

インドネシア共和国  
 ウオノギリ多目的ダム貯水池堆砂緊急対策計画  
 基本設計調査

国際協力事業団

図 -A8.6.6

旧網場設置図

PT. INDONESIA POWER  
 UNIT BISNIS PEMBANGKITAN MRICA  
 SUB UNIT PLTA WONOGIRI

**DATA KERUGIAN KWH  
 AKIBAT INTAKE TERSUMBAT SAMPAH DAN LUMPUR  
 PLTA WONOGIRI**

## I. Tahun 1999.

- Bulan	Januari	.....	=	Nihil		MWH
- Bulan	Pebruari	.....	=	Nihil		MWH
- Bulan	Maret	.....	=	Nihil		MWH
- Bulan	April	.....	=		2.840,00	MWH
- Bulan	Mei	.....	=		4.958,00	MWH

## II. Tahun 2000.

- Bulan	Januari	.....	=		1.298,00	MWH
- Bulan	Pebruari	.....	=	Nihil		MWH
- Bulan	Maret	.....	=		1.496,00	MWH
- Bulan	April	.....	=		2.318,00	MWH
- Bulan	Mei	.....	=	Nihil		MWH

## III. Tahun 2001.

- Bulan	Januari	.....	=	Nihil		MWH
- Bulan	Pebruari	.....	=		3.513,00	MWH
- Bulan	Maret	.....	=		4.597,00	MWH
- Bulan	April	.....	=	Nihil		MWH
- Bulan	Mei	.....	=		5.208,00	MWH

## IV. Stop mesin untuk pemeliharaan Trush rack

a	Th. 1999	Bulan	Oktober	= 64	Jam	=		794,00	MWH
b	Th. 2000	Bulan	Januari	= 54	Jam	=		670,00	MWH
		Bulan	Maret	= 32	Jam	=		397,00	MWH
		Bulan	Nopember	= 35	Jam	=		434,00	MWH
		Bulan	Desember	= 28	Jam	=		347,00	MWH
c	Th. 2001	Bulan	Januari	= 35	Jam	=		434,00	MWH
		Bulan	April	= 26	Jam	=		322,00	MWH

**Total per Tahun :**

Th. 1999	=	8.592	MWH
Th. 2000	=	6.960	MWH
Th. 2001	=	14.074	MWH

Wonogiri, 30 Agustus 2001

Supervisor


**Moch Sarmo, ST**



**PEMERINTAH PROPINSI JAWA TENGAH**  
**DINAS PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR**  
**BALAI PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR BENGAWAN SOLO**  
**Jl. Solo - Karanganyar Km. 7 PO Box 127/SLO**  
**Telp. (0271) 825361, 821414 Facs. (0271) 825361 Sukoharjo 57554**

Nomor : 611.1/26  
2001

Sukoharjo, 30 Agustus

Lampiran : -  
Perihal : Akibat Sedimentasi Waduk Wonogiri

Kepada Yth :

Pemimpin Proyek Induk PWS  
Bengawan Solo

di SURAKARTA

Sehubungan sedimentasi Waduk Wonogiri, diperkirakan musim kemarau tahun 2001 air waduk tidak dapat dioperasikan sampai dengan EL + 127.000, akan tetapi diperkirakan hanya sampai dengan EL. +130.000. Kondisi tersebut mengakibatkan berkurangnya Daerah Irigasi Colo dari ± 30.000 ha menjadi ± 26.000 ha pada MT III tahun 2001. Dengan demikian berkurangnya lahan sebesar ± 4.000 ha.

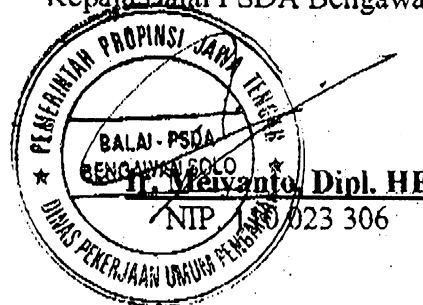
Perhitungan kerugian akibat berkurangnya lahan tersebut diatas adalah sebagai berikut :

1 ha lahan menghasilkan 7.000 Kg gabah dengan harga Rp. 800/kg.

Kerugian sebesar :  $4.000 \times 7000 \times \text{Rp. } 800 = \pm \text{Rp. } 22.400.000.000$  ( Dua puluh dua milyar empat ratus juta rupiah)

Demikian untuk menjadikan periksa atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Kepala Balai PSDA Bengawan Solo

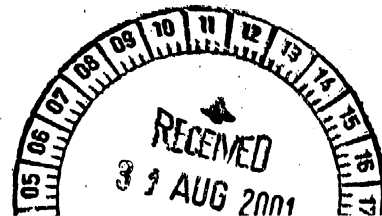


**Tembusan Kepada Yth :**

1. Pemimpin Proyek PKSA Bengawan Solo
2. Arsip

File : Sedimen Wd. Wonogiri /Word.

A8-47



1/R. 07 07.

INDEX - 12/ Aug 2001



インドネシア共和国  
ウオノギリ多目的ダム貯水池  
堆砂緊急対策計画  
基本設計報告書

**参考資料**

## 参考資料

### 目次

	<u>頁</u>
1. 流入土砂量の推定 .....	R1-1
1.1 ウオノギリ多目的ダム堆砂量の推定 .....	R1-1
1.2 クドゥワン川からの土砂流入量 .....	R1-2
2. ウオノギリ多目的ダム堆砂問題に対する中・長期対策（案） .....	R2-1
2.1 土砂管理の必要性 .....	R2-1
2.2 土砂管理組織 .....	R2-1
2.3 ウオノギリ多目的ダム流域管理計画（案） .....	R2-1
3. ハイドロタイプ浚渫システム .....	R3-1
3.1 ハイドロJ システム .....	R3-1
3.2 ハイドロパイプシステム（固定式） .....	R3-2
4. 砂防ダムの設計 .....	R4-1
4.1 背景 .....	R4-1
4.2 地形・地質 .....	R4-1
4.3 設計条件 .....	R4-2
4.4 砂防ダム No.1 .....	R4-4
4.5 砂防ダム No.2 .....	R4-20
5. 自然条件調査 .....	R5-1
5.1 始めに .....	R5-1
5.2 地形測量 .....	R5-1
5.3 地質調査 .....	R5-5
5.4 気象、水文、水質調査 .....	R5-15
5.5 深淺測量 .....	R5-17

### 付 表

表-R1.1.1	ジャワ島における設計年堆砂量 .....	R1T- 1
表-R1.1.2	ウオノギリ県の土地利用状況（1998 年） .....	R1T- 2
表-R5.3.1	物理試験結果 .....	R5T- 1
表-R5.3.2	強度試験結果 .....	R5T- 7
表-R5.4.1	収集気象データ .....	R5T- 8
表-R5.4.2	収集雨量データ .....	R5T-34

表-R5.5.1	深浅測量結果 .....	R5T-126
----------	--------------	---------

## 付 図

図-R1.1.1	設計年堆砂量 .....	R1F- 1
図-R2.3.1	ウオノギリダム貯水池への土砂対策(一般的手法) .....	R2F- 1
図-R2.3.2	クドゥワン川からのバイパス水路案 .....	R2F- 2
図-R2.3.3	機械式除塵機 (1/2)-(2/2) .....	R2F- 3
図-R2.3.4	排砂トンネル案 .....	R2F- 5
図-R2.3.5	余水吐きクレスト切欠き案 .....	R2F- 6
図-R3.1.1	ハイドロタイプ排砂システム (ハイドロJタイプ) (1/2)-(2/2) .....	R3F- 1
図-R3.1.2	ハイドロタイプ排砂システム (固定パイプタイプ) (1/2)-(2/2) .....	R3F- 3
図-R4.1.1	クドゥワン川砂防ダム位置図 .....	R4F- 1
図-R4.2.1	広域地質図 .....	R4F- 2
図-R4.4.1	砂防ダム No.1 構造図 .....	R4F- 3
図-R4.5.1	砂防ダム No.2 構造図 .....	R4F- 4
図-R5.2.1	既存基準点 点の記 .....	R5F- 1
図-R5.3.1	ボーリング柱状図 .....	R5F- 4
図-R5.3.2	地質横断図 .....	R5F-14
図-R5.3.3	物理試験結果 .....	R5F-16
図-R5.3.4	化学試験結果 .....	R5F-20



# 1. 流入土砂量の推定

## 1.1 ウオノギリ多目的ダム堆砂量の推定

### 1.1.1 流入土砂量

CDMP 調査では比堆砂量を 8.8 mm/year と推定しているが、これは下記の理由からかなりの誤差を含んでいるものと考えられる。

- (1) 原設計の断面図が、地形平面図を基に作成されており、この地形平面図の精度に問題があること。また、この断面図と深淺測量を行っている断面とに位置的な誤差が考えられること（測量船の位置の測定が現在の PBS の測量では誤差が大きい）
- (2) インドネシア国のジャワ島内の 51 ダムのダム計画、設計等に用いられている値に比べて非常に高いこと。表-R1.1.1、図-R1.1.1 に 51 ダムの値を示す。

ジャワ島平均	2.11 mm
中部ジャワ平均	2.86 mm
ジャワ島最大	3.87 mm

- (3) 1993 年のレポート「PEKERJAAN MONITORING SEDIMENTASI WADUK WONOGIRI DAN BENDUNG COLO PT. CITRA MANDALA AGRITRANS」中で EL. 138 m での貯水池容量減少分は、

1981-1985	$711 \times 10^6 - 524 \times 10^6 = 187 \times 10^6 \text{ m}^3$ $187 \times 10^6 \text{ m}^3 / 5 \text{ year} / 1350 \text{ km}^2 = 27.7 \text{ mm/year}$
1986-1993	$524 \times 10^6 - 472 \times 10^6 = 52 \times 10^6 \text{ m}^3$ $52 \times 10^6 \text{ m}^3 / 8 \text{ year} / 1350 \text{ km}^2 = 4.8 \text{ mm/year}$

である。

1981 - 1985 年の間に大規模な崩壊があったという情報はないが、この間の堆砂量が非常に大きく見積もられていると考えられる。

については、当調査ではウオノギリダム流域の生産土砂量を下述の様に推定した。

各支川の生産土砂を、各流域の土地利用状況から推定した。表-R1.1.2 に示すウオノギリ県の各 Kecamatan の土地利用データを基に、各流域の土地利用状況を推定した。また、インドネシアでの土壌浸食のデータが入手できないため、日本の年間降雨量(東京約 1,500 mm)に近いこと、日本の台風時はピークの高い雨の降り方になり、降雨継続時間は別として雨期の降雨形態に類似していることから、各土地利用区分に対する平均年侵食深は「日本における流域地目別の土壌浸食被害(傾斜 15° 以上の場合)」(次表)を準用した。

日本における流域地目別の土壌浸食被害(傾斜 15° の場合)

地目別	荒廃地	裸地	農耕地	草地	林地
平均年侵食深(mm)	$10^1-10^2$	$10^0-10^1$	$10^{-1}-10^0$	$10^{-2}-10^{-1}$	$10^{-2}-10^{-1}$

### 各支川の土地利用状況及び土砂量

Sub-basin	C.A. (km <sup>2</sup> )	Irrigation (%)	Rainfed (%)	House (%)	Forest (%)	Dry (%)	Others (%)	Sediment yield (mm)
土壤浸食深		0.1 mm	0.1 mm	0.1 mm	0.01 mm	10.0 mm	1.0 mm	
Keduwang R.	426	22.4	3.5	29.5	14.3	26.8	3.5	2.77
Tirtomoyo R.	206	11.7	5.5	24.3	16.0	38.3	4.2	3.92
Upper B. Solo	200	3.5	4.8	7.5	32.1	46.7	5.4	4.74
Alang R.	235	5.2	0.2	14.2	30.3	48.1	2.0	4.85
Temon R.	73	11.8	4.2	17.9	5.5	23.6	37.0	2.76
Wuriyantoro R.	69	13.2	3.0	15.5	1.0	22.3	55.0	2.81

流域平均 3.64 mm/year

上記(2),(3),(4)より貯水池の流入土砂量は 4.0 mm/year と推定される。これより、ウオノギリダム貯水池へ流域全体から流入する土砂量は、約  $5.4 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{year}$  と推定される。

#### 1.1.2 貯水池の捕捉率

実際にダムに堆砂する土砂量を算定するために、貯水池の捕捉率を算定する。貯水池の捕捉率を下記の式で評価する。

$$\text{Brown} : E_T = 100 \left( 1 - \frac{1}{\left( 1 + K \frac{C}{F} \right)} \right)$$

$$\text{Brun} : E_T = 100 \times 0.97^{0.19 \log C/I}$$

$$\text{吉良} : E_T = 100 \times 0.96^{0.25 \log C/I}$$

ここに、 $E_T$ : 捕捉率(%)、 $F$ : 流域面積(km<sup>2</sup>)、 $C$ : 貯水容量(m<sup>3</sup>)、 $K$ : 定数( $K_{\max}=0.0021$ ,  $K_{\min}=0.0001$ ,  $K_{\text{mean}}=0.00021$ )、 $I$ : 平均年流入量(m<sup>3</sup>)である。

ウオノギリダムに対して

$F = 1,350 \text{ km}^2$ ,  $C = 735 \times 10^6 \text{ m}^3$ ,  $I = 44.4 \text{ m}^3/\text{s} \times 86,400 \times 365 = 1,400 \times 10^6 \text{ m}^3$  を代入すると、

Broun : 98.2~99.9% (平均: 99.1%)

Brun : 95.3%

吉良 : 94.2%

となり、当ダムの捕捉率の値は 95% を採用すると、貯水池の堆砂量は、 $5.4 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{year} \times 0.95 = 5.1 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{year}$  と推定される。

#### 1.2 クドゥワン川からの土砂流入量

上述までの検討結果及びスンプカン(Sembukan)の観測記録から、クドゥワン川に関する流入土砂量の評価は、以下のとおりである。

- 1) 土地利用状況 2.77 mm/year (3.04 mm/year\*)

- 2) 中部ジャワにおけるダムの設計値 2.86 mm/year
- 3) スンプカン観測値 2.09 mm/year

注：\*) 流域平均 4.0 mm/year に対する換算値 ( $2.77 \times 4.0 / 3.64 = 3.04$ )

上記中スンプカン地点でのサスペンドロードの観測は、洪水時に試料のサンプリングがなされておらず、サンプリング手法が不明である。これは、ある水位でピンを用いて資料採取が行われたと推測される。このため、サスペンドロードの結果には浮遊砂が含まれていると考えられる。洪水時のサンプリングを行っていないためスンプカンの結果は 2.09 mm/year と小さく、流域平均 4.00 mm/year の半分程度となっており、この観測結果は過小評価していると考えられる。

クドゥワン川からの土砂流入量の算定については 1)~2)を参考に 3.0 mm/year と推定する。

したがって、クドゥワン川流域から流出する土砂量は

$$3.00 \times 10^{-3} \text{ m/year} \times 426 \times 10^6 \text{ m}^2 = 1.28 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{year}$$

となる。

## 2. ウオノギリ多目的ダム堆砂問題に対する中・長期対策（案）

### 2.1 土砂管理の必要性

今回の無所資金協力による浚渫はあくまでも5年程度の延命を図る緊急対策であるため、将来の中長期対策を策定し実施していく必要がある。しかしながら、本案件はあくまでも緊急対策に限定しているため、ここでは現地踏査による知見、一般的な対策についての記述に留める。

ウオノギリ多目的ダムへの流入土砂は、計画値を大きく上回っており年間約5百万 m<sup>3</sup>と推定される。これは、人口増加（現在約71万人）、未熟な営農技術（水田を除く耕作地での不適切な栽培管理）等の人為的条件下の耕作地開発により、表土や土壌浸食・流出が加速され設計値を上回る土砂が流入することとなったものと考えられる。

現在は取水口前面の閉塞の危険性はあるものの、まだ貯水池容量の減少による顕著な影響は現れてきていない。しかし、このまま有効貯水容量が減少していくとウオノギリ灌漑地区への十分な農業用水の供給に影響を及ぼし、さらにウオノギリ水力発電所の発電支障が考えられる。また、治水容量の減少によって洪水時の下流への放流量を増加させる必要があり、人工洪水を引き起こす危険性もある。

このため、これら諸問題が顕在化する前に、ダムの機能回復のため貯水池を含めた流域全体の土砂管理を行う必要がある。

### 2.2 土砂管理組織

現在のインドネシア政府の組織では、この流域土砂管理に関係するのは、

- (1) Ministry of Settlement and Regional Development
- (2) Ministry of Forestry
- (3) Ministry of Agriculture and Plantation

である。

上記流域土砂管理事業の実施のためには、例えばウオノギリ砂防センターのような実施機関を、上記関連省庁の連携で新たに設立する必要がある。

### 2.3 ウオノギリ多目的ダム流域管理計画（案）

#### 2.3.1 概要

現在緊急浚渫により工事完成後約5年間程度は取水障害が発生しないものと推察される。この間に今後の流域保全の構造物対策、非構造物対策、モニタリング計画等を策定し、それらの優先順位を決め、実施に取り組む必要がある。図-R2.3.1及び次図に計画（案）を示す。

## ウオノギリ流域全体の砂防計画（案）

5 年 程 度	緊急堆砂対策 ・取水口前面の浚渫 (今回の無償資金協力にて実施)		ウオノギリ流域流域保全マスタープラン
			ウオノギリ流域流域保全F/S
	ウオノギリ流域 構造物に関するD/D	ウオノギリ流域 流域保全プログラム	
5   20 年 程 度	(土木分野) 中長期砂防対策 ・除塵機設置 ・浚渫船/システムの 導入 ・取水施設の新設 ・排砂トンネル ・洪水吐きクレストの 切り欠き ・排砂バイパストンネ ル・水路 ・砂防ダムの建設	(農業分野) 長期砂防対策 ・生産土砂の抑制 ・農民の意識改革 ・等高線栽培 ・適当な間作・混作 ・適当な排水目的の畝 切 ・ガリー侵食の速やか な補修 ・階段畑の法面管理 ・植林 ・土壌改良 ・排水路、土砂止工の 優先的着工	ウオノギリ流域流域保全モニタリング ・貯水池の深浅測量 ・各支川でのSuspend loadの測定 ・Critical Land Mapの更新 ・農民の所得水準の推移 ・ガリープラグ等小規模構造物の建設状 況の把握

### 2.3.2 流域内モニタリング

#### (1) 貯水池内の堆砂状況

本無償資金協力で、GPS 付の深浅測量機器を供与することになっており、取水口前面付近のモニタリングは当然であるが、少なくとも年に1回程度（雨期の終わり）貯水池全体の深浅測量を実施し、堆砂状況を把握する必要がある。この結果は中長期案策定にも利用可能であるし、中長期案実施後も対策工の成否を把握するためにも有効である。

#### (2) 主要支川からの流入土砂

ウオノギリ多目的ダム流域の主要支川からの流入土砂(suspended load)を計測し、各支川からの土砂量を把握する。対策を実施した後も毎年モニタリングを実施し流入土砂の増減を計測する。

#### (3) ダム下流の土砂濃度

現状把握としては、本無償資金協力の「イ」国側負担事項として環境影響調査が実施されている。洪水吐きの一部改造（密度流を下流へ流下）(当参考資料の2.3.5(5)参照)やクドゥワン川からのバイパストンネル/水路（当参考資料の2.3.4参照）が考えられ、これら対策工が実施された後の環境への影響を把握するためモニタリングを実施する必要がある。

### 2.3.3 生産土砂の抑制

#### (1) 農業分野に関する対策

農民の大多数が低所得者層であり、確実に換金可能で保存可能な米の栽培を中心に考えている。しかしながら、川、沢から取水不可能な天水田では乾期にはキャッサバを栽培している。これは土壌浸食を助長する作物であるが、農民は所得向上のためこれを栽培している。

また、クドウワン川上流域では、表土がラテライト化しており土壌が流出しやすくなっている上にキャッサバを栽培しているため、土壌浸食が激しい。

このため、対策策定では営農専門家による作物の選定、農法の改良等を提案し、長期的には NGO や農業専門家による指導を実施していく必要がある。

#### (2) 植林による対策

Forestry law UU No.41/1999 clause 18 によれば、植林により森林面積を 30% までに上げる必要があり、長期に渡って植林を実施していく必要がある。

#### (3) 取水口の新設

現在貯水池で最低水位を EL. 130.0 m 付近に制限することで堆砂に対応していることを考慮して、計画堆砂標高 EL. 127.0 m より高い EL.128-130 m に敷高を持つ追加の取水口を新たに設置し（現在の取水口は閉塞）今後土砂流入に憂いのないようにする。これに合わせて、利水容量、治水容量、雨期制限水位、常時満水位等を現在の貯水池利用状況、気象条件に合わせて再検討する。

### 2.3.4 流掃土砂の調整

各支川に、シリーズの砂防ダム、2 次、3 次支川で見られる土堰堤、排砂バイパス等の建設によって貯水池に流入する土砂を制限する方法である。これらは、構造物による対策工であり優先順位を調査において見極め実施していく必要がある。

クドウワン川からウオノギリダム下流への排砂バイパスルート（案）を図-R2.3.2 に示す。

### 2.3.5 貯水池からの土砂排除

#### (1) 機械式除塵機の設置

貯水池に流入する塵芥が多い状況にあるが、現在網場を設置していない状況である。今回の無償資金協力で網場を設置し、設置後は可能な限り余水吐き経路で塵芥を下流に流下させ、貯水池内取水口付近に留まったものを人力で取り除くことを提案している。しかしながら、実際に維持管理を実施していく中で、処理しきれずに取水口付近に塵芥が沈下し取水口前面のスクリーンに絡みつくといった状況は避ける必要がある。

この場合、機械式除塵機を取水口スクリーン前面に設置し、スクリーンに塵芥が絡みつくとを防ぐ方法がある。

これは、今回の無償資金協力による工事終了後のモニタリング結果から、その設置の必要性を中期対策の一つとして判断する必要がある。

図-R2.3.3 に機械式除塵機（案）を示す。

この様な状況下において、取水口スクリーンの閉塞問題を改善するためには、図-R2.3.3 に見られる様に半自動型の機械式除塵機（Mechanical Raking Equipment）を新設することが望まれる。この設備を本格的な全自動型の機械式除塵機にした場合、設備費が非常に大きくなるので、

- ・ 除塵塔からダム天端に至るベルトコンベア
- ・ 塵芥の焼却場

を除いた下記のような仕様の半自動型の機械式除塵機の新設が推薦される。

### 機械式除塵機

1. Type ; Trash Car Type, Electric Driven Mechanical Rake System with Chain Conveyor

2. Setting Elevation of Fixed Trash Rack

Bottom	;	EL.116.0 m
Top	;	EL.142.0 m (Dam Crest)
Difference	;	26.0 m

3. Inclination ; 60° against Ground Line

4. Raking Length ; 30,022 mm

5. Performance

1) Rated Raking Capacity	;	0.50 ton/m
2) Dead Weight of Rake	;	800 kg Approx.
3) Hoisting Speed	;	15 m/min .
4) Conveyor Speed	;	10 m/min .
5) Rated Output	;	3.7 kW, 4 poles
6) Electric Source	;	400 V / 200 V, 50 Hz
7) Width of Conveyor	;	600 mm
8) Width of Apron	;	4,800 mm
9) Width of Rake	;	2,800 mm
10) Overall Width	;	8,000 mm
11) Overall Height	;	4,500 mm
12) Lightening	;	500 W × 1 no. 300 W × 2 nos.

なお、除塵塔からダム天端に至る単純桁の管理橋（有効幅員 1.8 m、30 m Span × 2 and 25 m Span × 1、群集荷重 350 kg/m<sup>2</sup>）を架け、除塵された塵芥は、リヤカーを用いて、この管理橋を経由して、PBS のゴミ焼却場に運搬の上、処理する計画とする。

なお、概略の予算としては、関連土木工事（除塵機を支える各種支柱の基礎コンクリート、管理橋の下部工）を除外して、設置費用込みで

半自動機械式所塵機 1 式 18,000,000 円

管理鋼橋（約 70 ton） 1 式 21,000,000 円

程度が必要となろう。

(2) 浚渫船の投入

報告書 3.2.2(1)2)で述べたように、今回の無償資金協力による工事終了後の取水機能を確保するための取水口前面の浚渫方法として、従来型浚渫船またはグラブバケット船の投入とハイドロタイプ排砂システムの設置の両方が考えられるが、今回の無償資金協力からは除外された。将来的には、ハイドロタイプ排砂システムには実証試験、他で技術的信頼性の確認、パテント問題の解決、専門運営・維持管理要員育成の問題、他があるが、ウオノギリ多目的ダム貯水池堆砂問題は、運営・維持管理費用の安価な当ハイドロタイプシステムを継続的な排砂システムとして設置することが推奨される（当参考資料 3 参照）。

一方、貯水池全体では土砂の排除面積が広大になるため、従来型の浚渫船を投入及び貯水池低下に伴いドライとなる範囲の明かり掘削の併用が考えられる。この場合貯水池運用上の効果を考慮し、浚渫・掘削範囲及び土量推定が重要である。

(3) 取水口の新設

現在貯水池で最低水位を EL. 130.0 m 付近に制限することで堆砂に対応していることを考慮して、計画堆砂標高 EL. 127.0 m より高い EL. 128-130 m に敷高を持つ追加の取水口を新たに設置し（現在の取水口は閉塞）今後土砂流入に憂いのないようにする。これに合わせて、利水容量、治水容量、雨期制限水位、常時満水位等を現在の貯水池利用状況、気象条件に合わせて再検討する。必要ならば、非常用洪水吐きの設置も検討する。

(4) 排砂トンネル

図-R2.3.4 に排砂トンネル（案）を示す。これは、取水口前面の水路に堆砂した土砂を排砂トンネルを通じて下流へ排土する方法である。取水口前面の土砂を除去する観点からは有効であるが、土砂の除去範囲が狭い範囲に限られてしまう。

(5) 洪水吐きクレスト切り欠き

雨期の始めに洪水吐きゲート 4 門全て全開としゲート調節を一切行わず、流入量 = 放流量で貯水池運用を実施する。雨期の始めは貯水池が低下しており特にクドゥワン川の澇筋が明確となっている。このような条件下で洪水が流入すると掃流力により澇筋沿いの土砂を洪水吐きを通じ下流へ排土出来る。この際、余水吐きクレストの標高が低いほど貯水池内の貯砂量が減少するため、可能な限り余水吐きのクレスト標高を下げることは有効である。

図-R2.3.5 に示す様に、大規模な改造等を伴わなくともクレスト標高を 1 m 下げることは可能である。

この方法は、貯水池の操作規定から 5 月 1 日には貯水池水位を常時満水位に戻すことが必要条件であるため、過去の貯水池への流入記録等から、貯留開始時期を推定する必要がある。



### 3. ハイドロタイプ浚渫システム

今回協力対象事業とならないが、検討対象となった以下の排砂システムをウオノギリ多目的ダムに適用する場合の例を今後の参考として紹介する。

当浚渫システムは下記 2 種類に分かれる。本システム図を図-R3.1.1 及び図-R3.1.2 に示す。

- ・ ハイドロ J システム : 局所的、スポット的な浚渫工事に適している。
- ・ ハイドロパイプシステム : 広範囲な浚渫に適しており、取水口前面にパイプを敷設してサイフォン原理で浚渫可能である。ハイドロ J システムで地形復元後取水口前面導水路のインバート上に水上からハイドロパイプ（固定式）を沈設し、その上に砂で 1.0 ~ 1.5 m 厚のバックフィルを均等に行う。将来、この上の堆砂をサイフォン力で排砂する。

#### 3.1 ハイドロ J システム

##### 3.1.1 システム構成

ハイドロ J システムは、基本的には台船の上に 35 ton 級のクローラクレーンを搭載して同クレーンより吊り下げられたハイドロ J システムを上下、左右に移動させて浚渫作業を行うシステムである。この一連の浚渫作業を可能とするためには下記の補助機械が必要である。

- ・ アンカーバージ (7.5 t, 95 PS)
- ・ クレーン (35 t) 付きグラブバケット(1.0 m<sup>3</sup>)
- ・ 交通船(4.9 t, 50 PS)
- ・ ディーゼル発電機、50 kVA
- ・ 水中ポンプ、100, 22 kVA
- ・ J パイプ旋回装置 (3 - 4 Units)
- ・ ポータブルウインチ及びアンカー
- ・ アクアラング
- ・ フラッシュライト
- ・ 防舷機
- ・ ライフジャケット
- ・ ワイヤロープ付浮輪

##### 3.1.2 既設土木構造物の改造工事

このハイドロ J システムは、サイフォンを形成させ水のエネルギーで下流に土砂を混合した水を流下させるシステムである。このため、ダム下流に流下させるためには、洪水吐きの一部を改良する必要がある。

- ・ 洪水吐きウェア右岸底部に、1.0 m(幅) x 1.2 m(高)の開孔部を設け、その中に 350 mm H.D.P. パイプを挿入し、コンクリートで埋め戻す。
- ・ 洪水吐き直上流の右岸側導流壁底部 EL. 128.0 m 盤上にハイドロ J パイプを敷設し、その一部にバルブ付の T 分岐パイプを取り付ける。
- ・ 洪水吐きより下流部側のシュートに沿って敷設する H.D.P. パイプは負圧による座屈防止の観点から 1/500 ~ 1/1000 の勾配で配管し、この配管が洪水吐き右岸側擁壁の天端とほぼ同じ標高に達した後、右岸擁壁の外側(ダムの法面側)に配管する。

## 3.2 ハイドロパイプシステム(固定式)

### 3.2.1 設置方法

このハイドロパイプシステムは、ハイドロ J システムを用いて取水口導水路の底部に堆積している土砂を完全に排除し、取水口導水路が湛水開始直前の形状に復元された後、水上に配置された木製の台船上で H.D.P. パイプを連結し、小重量の重りを付加することによって所定の位置に H.D.P. パイプを沈設する。

H.D.P. パイプの先端部は全開孔で取水口固定スクリーンの天端近くまで配管し、末端部はすでに洪水吐き直上流部に設置されているバルブと連結する。後は地上に新たに設置された小型真空ポンプで管内の空気を排気し、サイフォンを形成する作業となる。

### 3.2.2 問題点

このシステムを実用化するためには、下記の 3 点に関する対策を講ずる必要がある。

- ・ H.D.P. パイプを所定の位置に沈設した後、粒度分布の良い 5 mm 以下の良質の砂を船上から取水口導水路に投下し、1.0 ~ 1.5 m 埋め戻しを行う。この埋め戻しを怠ると任意の位置から堆積土砂の吸引現象が現れ、その位置から上流側のみの浚渫が行われ、下流側の浚渫が不可能となってしまう。
- ・ ハイドロパイプシステムによって取水口導水路の全長に渡って浚渫作業が終了してしまうと、ハイドロパイプ上に 1.0 ~ 1.5 m 一様に堆砂するまで浚渫作業を待機しておかなければ、ハイドロパイプの機能を発揮させることはできない。
- ・ 取水口導水路には、トラッシュラックより 25.0 m 前方に高さ 1.50 m のコンクリート製仮締め切り堤が施工されたままになっている。したがって、H.D.P. パイプの設計にあたっては、この締め切り堤部に沈設する H.D.P. パイプの形状をインバートサイフォンとする必要がある。

## 4. 砂防ダム設計

### 4.1 背景

「イ」国側要請状ではクドゥワン川の砂防ダム建設が挙げられていたが、現地調査の結果、2基の砂防ダムでは効果がないと判定し無償資金協力のコンポーネントからは除外した。

しかし、現地調査開始時には砂防ダムのコンポーネントを除外するか否かについては決定できなかったため、地形条件から砂防ダムサイトを選定し、現地再委託により地形測量、地質調査を行った。

一方、中長期的な観点からクドゥワン川の掃流土砂の調整は、複数の砂防ダムを建設し河川勾配を緩勾配とし掃流砂の流出を抑制する方法や排砂開水路/トンネル等が考えられる。

今回、地形測量及び地質調査を実施したサイトは、複数の砂防ダム建設時の1サイトとして将来有用と考え、砂防ダム諸元を決定し、工事費等を算定している。計画位置を図-R4.1.1に示す。

### 4.2 地形・地質

#### 4.2.1 クドゥワン川流域の広域地形・地質概況

ボーリング調査結果を述べるのに先立ち、調査区域であるクドゥワン川流域についての地形・地質の概況を記載する。

CDMP 調査によると、ソロ河の流域は東西方向に伸びる6つの地質域に分割されるものとされている。そのうち、今回の調査範囲であるクドゥワン川流域は、図-R4.2.1に示すように、ソロ地帯(Solo Zone)に属する。また、クドゥワン川の数百m南側、すなわち左岸側の山塊沿いに、ソロ地帯と南山岳地帯(Southern Mountains)の境界が存在している。

##### (1) 地形概況

クドゥワン川沿いでは右岸と左岸とで対照的な地形を示している。すなわち、川の左岸側では、川沿いの緩斜面が200m程度続いた後に、急峻な山地地形となる。これは、前述したように、この付近から南山岳地帯内に入るためであり、第三紀岩(約2,000~200万年前に形成)の基盤岩の度重なる隆起に伴って生じたものといえる。

それに対し右岸側では、ソロ地帯内の火山山麓沿いの典型的な地形として、北側のククサン山(Mt.Kukusan EL. 2,298 m)、そして第四紀(約200万年前~現在)の若い火山であるラウ山(Mt.Lawu EL. 3,265 m)へと連なる緩斜面を示している。CDMP 調査によると、この緩斜面は山麓付近で5度以下の勾配である。

(2) 地質概況

下表に、地質区分を示す。

ソロ河流域の地質区分(抜粋)

Zone	Geomorphology	Geology				
		Tertiary			Quaternary	
		Oligocene	Miocene	Pliocene	Pleistocene	Holocene
Solo Zone	Lowland	-			Sedimentary products, (including volc. origin)	Alluvium
	Isolated volcanos	-			Volcanic products	
Southern Mountains	Mountainous area	Sedimentary products, volcanic products		Limestone	*	
Geological Age (million years ago)			26	12	2	0.01

出典：CDMP 調査（一部抜粋）

クドウワン川の右岸と、左岸のうちチェックダムの建設に係わる範囲は、ソロ地帯のうちの火山周辺地帯 (Isolated volcanos) に属するものといえる。この地帯は、後述する南山岳地帯の第三紀の火山噴出岩を基盤として、その上位を第四紀の火山であるラウ山を起源とした火山起源の岩（溶岩、火山角礫岩、凝灰角礫岩、凝灰岩等）が覆う。このうち溶岩は山頂付近に分布し、本調査地点のような低い山麓にはそれ以外が分布する。

クドウワン川沿いのそれらの岩は、広域的な東西方向の地質構造に支配されて、概ね東西(E-W)の走向をもち、かつ40～70度程度北側へと傾斜した構造となっている。そして、この上位に、2)に述べるように第四紀以後～現世に至るまで形成中である河成堆積物と表土が覆っている。

なお、左岸側の山塊を形成する南山岳地帯の地質は、第三紀の火山起源の岩である（石灰岩は欠層）。ソロ地帯の岩とは時代が異なるものの、岩質は類似しており、今回の構造物の重要性を考慮すれば、工学的には特に区別は不要ともいえる。すなわち、右岸と左岸側からのクドウワン川へ流下してくる土砂を比較した場合、勾配が異なるなりに粒径や量は異なるとはいえるものの、その性状が明確に異なるとはいえない。

また、クドウワン川沿いの調査区間の踏査を通して、ソロ地帯とその南の南山岳地帯を区切るような断層あるいは不連続面は、川沿いには確認されなかった。

### 4.3 設計条件

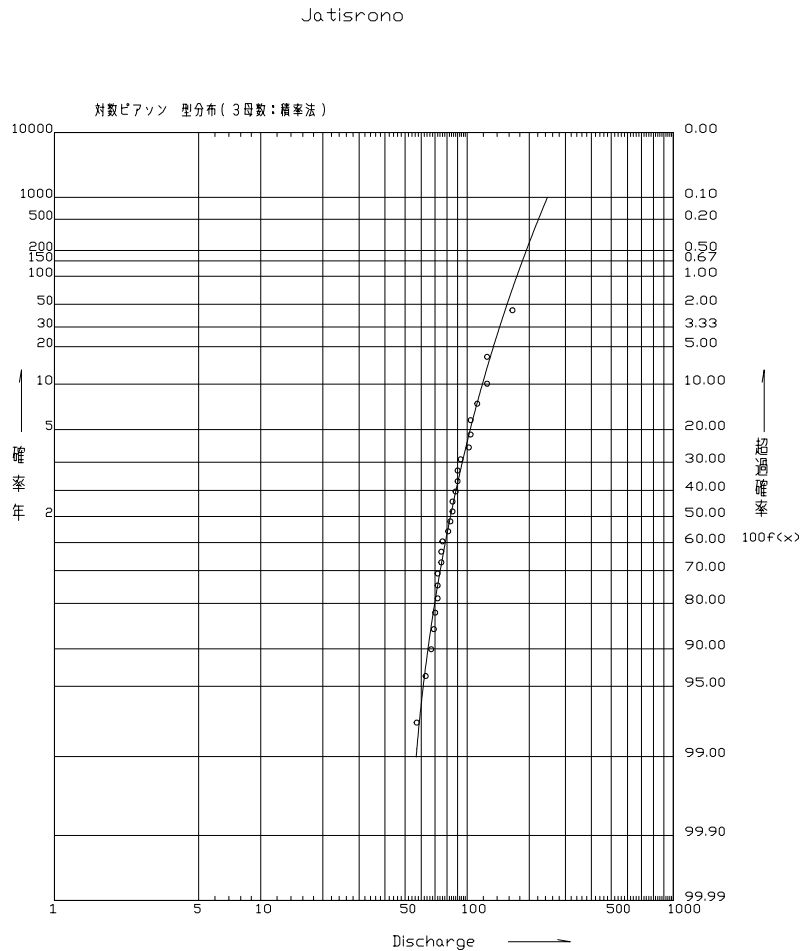
(1) 設計諸元

砂防ダム設計に際して、以下の基準及び物性値を用いることとする。

コンクリートの単体積重量	$W_c$	22.56	kN/m <sup>3</sup>	
流水の単位体積重量	$W_o$	12.0	kN/m <sup>3</sup>	
地震係数		0.12		
揚圧力係数		0.33		
堆砂水中単位体積重量		17.35	kN/m <sup>3</sup>	河床材料の土質試験結果に基づく
堆砂主働土圧係数		0.3		

(2) 設計対象流量

設計対象流量は、降水量の年超過確率 1/100 程度の規模、もしくは既往最大のうちいずれか大きい値で計算された流出量に土砂混入率を考慮した値が採用される。本計画では 1975~2000 年までの Jatisono 観測所の降雨資料から超過確率雨量計算として対数ピアソン 型を用いた方法によるものを採用する。



計算された超過確率雨量から合理式を用い、流出計算を行い、下表に計算結果をまとめた。1/100 年確率雨量によって得られるものを本計画の対象流量とする。

	超過確率	流出係数	降雨強度 (mm/hr)	流域面積 (km <sup>2</sup> )	最大流量 (m <sup>3</sup> /sec)
砂防ダム No.1	1/100	0.8	19.7	50.8	<b>222.7</b>
	1/50		17.7		199.6
	1/25		15.8		178.2
	1/10		13.4		151.6
	1/5		11.7		132.4
砂防ダム No.2	1/100	0.8	22.7	44.3	<b>223.4</b>
	1/50		20.4		200.3
	1/25		18.2		178.8
	1/10		15.5		152.1
	1/5		13.5		132.8

(3) 地盤強度

地盤強度は地質調査から以下のように設定する。(当参考資料の 5.3 参照)

設定地盤定数一覧

地 層	付着力 c (KN/m <sup>2</sup> )	内部摩擦角 (°)	許容支持力 Q <sub>u</sub> (KN/m <sup>2</sup> )
段丘堆積物層(Te)	0	40	700
凝灰角礫岩層(Tb)	1000	30	1000

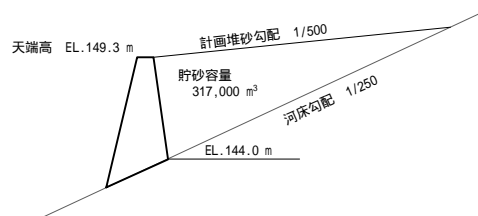
#### 4.4 砂防ダム No.1

##### 4.4.1 諸元

砂防ダム No.1 の諸元を下表に、三面図を図-R4.4.1 に示す。

形 式	コンクリート式
水通し天端標高	EL. 149.3 m
堤高	4.5 m
堤頂長	65.1 m
上流のり勾配	0.46
下流のり勾配	0.20
計画貯砂容量	317 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>

なお、貯砂容量は、計画地点付近の河床勾配を 1/250 とすると、計画堆砂勾配は 1/500 となり、平均断面法により算出した。



##### 4.4.2 水通し

(1) 配置・底幅

水通しの平面配置は、その中心が元河床の中央とすることが原則となる。ここでは地形最大として水通し幅を 40 m と設定する。

(2) 対象流量

1/100 年確率雨量によって得られる 222.7 m<sup>3</sup>/sec に 10% の土砂混入率を考慮した 248 m<sup>3</sup>/sec を対象流量とする。

(3) 袖小口こう配

袖小口こう配は、1:05 が標準とされ、土石流等に対処するダムにおいてのみ、袖小口の破壊に対して 1:1.0 が採用される。当地点は、転石等が流下する可能性が少ないことから、袖小口こう配を標準値の 1:0.5 とする。

(4) 越流水深

水通し断面形状が逆台形であることから、逆台形堰の越流公式を適用して、越流水深を計算する。ここで、流量係数は、0.60～0.66の範囲とされているが、計画の安全性を考慮して0.60とする。

$$Q = \frac{2}{15} C \sqrt{2g} (3B_1 + 2B_2) h_3^{3/2}$$

$Q$ : 対象流量 (m <sup>3</sup> /sec)	$Q = 248$ m <sup>3</sup> /sec
$C$ : 流量係数 (0.60～0.66)	$C = 0.60$
$g$ : 重力加速度	$g = 9.8$ m/sec <sup>2</sup>
$B_1$ : 水通し底幅 (m)	$B_1 = 40.0$ m
$B_2$ : 越流水面幅 (m)	$B_2 = B_1 + 2 * m_2 * h_3$
$h_3$ : 越流水深 (m)	
$m_2$ : 袖小口こう配	$m_2 = 0.5$

上式より、越流水深は  $h_3 = 2.271$  m と算定される。この値を 0.1 m 単位で切り上げて、越流水深を 2.3 m と設定する。

(5) 水通し高さ

水通し高さは、越流水深に余裕高を加えた値とする。余裕高は下表に示す値が標準値とされており、対象流量 248 m<sup>3</sup>/sec より 0.8 m を見込む。したがって、水通し高さは 3.1 m と設定する。

**余裕高**

対象流量	余裕高
200 m <sup>3</sup> /sec 未満	0.6 m
200～500 m <sup>3</sup> /sec	0.8 m
500 m <sup>3</sup> /sec 以上	1.0 m

### 4.4.3 本体の設計

(1) 断面形状

1) ダム高

現河床は N 値 50 回以上を呈する凝灰角礫岩層(Tb)の岩盤が確認されている。基礎地盤(EL. 144.0 m)は、根入れ深さを 1.5 m とする。地形最大となるように越流部天端標高 EL. 147.0 m とするので、ダム高は 4.5 m となる。

2) 水通し天端幅

天端幅は、ダムサイト付近の河床構成材料、流出土砂の形態、対象流量などの要素を考慮して決定される。「河川・砂防設計基準」によると、一般には以下の表に示された値を用いている。

## 天端幅

天端幅 (m)	1.5 ~ 2.5	3.0 ~ 4.0
河床構成材料	砂混り砂利 ~ 玉石混り砂利	玉石 ~ 転石
流出土砂形態	流出土砂の比較的少ない地区 ~ 常時流出土砂の流出が多い地区	小規模の土石流発生地区 ~ 大規模の土石流常襲地区

計画ダムサイトの河床材料は粒度の良い礫(GW)であり、流出土砂の流出が多いものの、土石流の発生はないと地区とし、天端幅を 2.0 m とする。

### 3) 下流のり勾配

#### (a) 越流部断面

越流部は、落下砂礫による摩耗、衝撃を考慮して、1:0.2 を標準とされており、本設計においてもこれを採用する。

#### (b) 非越流部断面

非越流部の下流面こう配は、越流水の影響を考慮する必要がないことから越流部より緩くすることが可能である。しかし、断面形状の食い違いが生じることによる堤体安定性の低下や施工難易度の上昇により、標準的にはコンクリート全容量の 1 割以上が低減される場合にのみ適用されている。当ダムでは、堤体規模が短いことから、仮に非越流部の下流こう配を鉛直とした場合においても 1 割までの堤体積の低減を見込むことができない。したがって、非越流部の下流こう配は、越流部と同等として、1:0.2 とする。

### 4) 上流のり勾配

上流のり勾配を求める場合は、次式を参考にして安定計算に用いるのり勾配を定める。

$$(1 + a) m^2 + \{2(n + b) + n(4a + g) + 2ab\} m - (1 + 3a) + ab(4n + b) + g(3nb + b^2 + n^2) = 0$$

m	上流のり勾配	
n	下流のり勾配	n = 0.2
a	$h_3/H$	
$h_3$	越流水深 (m)	$h_3 = 2.3$ m
H	ダム高 (m)	H = 4.5 m
b	$b_1/H$	
$b_1$	水通し天端幅 (m)	$b_1 = 2.0$ m
g	$W_c/W_o$	

上式を解くと  $m = 0.458$  算定され、これを 0.01 単位で切り上げて

上流のり勾配 1:0.46

と設定し、安定計算を行う。

### (2) 安定計算

#### 1) 設計条件

荷重条件は下表のとおりである。



**設計荷重の組合せ**

計算ケース	荷 重	自 重	静水圧	揚圧力	堆砂圧	地 震	
						慣性力	動水圧
<i>未満砂時</i>							
Case 1	平常時				-		
Case 2	洪水時				-	-	-
<i>満砂時</i>							
Case 3	平常時						
Case 4	洪水時					-	-

2) 安定条件

堤体の安定計算においては、次の条件を満足するものとする。

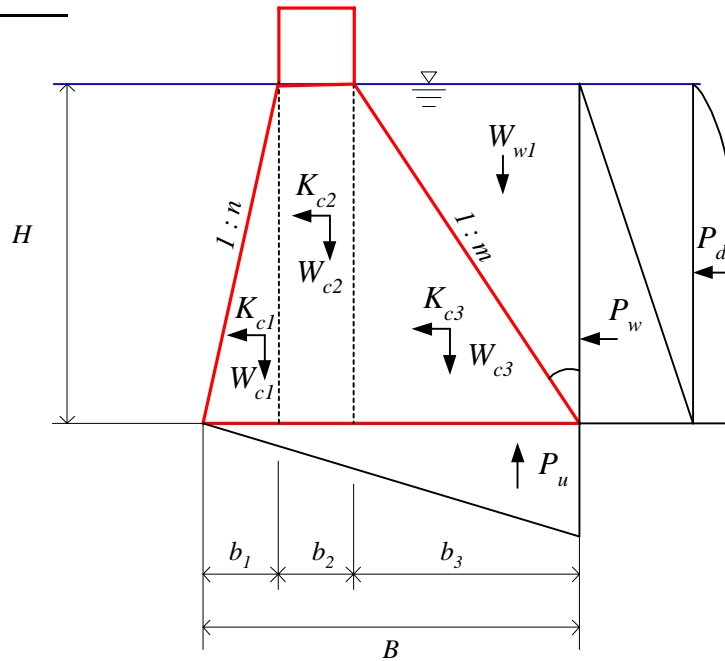
- ・ 滑動に対する安全率 = 4.0 以上。
- ・ 転倒及び引張り力に対しては合力の作用点がミドルサード内に入ること。
- ・ 沈下に対しては地盤反力が許容支持力( $q = 700 \text{ kN/m}^3$ )以内であること。

計算結果は次のとおり。

**Case 1 未満砂平常時**

**設計諸元**

$H =$	4.50
$n =$	0.20
$m =$	0.46
$b_1 =$	0.90
$b_2 =$	2.00
$b_3 =$	2.070
$B =$	4.970
$=$	24.70



**Vertical Force**

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mv (kN.m)	
<b>(1) Body</b>							
$w_{c1}$	0.5	0.90	4.50	22.56	45.68	0.600	27.41
$w_{c2}$	1	2.00	4.50	22.56	203.04	1.900	385.78
$w_{c3}$	0.5	2.07	4.50	22.56	105.07	3.590	377.21
Sub-Total				353.80			790.40
<b>(2) Water</b>							
$w_{wl}$	0.5	2.07	4.50	12.00	55.89	4.280	239.21
Sub-Total				55.89			239.21
<b>(3) Sediment</b>							
$w_s$	0.5	0	0	17.35	0.00	0.000	0.00
Sub-Total				0.00			0.00
<b>(4) Up Lift</b>							
$P_u$	0.33	4.50	10	14.85	-36.90	3.313	-122.27
Sub-Total				-36.90			-122.27
<b>Total</b>				<b>372.78</b>			<b>907.34</b>

### Horizontal Force

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mh (kN.m)
<b>(1) Hydrostatic Pressure</b>						
$P_w$	0.5	4.50	4.50	10	101.25	151.88
Sub-Total					101.25	151.88
<b>(2) Sediment Pressure</b>						
$P_s$	0.5	0	0	17.35	0.00	0.00
Sub-Total					0.00	0.00
<b>(3) Seismic force of Body</b>						
$K_{c1}$	0.5	0.90	4.50	22.56	5.48	3.000
$K_{c2}$	1	2.00	4.50	22.56	24.36	2.250
$K_{c3}$	0.5	2.07	4.50	22.56	12.61	1.500
Sub-Total					42.46	90.18
<b>(4) Dynamic Water Pressure</b>						
$C_m$						
$P_d$	1.45	0.57	26.57	0.402	72.72	131.55
					72.72	131.55
<b>Total</b>					<b>216.42</b>	<b>373.60</b>

### Safety factors sliding

$$n = (f * V + c_0 * B) / H$$

$$f = 0.70$$

$$c_0 = 300$$

$$n = 8.092 > 4.00 \quad \text{OK!}$$

### Safety factors tension

$$e = B / 2 - (M_r - M_o) / V$$

$$M_r = 907.34$$

$$M_o = 373.60$$

$$e = 0.019 < B/6 = 0.8283 \quad \text{OK!}$$

### Safety factors against flotation

$$q = V / B * (1 \pm 6e / B)$$

$$q_u = 76.71 < 700$$

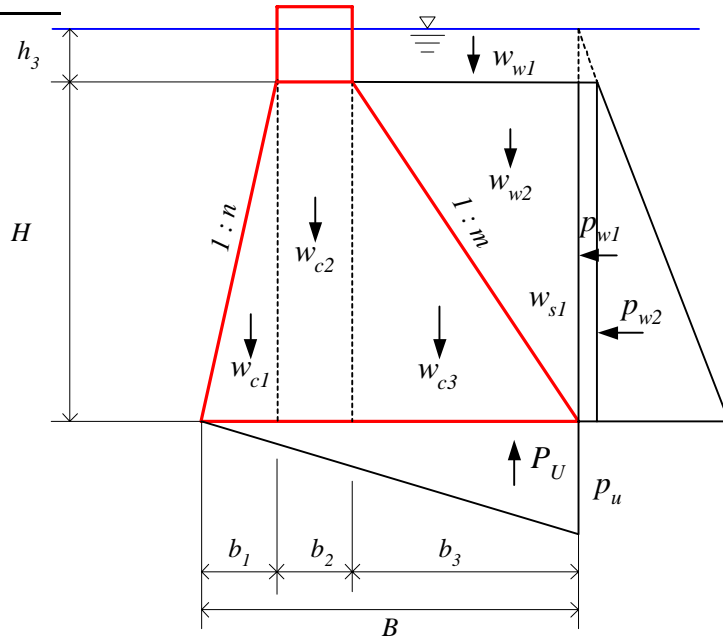
$$q_d = 73.30 < 700$$

$$\text{OK!}$$

**Case 2 未満砂洪水時**

**設計諸元**

$H =$	4.00
$h_3 =$	2.30
$n =$	0.20
$m =$	0.45
$b_1 =$	0.80
$b_2 =$	2.00
$b_3 =$	1.80
$B =$	4.60
$=$	24.23



**Vertical Force**

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mv (kN.m)
<b>(1) Body</b>						
w <sub>c1</sub>	0.5	0.80	4.00	22.56	0.533	19.25
w <sub>c2</sub>	1	2.00	4.00	22.56	1.800	324.86
w <sub>c3</sub>	0.5	1.80	4.00	22.56	3.400	276.13
Sub-Total				297.79		620.25
<b>(2) Water</b>						
w <sub>w1</sub>	1	1.80	2.30	12.00	3.700	183.82
w <sub>w2</sub>	0.5	1.80	4.00	12.00	4.000	172.80
Sub-Total				92.88		356.62
<b>(3) Sediment</b>						
w <sub>s</sub>	0.5	0	0	17.35	0.000	0.00
Sub-Total				0.00		0.00
<b>(4) Up Lift</b>						
P <sub>U</sub>	0.33	6.30	10	20.79	3.067	-146.64
Sub-Total				-47.82		-146.64
<b>Total</b>				<b>342.86</b>		<b>830.23</b>

### Horizontal Force

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mh (kN.m)
<b>(1) Hydrostatic Pressure</b>						
P <sub>w1</sub>	1	2.30	4.00	12	110.40	220.80
P <sub>w2</sub>	0.5	4.00	4.00	10	80.00	106.67
Sub-Total				190.40		327.47
<b>(2) Sediment Pressure</b>						
P <sub>s</sub>	0.5	0	0	17.35	0.00	0.00
Sub-Total				0.00		0.00
<b>(3) Seismic force of Body</b>						
K <sub>c1</sub>	0.5	0.00	0.00	22.56	0.00	2.667
K <sub>c2</sub>	1	0.00	0.00	22.56	0.00	2.000
K <sub>c3</sub>	0.5	0.00	0.00	22.56	0.00	1.333
Sub-Total				0.00		0.00
<i>C<sub>m</sub></i>						
<b>(4) Dynamic Water Pressure</b>						
P <sub>d</sub>	1.45	0.57	26.57	0.402	0.00	1.608
				0.00		0.00
<b>Total</b>				<b>190.40</b>		<b>327.47</b>

### Safety factors sliding

$$F_s = (f * V + c * B) / H$$

$$f = 0.70$$

$$c = 300$$

$$F_s = 8.508 > 4.00 \quad \text{OK!}$$

### Safety factors tension

$$e = B / 2 - (M_r - M_o) / V$$

$$M_r = 830.23$$

$$M_o = 327.47$$

$$e = -0.341 < B/6 = 0.7667 \quad \text{OK!}$$

### Safety factors against flotation

$$q = V / B * (1 \pm 6e / B)$$

$$q_u = 41.43 < 700$$

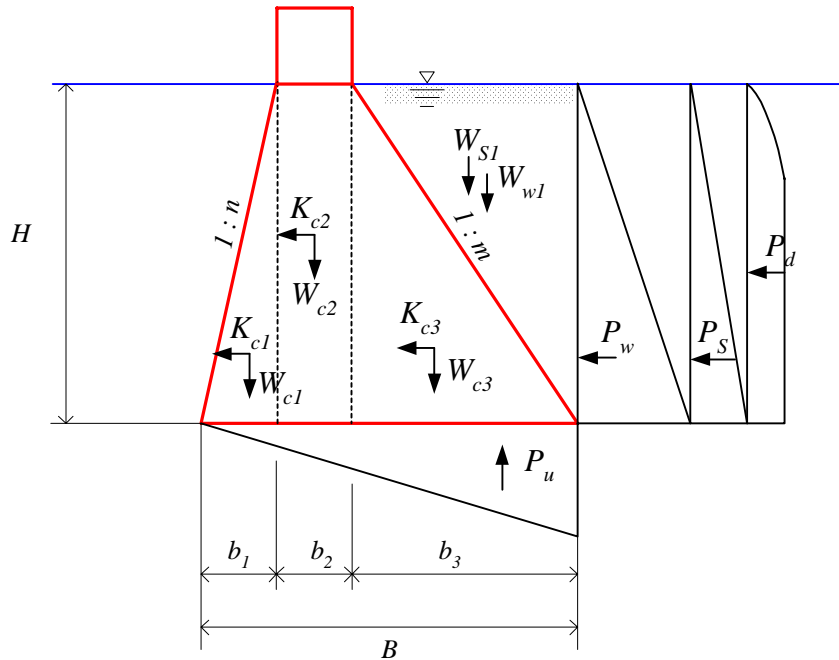
$$q_d = 107.64 < 700$$

$$\text{OK!}$$

Case 3 満砂平常時

設計諸元

$H = 4.00$   
 $n = 0.20$   
 $m = 0.45$   
 $b_1 = 0.80$   
 $b_2 = 2.00$   
 $b_3 = 1.80$   
 $B = 4.60$   
 $= 24.23$



Vertical Force

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mv (kN.m)
<b>(1) Body</b>						
$w_{c1}$	0.5	0.80	4.00	22.56	36.10	19.25
$w_{c2}$	1	2.00	4.00	22.56	180.48	324.86
$w_{c3}$	0.5	1.80	4.00	22.56	81.22	276.13
Sub-Total				297.79		620.25
<b>(2) Water</b>						
$w_{w1}$	0.5	1.80	4.00	12.00	43.20	172.80
Sub-Total				43.20		172.80
<b>(3) Sediment</b>						
$w_s$	0.5	1.80	4.00	17.35	31.11	124.42
Sub-Total				31.11		124.42
<b>(4) Up Lift</b>						
$P_u$	0.33	4.00	10	13.2	-30.36	-93.10
Sub-Total				-30.36		-93.10
<b>Total</b>				<b>341.74</b>		<b>824.37</b>

### Horizontal Force

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mh (kN.m)	
<b>(1) Hydrostatic Pressure</b>							
$P_w$	0.5	4.00	4.00	10	80.00	1.333	106.67
Sub-Total					80.00		106.67
<b>(2) Sediment Pressure</b>							
$P_s$	0.5	4.00	4.00	17.35	69.12	1.333	92.16
Sub-Total					69.12		92.16
<b>(3) Seismic force of Body</b>							
$K_{c1}$	0.5	0.80	4.00	22.56	4.33	2.667	11.55
$K_{c2}$	1	2.00	4.00	22.56	21.66	2.000	43.32
$K_{c3}$	0.5	1.80	4.00	22.56	9.75	1.333	12.99
Sub-Total					35.74		67.86
<b>(4) Dynamic Water Pressure</b>							
$C_m$							
$P_d$	1.45	0.57	26.57	0.402	57.46	1.608	92.39
					57.46		92.39
<b>Total</b>					<b>242.31</b>		<b>359.08</b>

### Safety factors sliding

$$F_s = (f * V + c_0 * B) / H$$

$$f = 0.70$$

$$c_0 = 300$$

$$F_s = 6.682 > 4.00 \quad \text{OK!}$$

### Safety factors tension

$$e = B / 2 - (M_r - M_o) / V$$

$$M_r = 824.37$$

$$M_o = 359.08$$

$$e = 0.380 < B/6 = 0.7667 \quad \text{OK!}$$

### Safety factors against flotation

$$q = V / B * (1 \pm 6e / B)$$

$$q_u = 111.10 < 700$$

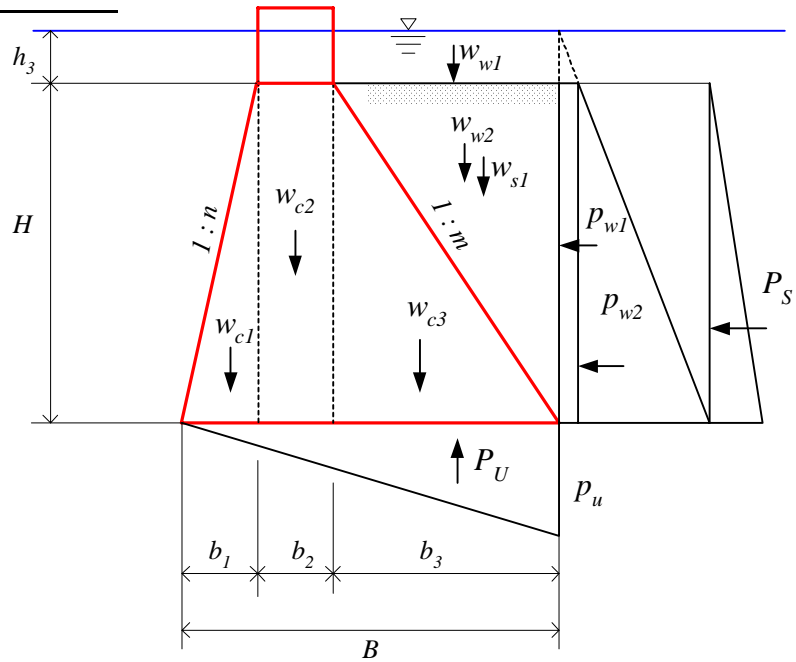
$$q_d = 37.49 < 700$$

$$\text{OK!}$$

**Case 4 満砂洪水時**

**設計諸元**

$H =$	4.00
$h_3 =$	2.30
$n =$	0.20
$m =$	0.45
$b_1 =$	0.80
$b_2 =$	2.00
$b_3 =$	1.80
$B =$	4.60
$=$	24.23



**Vertical Force**

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mv (kN.m)
<b>(1) Body</b>						
$w_{c1}$	0.5	0.80	4.00	22.56	36.10	19.25
$w_{c2}$	1	2.00	4.00	22.56	180.48	324.86
$w_{c3}$	0.5	1.80	4.00	22.56	81.22	276.13
Sub-Total				297.79		620.25
<b>(2) Water</b>						
$w_{w1}$	1	1.80	2.30	12.00	49.68	183.82
$w_{w2}$	0.5	1.80	4.00	12.00	43.20	172.80
Sub-Total				92.88		356.62
<b>(3) Sediment</b>						
$w_s$	0.5	1.80	2.30	17.35	17.89	71.54
Sub-Total				17.89		71.54
<b>(4) Up Lift</b>						
$p_u$	0.33	6.30	10	20.79	-47.82	-146.64
Sub-Total				-47.82		-146.64
<b>Total</b>				<b>360.74</b>		<b>901.77</b>



### Horizontal Force

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mh (kN.m)
<b>(1) Hydrostatic Pressure</b>						
P <sub>w1</sub>	1	2.30	4.00	12	110.40	220.80
P <sub>w2</sub>	0.5	4.00	4.00	10	80.00	106.67
Sub-Total				190.40		327.47
<b>(2) Sediment Pressure</b>						
P <sub>s</sub>	0.5	2.30	2.30	17.35	22.85	17.52
Sub-Total				22.85		17.52
<b>(3) Seismic force of Body</b>						
K <sub>c1</sub>	0.5	0.00	0.00	22.56	0.00	2.667
K <sub>c2</sub>	1	0.00	0.00	22.56	0.00	2.000
K <sub>c3</sub>	0.5	0.00	0.00	22.56	0.00	1.333
Sub-Total				0.00		0.00
<i>C<sub>m</sub></i>						
<b>(4) Dynamic Water Pressure</b>						
P <sub>d</sub>	1.45	0.57	26.57	0.402	0.00	1.608
				0.00		0.00
<b>Total</b>				<b>213.25</b>		<b>344.99</b>

### Safety factors sliding

$$F_s = (f * V + c_0 * B) / H$$

$$f = 0.70$$

$$c_0 = 300$$

$$F_s = 7.655 > 4.00 \quad \text{OK!}$$

### Safety factors tension

$$e = B / 2 - (M_r - M_o) / V$$

$$M_r = 901.77$$

$$M_o = 344.99$$

$$e = -0.311 < B/6 = 0.7667 \quad \text{OK!}$$

### Safety factors against flotation

$$q = V / B * (1 \pm 6e / B)$$

$$q_u = 46.62 < 700$$

$$q_d = 110.22 < 700$$

$$\text{OK!}$$

#### 4.4.4 袖の設計

(1) 袖天端のこう配

砂防ダムは、洪水時においても洪水時においても水通し部外で越流生じさせないことを目的に設定される。袖天端に設けられるこう配は経験的に上流の計画堆砂こう配と同程度かそれ以上を原則として設定される。ここでは  $i = 1/50$  と設定する。袖こう配の設定区間は両袖 5.0 m の範囲とし、端部は水平として取り付ける。

(2) 袖天端の幅

袖天端幅は、袖に作用するが威力に対して安全であるとともに、管理上においても支障のない幅で決定され、一般的には水通し天端幅と同一か、僅かに小さい幅とされる。当計画では水通し幅と同一の 2.0 m に設定する。

(3) 袖の両岸へのかん入

袖の両岸へのかん入はダム基礎と同程度の安全性を有する地盤まで行うものとする。かん入深は次の値が標準とされている。

岩盤の場合： 1 ~ 2 m

砂礫の場合： 2 ~ 3 m

右岸側天端の地質は砂礫層であるので、かん入深を約 4 m とした。左岸側は表層に砂礫層がその下に凝灰角礫岩層となっており、凝灰角礫岩へ約 2 m かん入するようにした。

#### 4.4.5 前庭保護工の設計

(1) 前庭保護工の選択

ダムからの落下水、落下砂礫による基礎地盤の洗掘及び下流の河床低下を防止するため、前庭保護工を設ける。副ダムを設けることにより水褥池を形成した減勢工を用いることとする。

(2) 副ダム

1) 位置

副ダムの位置は、経験式または半理論式などで算定した後、地形、地質状況を考慮して決定する。

(a) 経験式による算定

$$L = (1.5 \sim 2.0) (H_1 + h_3)$$

$L$  : 本、副ダム間の長さ (m)  
(本ダム天端下流端から副ダム天端下流端までの長さ)  
 $H_1$  : 水叩き天端、または基礎岩盤面からの本ダムの高さ (m)  
 $h_3$  : 本ダムの越流水深 (m)

$$L = (1.5 \sim 2.0) (3.0 + 2.3)$$

$$= 7.95 \sim 10.6 \text{ m}$$

(b) 半理論式

$$l_w = V_0 \left[ \frac{2(H_1 + 1/2h_3)}{g} \right]^{1/2}$$

$l_w$  : 水脈飛距離 (m)

$V_0$  : 本ダム越流部流速 (m)

$$V_0 = q_0 / h_3$$

$q_0$  : 本ダム越流部単位幅当り流量 (m<sup>3</sup>/sec)

$h_3$  : 本ダム越流水深 (m)

$$V_0 = 248 / 1/2 \times (40 + 41.15) \times 2.3$$

$$= 2.66 \text{ m/sec}$$

$g$  : 重力加速度 (9.8 m/sec<sup>2</sup>)

$$l_w = 2.66 \{ 2 \times (3.0 + 1/2 \times 2.3) / 9.8 \}^{1/2}$$

$$= 2.448 \text{ m}$$

$$V_1 = \sqrt{2g(H_1 + h_3)}$$

$V_1$  : 水脈落下地点流速 (m<sup>3</sup>/sec)

$$V_1 = \sqrt{2 \times 9.8 (3.0 + 2.3)}$$

$$= 10.19 \text{ m/sec}$$

$$h_1 = q_1 / V_1$$

$h_1$  : 水脈落下地点の跳水前の射流水深 (m)

$q_1$  : 水脈落下地点の単位幅当り流量 (m<sup>3</sup>/sec)

$$h_1 = (248 / 40.0) / 10.19$$

$$= 0.608 \text{ m}^3/\text{sec}/\text{m}$$

$$F_1 = V_1 / \sqrt{g h_1}$$

$F_1$  : 水脈落下地点の跳水フルード数

$$F_1 = 10.19 / \sqrt{9.8 \times 0.608}$$

$$= 4.175$$

$$h_j = \frac{h_1}{2} (\sqrt{1 + 8F_1^2} - 1)$$

$h_j$  : 水叩き天端、または基礎岩盤面から副ダム越流面までの高さ (m)

$$h_j = \frac{0.608}{2} (\sqrt{1 + 8 \times 4.175^2} - 1)$$

$$= 3.299 \text{ m}$$

$$X = \cdot h_j$$

$X$  : 跳水の距離 (m)

: 係数 (4.5 ~ 5.0)

$$X = (4.5 \sim 5.0) \cdot 3.299$$

$$= 14.846 \sim 16.495 \text{ m}$$

$$L = l_w + X + b_2$$

$b_2$  : 副ダムの天端幅 (m)

$$L = 2.448 + (14.846 \sim 16.495) + 2.0$$

$$19.334 \sim 20.943 \text{ m}$$

以上より、本ダム・副ダム間の距離は 20.0 m とする。

2) 水通り形状

袖部を設置して、堤体水通りに準じた形状（水通り底幅 40.0 m、袖小口勾配 1:0.5）とする。副ダムの水通り幅は本ダムと同じ 40 m とし、袖の高さは、副ダムの越流水深に  $h_2 = 2.3 \text{ m}$  に余裕高 0.8 m を加えた 3.1 m とする。なお、袖勾配は、流出土砂による影響を受けないことから水平とする。天端幅は水叩き厚さと同程度とすることが一般的とされており、後述する水叩き厚と同一の 1.5 m とする。

3) 副ダム高

副ダムの高さは次の半理論式より求める。

$$H_2' = h_1 - h_2$$

$H_2'$  : 水叩き天端より副ダム天端までの高さ (m)  
 $h_2'$  : 副ダムの越流水深 (m)

副ダムの越流水深は、本ダムと同様に接近流速がないものとして次式より求める。

$$Q_d = 2/15 C \sqrt{2g} (3B_1 + 2B_3) h_2^{3/2}$$

$$248.0 = 2/15 \times 0.6 \sqrt{2 \times 9.8} (3 \times 40 + 2 \times (40 + h_2)) h_2^{3/2}$$

$$h_2 = 2.271 \text{ m}$$

したがって、副ダムの高さは

$$H_2' = 3.299 - 2.271$$

$$= 1.028 \text{ m}$$

以上より、副ダム高は 1.0 m とする。

4) のり勾配

なお、副ダムののり面こう配は下流を本ダム同様 1:0.2 とし、上流側は上流のり面を求める式により 1:0.38 とした。

5) かん入

地山かん入深度は堤体と同等とし、岩盤面から 1 m 程度とする。

#### 4.4.6 水叩き

1) 水叩き厚

水叩き厚は落下水の衝撃に耐えるとともに、底面に作用するよう圧力に耐えうる厚さとして設定される。当砂防ダムの水叩きは、停滞と同様に岩盤を基礎とする計画であり、揚圧力に対する安全性は比較的高いものと推測される。水叩き厚を決定する式として、経験式（洗掘心に基づく

式)と揚圧力から求める式が提案されている。

(a) 水褥池がある場合の経験式

$$\begin{aligned}t &= 0.1 (0.6 H_1 + 3h_3 - 1.0) \\ &= 0.1 \{0.6 \times (4.5 - 1.5) + 3 \times 2.3 - 1.0\} \\ &= 0.8 \text{ m}\end{aligned}$$

(b) 揚圧力から求める式

$$t = \frac{4}{3} \cdot \frac{Dh - Du}{W_c - 1}$$

$\frac{4}{3}$  : 安全率

$W_c$  : コンクリートの単位体積重量 (tf/m<sup>3</sup>)

$Dh$  : 上下流水位差 (m)

$Dh = h_1 - h_2$

$h_1$  : ダム上流の水叩き天端高からの水深 (m)

$h_2$  : ダム下流の跳水後の水叩き天端高からの水深 (m)

$$\begin{aligned}Dh &= 5.3 - 3.299 \\ &= 2.001 \text{ m}\end{aligned}$$

$$Du = \frac{l'}{l} Dh$$

$Du$  : ダム堤底下流端までの損失揚圧力

$l$  : 総浸透経路長 (m)

$l'$  : ダム堤底下流端までの浸透経路長 (m)

$$\begin{aligned}l &= 4.955 + 4.97 + 16.65 + 1.07 + 3.53 + 2.55 \\ &= 33.725 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}l' &= 4.935 + 4.97 \\ &= 9.925 \text{ m}\end{aligned}$$

$$Du = \frac{l'}{l} Dh$$

$$\begin{aligned}&= 9.925 / 33.725 \times 2.001 \\ &= 0.589\end{aligned}$$

$$t = \frac{4}{3} \cdot \frac{2.001 - 0.589}{2.3 - 1}$$

$$1.45$$

以上より、水叩き厚は 1.50 m とする。

2) 水叩き長さ

水叩き長さは落下水が射流から現況河川の流況に戻るまでの長さで、かつパイピングに対して安全である長さとする必要がある。当計画では水叩きを岩盤基礎上に設置することから、パイピングによる危険性は小さい。副ダムの位置の決定において、水脈飛距離と跳水の距離を算出しているため、本ダム、副ダム間を水叩きの長さとする。

3) 水叩き幅

水叩き幅(水通し上面における側壁護岸間隔)は、水通し側面のり肩から下ろした洗浄となる幅とし、

$$\begin{aligned}(\text{水通し幅}) &= (\text{水通し底幅}) + (\text{水通し高さ}) \times (\text{袖小口勾配}) \times 2 \\ &= 40 + 2.3 \times 0.5 \times 2\end{aligned}$$

= 42.3 m

とする。

#### 4.4.7 側壁護岸

側壁護岸は、堤体と副ダムの間において、落水水流により発生する可能性のある側方浸食を防止する目的で、設置する。側壁護岸の構造は以下のとおりとする。

1) 護岸高さ

護岸天端高は、副ダムの袖高と同一とし、4.1 m とする。

2) 構造形式

側壁護岸の構造形式は右岸側が砂礫層となることから、自立式擁壁とする。護岸断面形状は、天端幅 0.5 m、前面のり面こう配 1:0.3、背法面は垂直として設置する。

#### 4.4.8 数量及び概算工事費

コンクリート量は次表のとおりである。

	コンクリート (m <sup>3</sup> )
本 堤	984
導流壁・水叩き	1,361
副 堤	529
計	2,874

なお、概略の直接工事費はコンクリート 1m<sup>3</sup> 当たり 100 ドルと見積もり 287,400 ドル（およそ 3,500 万円）が予想される。

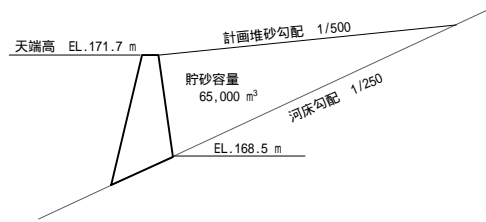
### 4.5 砂防ダム No.2

#### 4.5.1 諸元

砂防ダム No.2 の諸元を下表に、三面図を図-R4.5.1 に示す。

形 式	コンクリート
水通し天端標高	EL. 171.7 m
堤高	4.2 m
堤頂長	126.1 m
上流のり勾配	0.44
下流のり勾配	0.20
計画貯砂容量	65 x 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>

なお、貯砂容量は、計画地点付近の河床勾配を 1/250 とすると、計画堆砂勾配は 1/500 となり、平均断面法により算出した。



## 4.5.2 水通し

### 1) 配置・底幅

ここでは砂防ダム No.1 と同様に地形最大として水通し幅を 40 m と設定する。

### 2) 対象流量

1/100 年確率雨量によって得られる 223.4 m<sup>3</sup>/sec に 10% の土砂混入率を考慮した 248 m<sup>3</sup>/sec を対象流量とする。

### 3) 袖小口こう配

砂防ダム No.1 同様に転石等が流下する可能性が少ないことから、袖小口こう配を標準値の 1:0.5 とする。

### 4) 越流水深

水通し断面形状が逆台形であることから、逆台形堰の越流公式を適用して、越流水深を計算する。ここで、流量係数は、0.60 ~ 0.66 の範囲とされているが、計画の安全性を考慮して 0.60 とする。

$$Q = \frac{2}{15} C \sqrt{2g} (3B_1 + 2B_2) h_3^{3/2}$$

$Q$ :	対象流量 (m <sup>3</sup> /sec)	$Q = 248$ m <sup>3</sup> /sec
$C$ :	流量係数 (0.60 ~ 0.66)	$C = 0.60$
$g$ :	重力加速度	$g = 9.8$ m/sec <sup>2</sup>
$B_1$ :	水通し底幅 (m)	$B_1 = 40.0$ m
$B_2$ :	越流水面幅 (m)	$B_2 = B_1 + 2 * m_2 * h_3$
$h_3$ :	越流水深 (m)	
$m_2$ :	袖小口こう配	$m_2 = 0.5$

上式より、越流水深は  $h_3 = 2.271$  m と算定される。この値を 0.1 m 単位で切り上げて、越流水深を 2.3 m と設定する。

### 5) 水通し高さ

水通し高さは、越流水深に余裕高を加え、水通し高さは 3.1 m と設定する。

## 4.5.3 本体の設計

### (1) 断面形状

#### 1) ダム高

現河床はN値50回以上を呈する凝灰角礫岩層(Tb)の岩盤が確認されている。基礎地盤高をEL. 168.5 mとし、根入れ深さを1.0 mとする。越流部天端標高EL. 171.7 mとするので、ダム高は4.2 mとなる。

2) 水通し天端幅

計画ダムサイトの河床材料は粒度の良い礫(GW)であり、流出土砂の流出が多いものの、土石流の発生はないと地区とし、天端幅を2.0 mとする。

3) 下流のり勾配

(a) 越流部断面

越流部は、落下砂礫による摩耗、衝撃を考慮して、1:0.2を標準とされており、本設計においてもこれを採用する。

(b) 非越流部断面

非越流部の下流こう配は、越流部と同等として、1:0.2とする。

4) 上流のり勾配

上流のり勾配を求める場合は、次式を参考にして安定計算に用いるのり勾配を定める。

$$(1+a)m^2 + \{2(n+b) + n(4a+g) + 2ab\}m - (1+3a) + ab(4n+b) + g(3nb + b^2 + n^2) = 0$$

m	上流のり勾配	
n	下流のり勾配	n = 0.2
a	$h_3/H$	
$h_3$	越流水深 (m)	$h_3 = 2.3$ m
H	ダム高 (m)	H = 4.2 m
b	$b_1/H$	
$b_1$	水通し天端幅 (m)	$b_1 = 2.0$ m
g	$W_c/W_o$	

上式を解くと  $m = 0.4401$  算定され、これを0.01単位で切り上げて

上流のり勾配 1:0.44

と設定し、安定計算を行う。

(2) 安定計算

1) 設計条件

荷重条件は次表のとおりである。

設計荷重の組合せ

計算ケース	荷重	自重	静水圧	揚圧力	堆砂圧	地震	
						慣性力	動水圧
未満砂時							
Case 1	平常時				-		
Case 2	洪水時				-	-	-
満砂時							



計算ケース	荷 重	自 重	静水圧	揚圧力	堆砂圧	地 震	
						慣性力	動水圧
Case 3	平常時						
Case 4	洪水時					-	-

2) 安定条件

堤体の安定計算においては、次の条件を満足するものとする。

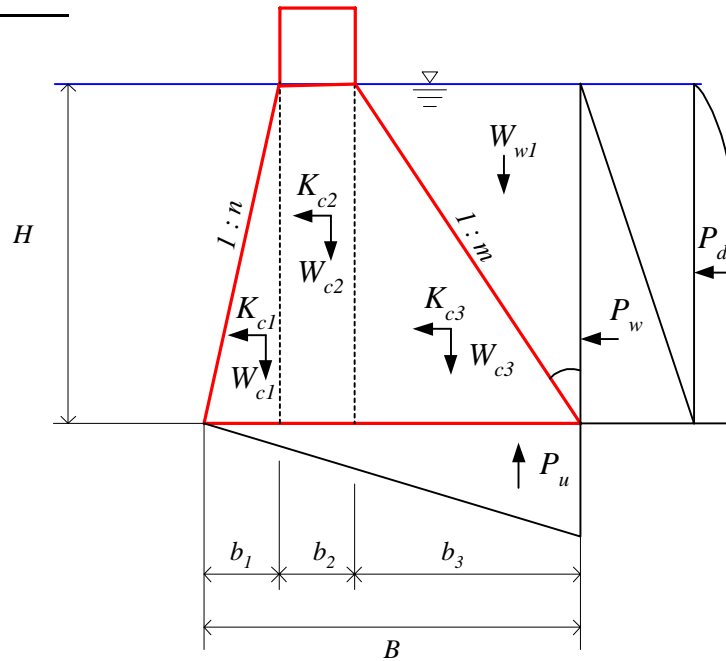
- ・ 滑動に対する安全率 = 4.0 以上。
- ・ 転倒及び引張り力に対しては合力の作用点がミドルサード内に入ること。
- ・ 沈下に対しては地盤反力が許容支持力( $q = 700 \text{ kN/m}^3$ )以内であること。

安定計算結果より上流のり勾配 1:0.44 を採用する。計算結果は次のとおり。

**Case 1 未満砂平常時**

**設計諸元**

$H =$	4.20
$n =$	0.20
$m =$	0.44
$b_1 =$	0.84
$b_2 =$	2.00
$b_3 =$	1.85
$B =$	4.69
$=$	23.77



**Vertical Force**

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mv (kN.m)
<b>(1) Body</b>						
$w_{c1}$	0.5	0.84	4.20	22.56	39.80	22.29
$w_{c2}$	1	2.00	4.20	22.56	189.50	348.69
$w_{c3}$	0.5	1.85	4.20	22.56	87.63	302.90
Sub-Total				316.93		673.87
<b>(2) Water</b>						
$w_{wl}$	0.5	1.85	4.20	12.00	46.61	189.86
Sub-Total				46.61		189.86
<b>(3) Sediment</b>						
$w_s$	0.5	0	0	17.35	0.00	0.00
Sub-Total				0.00		0.00
<b>(4) Up Lift</b>						
$P_u$	0.33	4.20	10	13.86	-32.50	-101.61
Sub-Total				-32.50		-101.61
<b>Total</b>				<b>331.04</b>		<b>762.12</b>

### Horizontal Force

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mh (kN.m)	
<b>(1) Hydrostatic Pressure</b>							
$P_w$	0.5	4.20	4.20	10	88.20	1.400	123.48
Sub-Total					88.20		123.48
<b>(2) Sediment Pressure</b>							
$P_s$	0.5	0	0	17.35	0.00	0.000	0.00
Sub-Total					0.00		0.00
<b>(3) Seismic force of Body</b>							
$K_{c1}$	0.5	0.84	4.20	22.56	4.78	2.800	13.37
$K_{c2}$	1	2.00	4.20	22.56	22.74	2.100	47.76
$K_{c3}$	0.5	1.85	4.20	22.56	10.52	1.400	14.72
Sub-Total					38.03		75.85
<b>(4) Dynamic Water Pressure</b>							
$C_m$							
$P_d$	1.45	0.57	26.57	0.402	63.35	1.688	106.95
					63.35		106.95
<b>Total</b>					<b>189.58</b>		<b>306.28</b>

### Safety factors sliding

$$F_s = (f * V + c_0 * B) / H \quad f = 0.70$$

$$c_0 = 300$$

$$F_s = 8.644 > 4.00 \quad \text{OK!}$$

### Safety factors tension

$$e = B / 2 - (M_r - M_o) / V \quad M_r = 762.12$$

$$M_o = 306.28$$

$$e = -0.060 < B/6 = 0.7816 \quad \text{OK!}$$

### Safety factors against flotation

$$q = V / B * (1 \pm 6e / B)$$

$$q_u = 65.20 < 700$$

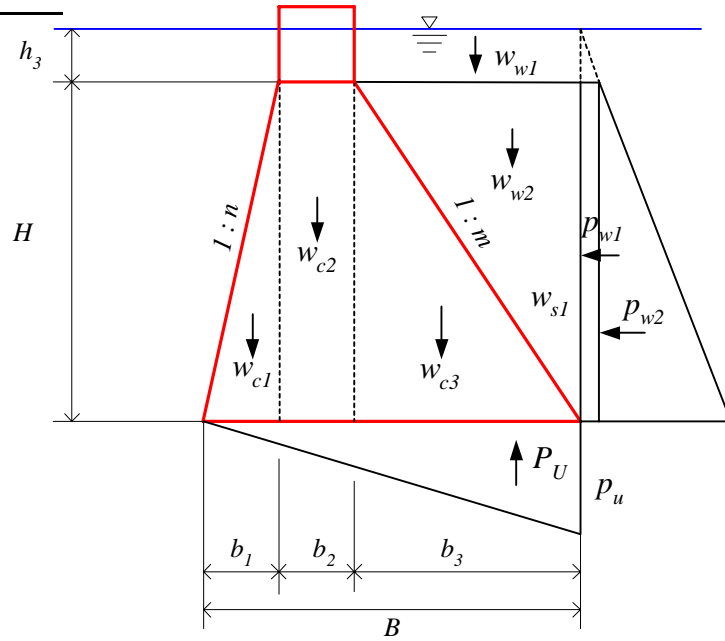
$$q_d = 75.98 < 700$$

OK!

**Case 2 未満砂洪水時**

**設計諸元**

$H =$	4.20
$h_3 =$	2.30
$n =$	0.20
$m =$	0.45
$b_1 =$	0.84
$b_2 =$	2.00
$b_3 =$	1.89
$B =$	4.73
$=$	24.23



**Vertical Force**

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mv (kN.m)
<b>(1) Body</b>						
$w_{c1}$	0.5	0.84	4.20	22.56	0.560	22.29
$w_{c2}$	1	2.00	4.20	22.56	1.840	348.69
$w_{c3}$	0.5	1.89	4.20	22.56	3.470	310.71
Sub-Total				318.84		681.68
<b>(2) Water</b>						
$w_{w1}$	1	1.89	2.30	12.00	3.785	197.44
$w_{w2}$	0.5	1.89	4.20	12.00	4.100	195.27
Sub-Total				99.79		392.72
<b>(3) Sediment</b>						
$w_s$	0.5	0	0	17.35	0.000	0.00
Sub-Total				0.00		0.00
<b>(4) Up Lift</b>						
$P_U$	0.33	6.50	10	21.45	3.153	-159.97
Sub-Total				-50.73		-159.97
<b>Total</b>				<b>367.90</b>		<b>914.43</b>

### Horizontal Force

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mh (kN.m)
<b>(1) Hydrostatic Pressure</b>						
P <sub>w1</sub>	1	2.30	4.20	12	115.92	243.43
P <sub>w2</sub>	0.5	4.20	4.20	10	88.20	123.48
Sub-Total				204.12		366.91
<b>(2) Sediment Pressure</b>						
P <sub>s</sub>	0.5	0	0	17.35	0.00	0.00
Sub-Total				0.00		0.00
<b>(3) Seismic force of Body</b>						
K <sub>c1</sub>	0.5	0.00	0.00	22.56	0.00	2.800
K <sub>c2</sub>	1	0.00	0.00	22.56	0.00	2.100
K <sub>c3</sub>	0.5	0.00	0.00	22.56	0.00	1.400
Sub-Total				0.00		0.00
<i>C<sub>m</sub></i>						
<b>(4) Dynamic Water Pressure</b>						
P <sub>d</sub>	1.45	0.57	26.57	0.402	0.00	1.688
				0.00		0.00
<b>Total</b>				<b>204.12</b>		<b>366.91</b>

### Safety factors sliding

$$F_s = (f * V + c_0 * B) / H$$

$$f = 0.70$$

$$c_0 = 300$$

$$F_s = 8.213 > 4.00 \quad \text{OK!}$$

### Safety factors tension

$$e = B / 2 - (M_r - M_o) / V$$

$$M_r = 914.43$$

$$M_o = 366.91$$

$$e = -0.317 < B/6 = 0.7883 \quad \text{OK!}$$

### Safety factors against flotation

$$q = V / B * (1 \pm 6e / B)$$

$$q_u = 46.47 < 700$$

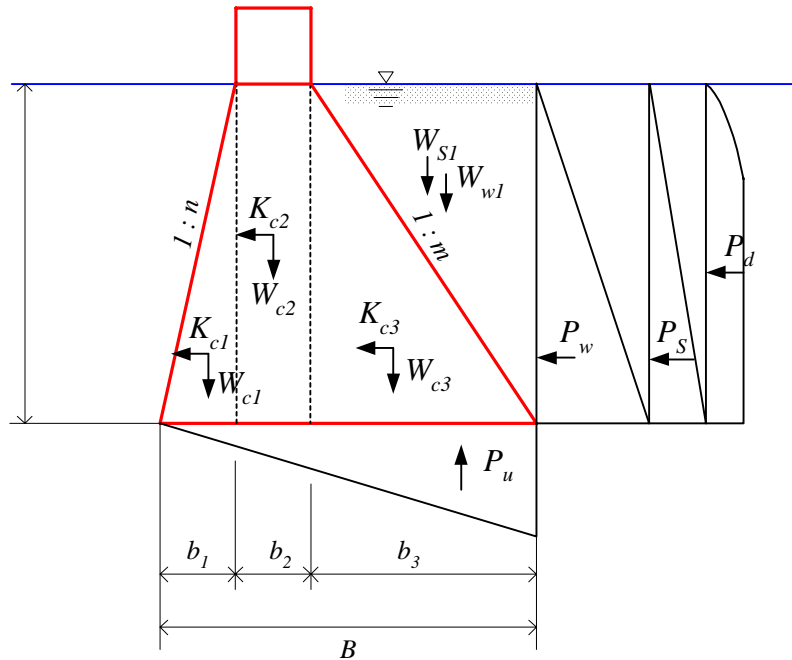
$$q_d = 109.09 < 700$$

$$\text{OK!}$$

Case 3 満砂平常時

設計諸元

$H = 4.20$   
 $n = 0.20$   
 $m = 0.45$   
 $b_1 = 0.84$   
 $b_2 = 2.00$   
 $b_3 = 1.89$   
 $B = 4.73$   
 $= 24.23$



Vertical Force

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mv (kN.m)	
<b>(1) Body</b>							
$w_{c1}$	0.5	0.84	4.20	22.56	0.560	22.29	
$w_{c2}$	1	2.00	4.20	22.56	1.840	348.69	
$w_{c3}$	0.5	1.89	4.20	22.56	3.470	310.71	
Sub-Total				318.84		681.68	
<b>(2) Water</b>							
$w_{w1}$	0.5	1.89	4.20	12.00	4.100	195.27	
Sub-Total				47.63		195.27	
<b>(3) Sediment</b>							
$w_s$	0.5	1.89	4.20	17.35	4.100	140.60	
Sub-Total				34.29		140.60	
		Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	$p_u$	Force (kN)	Arm (m)	Mh (kN.m)
<b>(4) Up Lift</b>							
$P_u$	0.33	4.20	10	13.86	3.153	-103.36	
Sub-Total				-32.78		-103.36	
<b>Total</b>				<b>367.98</b>		<b>914.19</b>	

**Horizontal Force**

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mh (kN.m)
<b>(1) Hydrostatic Pressure</b>						
$P_w$	0.5	4.20	10	88.20	1.400	123.48
Sub-Total				88.20		123.48
<b>(2) Sediment Pressure</b>						
$P_s$	0.5	4.20	17.35	76.21	1.400	106.69
Sub-Total				76.21		106.69
<b>(3) Seismic force of Body</b>						
$K_{c1}$	0.5	0.84	22.56	4.78	2.800	13.37
$K_{c2}$	1	2.00	22.56	22.74	2.100	47.76
$K_{c3}$	0.5	1.89	22.56	10.74	1.400	15.04
Sub-Total				38.26		76.17
$C_m$						
<b>(4) Dynamic Water Pressure</b>						
$P_d$	1.45	0.57	26.57	63.35	1.688	106.95
				63.35		106.95
<b>Total</b>				<b>266.01</b>		<b>413.29</b>

**Safety factors sliding**

$$F_s = (f * V + c_0 * B) / H$$

$$f = 0.70$$

$$c_0 = 300$$

$$F_s = 6.303 > 4.00 \quad \text{OK!}$$

**Safety factors tension**

$$e = B / 2 - (M_r - M_o) / V$$

$$M_r = 914.19$$

$$M_o = 413.29$$

$$e = 0.482 < B/6 = 0.7883 \quad \text{OK!}$$

**Safety factors against flotation**

$$q = V / B * (1 \pm 6e / B)$$

$$q_u = 125.37 < 700$$

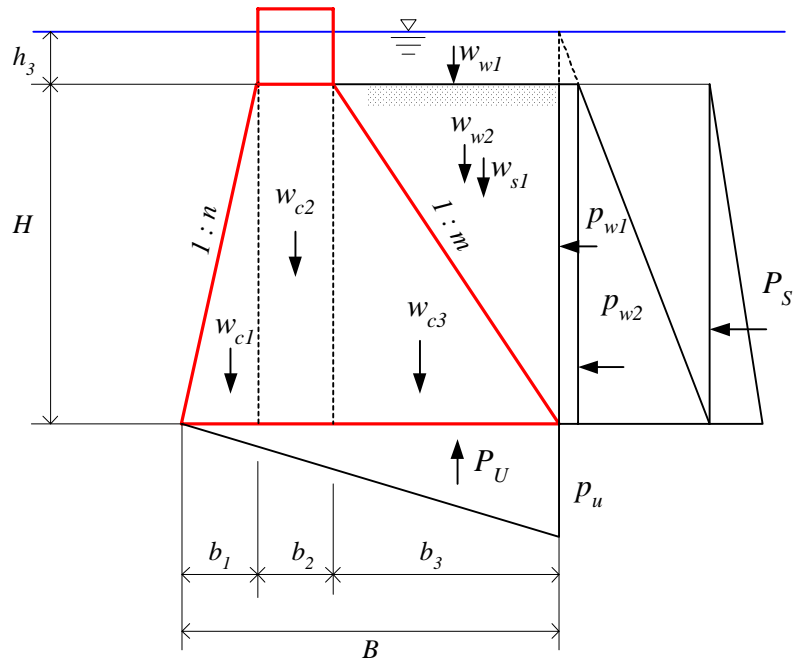
$$q_d = 30.23 < 700$$

OK!

**Case 4 満砂洪水時**

**設計諸元**

$H =$	4.20
$h_3 =$	2.30
$n =$	0.20
$m =$	0.45
$b_1 =$	0.84
$b_2 =$	2.00
$b_3 =$	1.89
$B =$	4.73
$=$	24.23



**Vertical Force**

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mv (kN.m)	
<b>(1) Body</b>							
$w_{c1}$	0.5	0.84	22.56	39.80	0.560	22.29	
$w_{c2}$	1	2.00	22.56	189.50	1.840	348.69	
$w_{c3}$	0.5	1.89	22.56	89.54	3.470	310.71	
Sub-Total				318.84		681.68	
<b>(2) Water</b>							
$w_{w1}$	1	1.89	12.00	52.16	3.785	197.44	
$w_{w2}$	0.5	1.89	12.00	47.63	4.100	195.27	
Sub-Total				99.79		392.72	
<b>(3) Sediment</b>							
$w_s$	0.5	1.89	17.35	18.78	4.100	77.00	
Sub-Total				18.78		77.00	
		Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	$p_u$	Force (kN)	Arm (m)	Mh (kN.m)
<b>(4) Up Lift</b>							
$P_U$	0.33	6.50	10	21.45	-50.73	3.153	-159.97
Sub-Total					-50.73		-159.97
<b>Total</b>					<b>386.68</b>		<b>991.43</b>



### Horizontal Force

	Width (m)	Height (m)	Unit Wt. (kN/m <sup>3</sup> )	Force (kN)	Arm (m)	Mh (kN.m)
<b>(1) Hydrostatic Pressure</b>						
P <sub>w1</sub>	1	2.30	4.20	12	115.92	243.43
P <sub>w2</sub>	0.5	4.20	4.20	10	88.20	123.48
Sub-Total				204.12		366.91
<b>(2) Sediment Pressure</b>						
P <sub>s</sub>	0.5	2.30	2.30	17.35	22.85	17.52
Sub-Total				22.85		17.52
<b>(3) Seismic force of Body</b>						
K <sub>c1</sub>	0.5	0.00	0.00	22.56	0.00	2.800
K <sub>c2</sub>	1	0.00	0.00	22.56	0.00	2.100
K <sub>c3</sub>	0.5	0.00	0.00	22.56	0.00	1.400
Sub-Total				0.00		0.00
<i>C<sub>m</sub></i>						
<b>(4) Dynamic Water Pressure</b>						
P <sub>d</sub>	1.45	0.57	26.57	0.402	0.00	1.688
				0.00		0.00
<b>Total</b>				<b>226.97</b>		<b>384.43</b>

### Safety factors sliding

$$F_s = (f * V + c_0 * B) / H$$

$$f = 0.70$$

$$c_0 = 300$$

$$F_s = 7.444 > 4.00 \quad \text{OK!}$$

### Safety factors tension

$$e = B / 2 - (M_r - M_o) / V$$

$$M_r = 991.43$$

$$M_o = 384.43$$

$$e = -0.309 < B/6 = 0.7883 \quad \text{OK!}$$

### Safety factors against flotation

$$q = V / B * (1 \pm 6e / B)$$

$$q_u = 49.68 < 700$$

$$q_d = 113.82 < 700$$

$$\text{OK!}$$

#### 4.5.4 袖の設計

1) 袖天端のこう配

袖天端に設けられるこう配は経験的に上流の計画堆砂こう配と同程度かそれ以上を原則として設定される。ここでは  $i = 1/50$  と設定する。袖こう配の設定区間は両袖 5 m の範囲とし、端部は水平として取り付ける。

2) 袖天端の幅

当計画では水通し幅と同一の 2.0 m に設定する。

3) 袖の両岸へのかん入

左岸側天端の地質は砂礫層であるので、かん入深を約 3 m とした。右岸側は凝灰角礫岩層となっており、凝灰角礫岩へ約 2 m かん入するようにした。

#### 4.5.5 前庭保護工の設計

(1) 前庭保護工の選択

副ダムを設けることにより水褥池を形成した減勢工を用いることとする。

(2) 副ダム

1) 位置

副ダムの位置は、経験式または半理論式などで算定した後、地形、地質状況を考慮して決定する。

(a) 経験式による算定

$$L = (1.5 \sim 2.0) (H_1 + h_3)$$

$L$  : 本、副ダム間の長さ (m)  
(本ダム天端下流端から副ダム天端下流端までの長さ)  
 $H_1$  : 水叩き天端、または基礎岩盤面からの本ダムの高さ (m)  
 $h_3$  : 本ダムの越流水深 (m)

$$L = (1.5 \sim 2.0) (2.7 + 2.3) \\ = 7.5 \sim 10 \text{ m}$$

(b) 半理論式

$$l_w = V_0 \left[ \frac{2(H_1 + 1/2h_3)}{g} \right]^{1/2}$$

$l_w$  : 水脈飛距離 (m)  
 $V_0$  : 本ダム越流部流速 (m)  
 $V_0 = q_0 / h_3$   
 $q_0$  : 本ダム越流部単位幅当り流量 ( $\text{m}^3/\text{sec}$ )  
 $h_3$  : 本ダム越流水深 (m)

$$V_0 = 248 / 1/2 \times (40 + 41.15) \times 2.3$$

$$g = 2.66 \text{ m/sec}$$

$$g : \text{重力加速度 (9.8 m/sec}^2\text{)}$$

$$l_w = 2.66 \{ 2 \times (2.7 + 1/2 \times 2.3) / 9.8 \}^{1/2}$$

$$= 2.358 \text{ m}$$

$$V_1 = \sqrt{2g(H_1 + h_3)}$$

$$V_1 : \text{水脈落下地点流速 (m}^3\text{/sec)}$$

$$V_1 = \sqrt{2 \times 9.8 (2.7 + 2.3)}$$

$$= 9.9 \text{ m/sec}$$

$$h_1 = q_1 / V_1$$

$$h_1 : \text{水脈落下地点の跳水前の射流水深 (m)}$$

$$q_1 : \text{水脈落下地点の単位幅当り流量 (m}^3\text{/sec)}$$

$$h_1 = (248 / 40.0) / 9.9$$

$$= 0.626 \text{ m}^3\text{/sec/m}$$

$$F_1 = V_1 / \sqrt{g h_1}$$

$$F_1 : \text{水脈落下地点の跳水フルード数}$$

$$F_1 = 10.19 / \sqrt{9.8 \times 0.626}$$

$$= 4.114$$

$$h_j = \frac{h_1}{2} (\sqrt{1 + 8F_1^2} - 1)$$

$$h_j : \text{水叩き天端、または基礎岩盤面から副ダム越流面までの高さ (m)}$$

$$h_j = \frac{0.626}{2} (\sqrt{1 + 8 \times 4.114^2} - 1)$$

$$= 3.343 \text{ m}$$

$$X = \cdot h_j$$

$$X : \text{跳水の距離 (m)}$$

$$: \text{係数 (4.5 ~ 5.0)}$$

$$X = (4.5 \sim 5.0) \cdot 3.343$$

$$= 15.044 \sim 16.715 \text{ m}$$

$$L = l_w + X + b_2$$

$$b_2 : \text{副ダムの天端幅 (m)}$$

$$L = 2.358 + (15.044 \sim 16.715) + 2.0$$

$$= 19.402 \sim 21.073 \text{ m}$$

以上より、本ダム・副ダム間の距離は 20.0 m とする。

## 2) 水通り形状

袖部を設置して、堤体水通りに準じた形状（水通り底幅 40.0 m、袖小口勾配 1:0.5）とする。副ダムの水通り幅は本ダムと同じ 40 m とし、袖の高さは、副ダムの越流水深に  $h_2 = 2.3 \text{ m}$  に余裕高 0.8 m を加えた 3.1 m とする。なお、袖勾配は、流出土砂による影響を受けないことから水平とする。天端幅は水叩き厚さと同程度とすることが一般的とされており、後述する水叩き厚と同一の 1.5 m とする。

3) 副ダム高

副ダムの高さは次の半理論式より求める。

$$H_2' = h_1 - h_2$$

$H_2'$  : 水叩き天端より副ダム天端までの高さ (m)

$h_2'$  : 副ダムの越流水深 (m)

副ダムの越流水深は、本ダムと同様に接近流速がないものとして次式より求める。

$$Q_d = 2/15 C \sqrt{2g} (3B_1 + 2B_3) h_2^{3/2}$$

$$248.0 = 2/15 \times 0.6 \sqrt{2 \times 9.8} (3 \times 40 + 2 \times (40 + h_2)) h_2^{3/2}$$

$$h_2 = 2.271 \text{ m}$$

したがって、副ダムの高さは

$$H_2' = 3.343 - 2.271$$

$$= 1.072 \text{ m}$$

以上より、副ダム高は 1.0 m とする。

4) のり勾配

なお、副ダムののり面こう配は下流を本ダム同様 1:0.2 とし、上流側は上流のり面を求める式により 1:0.38 とした。

5) かん入

地山かん入深度は堤体と同等とし、岩盤面から 1 m 程度とする。

## 4.5.6 水叩き

1) 水叩き厚

水叩き厚を決定する式として、経験式（洗掘心に基づく式）と揚圧力から求める式が提案されている。

(a) 水褥池がある場合の経験式

$$\begin{aligned} t &= 0.1 (0.6 H_1 + 3h_3 - 1.0) \\ &= 0.1 \{0.6 \times 2.7 + 3 \times 2.3 - 1.0\} \\ &= 0.8 \text{ m} \end{aligned}$$

(b) 揚圧力から求める式

$$t = \frac{4}{3} \cdot \frac{Dh - Du}{W_c - 1}$$

$\frac{4}{3}$  : 安全率

$W_c$  : コンクリートの単位体積重量 (tf/m<sup>3</sup>)

$Dh$  : 上下流水位差 (m)

$$Dh = h_1 - h_2$$

$$\begin{aligned}
h_1 &: \text{ダム上流の水叩き天端高からの水深 (m)} \\
h_2 &: \text{ダム下流の跳水後の水叩き天端高からの水深 (m)} \\
Dh &= 5.0 - 3.299 \\
&= 1.701 \text{ m} \\
Du &= \frac{l'}{l} Dh \\
Du &: \text{ダム堤底下流端までの損失揚圧力} \\
l &: \text{総浸透経路長 (m)} \\
l' &: \text{ダム堤底下流端までの浸透経路長 (m)} \\
l &= 4.589 + 4.69 + 16.71 + 1.07 + 3.53 + 2.55 \\
&= 33.139 \text{ m} \\
l' &= 4.589 + 4.69 \\
&= 9.279 \text{ m} \\
Du &= \frac{l'}{l} Dh \\
&= 9.279 / 33.139 \times 1.701 \\
&= 0.476 \\
t &= \frac{4}{3} \cdot \frac{1.701 - 0.479}{2.3 - 1}
\end{aligned}$$

1.25

以上より、砂防ダム No.1 と同様に水叩き厚は 1.50 m とする。

2) 水叩き長さ

副ダムの位置の算定において、水脈飛距離と跳水の距離を算出しているので、本ダム、副ダム間を水叩きの長さとする。

3) 水叩き幅

水叩き幅（水通し上面における側壁護岸間隔）は、水通し側面のり肩から下ろした線上となる幅とし、

$$\begin{aligned}
(\text{水通し幅}) &= (\text{水通し底幅}) + (\text{水通し高さ}) \times (\text{袖小口勾配}) \times 2 \\
&= 40 + 2.3 \times 0.5 \times 2 \\
&= 42.3 \text{ m}
\end{aligned}$$

とする。

#### 4.5.7 側壁護岸

側壁護岸は、堤体と副ダムの間において、落水流により発生する可能性のある側方浸食を防止する目的で、設置する。側壁護岸の構造は以下のとおりとする。

1) 護岸高さ

護岸天端高は、副ダムの袖高と同一とし、4.1 m とする。

2) 構造形式

側壁護岸の構造形式は右岸側が砂礫層となることから、自立式擁壁とする。護岸断面形状は、天端幅 0.5 m、前面のり面こう配 1:0.3、背法面は垂直として設置する。

#### 4.5.8 数量及び概算工事費

コンクリート量は次表のとおりである。

	コンクリート (m <sup>3</sup> )
本 堤	1,649
導流壁・水叩き	1,365
副 堤	527
計	3,541

なお、概略の直接工事費はコンクリート 1m<sup>3</sup> 当たり 100 ドルと見積もり、354,100 ドル(およそ 4,300 万円)と予想される。

## 5. 自然条件調査

### 5.1 一般

現地調査時（2001年8月13日～9月25日）に基本設計調査の一環として、現地再委託並びに調査団の直営で下記自然条件調査を実施した。

- (1) 地形測量（現地再委託）
- (2) 地質調査（現地再委託）
- (3) 気象、水文、地質調査（直営）
- (4) 深淺測量（直営）

これら調査の概要、結果を以下に述べる。

### 5.2 地形測量

地質調査は、CV.TAMANTI KRESKI に業務委託し、以下の日程で実施した。

- ・ 入札 : 8月22日
- ・ 再委託契約 : 8月24日
- ・ 現地測量作業 : 8月25日～9月10日
- ・ 図化作業（ドラフト） : 9月11日～9月13日
- ・ 図化作業（ファイル） : 9月14日～9月16日

#### (1) クドゥワン川

クドゥワン川へのチェックダム建設計画策定にあたり、施設の計画設計及び施工上必要な陸上地形及び河川断面を把握することを目的に、以下の項目を実施した。

なお、測量作業は、「自然条件調査仕様書（案）」及び国際協力事業団(JICA)が定める「海外測量（開発調査用）作業規定（案）」に準拠して実施した。

#### 1) 仮ベンチマーク(BM)設置のための水準測量 数量：1 km

上流側のチェックダム計画地点であるピンコルサイト (Pingkol site) (以下、No.2 サイト) にコンクリート杭 (20 cm × 20 cm × 地上突出 30 cm) の仮ベンチマーク(BM)を設置した。そして、No.2 サイト上流約 100 m 前後の範囲に設置されていた既存の水準点(KDW2Ki,Ka)から、2)c)の水準測量によりこの点の標高を求めた。当初設計からの変更はない。

#### 2) 河川縦断測量 数量：16.991 km

下流側のチェックダム計画地点であるクドゥワンウォルサイト(Kedungwol site) (以下、No.1 サイト) の下流 5 km、No.1 サイトと No.2 サイトの間 6.991 km、及び No.2 サイトの上流 5 km 間について縦断測量を実施した。その手順は以下のとおりである。

a) 縦断測量点(Longitudinal Point :LP)の設置

それぞれのチェックダム計画地点の上下流 200 m 間については「自然条件調査仕様書(案)」を参考に 50 m 間隔で、その他の区間については「海外測量(開発調査用)作業規定(案)」を参考に 200 m 間隔で、河川沿いの両岸に縦断測量点(LP)を設置した。また上記の間隔に加え、既存構造物(チェックダム、橋梁、ゲージングハウス)や河川の蛇行部についても同様に点を設置した。

それぞれのチェックダム計画地点の両岸にコンクリート杭(20 cm × 20 cm × 地上突出 30 cm、No.2 サイトの点については 1)の仮 BM を兼ねる)を設置した。さらに、チェックダム計画地点から上下流に 1 km ごとの左岸側にもコンクリート杭(10 cm × 10cm × 地上突出 30 cm)を設置した。その他の点については木杭を使用した。

b) トラバース測量

a)で設置した縦断測量点について、トータルステーションを使用して、位置(XY 座標)確定のためのトラバース測量を行った。

本測量に当たっては、No.1 サイトと No.2 サイトとの中間に位置し、かつ今回の測量において杭番号命名の境界としたグマワン橋(Gemwang bridge)の右岸側の点(KWR+3132 m=PR-3759 m)を測量原点として採用し、同点を(X,Y)=(25000, 10000)とした。

この測量の精度としては、「自然条件調査仕様書(案)」に基づき、C 級を採用した。

c) 水準測量

a)で設置した左右岸の縦断測量点について、オートレベルを使用して水準測量を行った。そして、この結果と次項の横断測量から河床標高を算出し、河床及び左右岸の計 3 測線の図化を行った。

水準測量においては、既存水準点を用いた閉合測量を行った。使用した点は、1)で述べた No.2 サイト上流の既存点と、No.1 サイトの下流 4.6 km 点の直近に位置する既存点(K7L、K7R)である。この 2 点は 1983、1990 年にウオノギリ多目的ダム周辺の深浅測量が実施された際に設置された点である。また、本測量の精度は、「海外測量(開発調査用)作業規定(案)」に準拠し、3 級水準測量相当とした。上記の基準点の点の記を、図-R5.2.1 に示す。

d) 縦断測量の数量

当初の仕様では計画サイトの上下流 5 km ずつ、計 20 km の計画であったものの、上記のように No.1 サイトと No.2 サイトとの間隔が 10 km 未満であったことから、重複した数量は削減した。

3) 河川横断測量 数量：20 km

2)a)で設置した左右岸の縦断測量点(LP)を結んだ線上で、原則として河床から左右岸へ 100 m、計 200 m(既存構造物地点は原則として左右岸 50 m、計 100 m)の横断測量を実施した。総断面数は 112 断面(うち構造物地点 24 断面)、距離の合計は 20 km であり、当初設計数量からの変更はない。

ただし、上記の縦断測量点(LP)を結んだ線は、上記の断面数以上となったことから、その個所



の重要度に応じて調査団員が断面ごとの横断測量の要否を決定した。

横断測量は、地形傾斜が厳しい箇所が多かったため、「海外測量（開発調査用）作業規定（案）」に基づき、トランシットを用いた間接測量とした。また距離については、トランシットのスタジア線による測距及び鋼巻尺を、地形条件に応じて使い分け測定を行い、上記作業規定に記載されている所定の精度を得るよう努めた。

4) 地形測量 数量：10 ha

それぞれのチェックダム計画地点の上下流 125 m ずつ、左右岸 100 m ずつの計 5 ha、合計 10 ha について、平面図作成のための地形測量を行った。当初設計数量からの変更はない。

「海外測量（開発調査用）作業規定（案）」には地形測量は平板測量により実施、と記載されている。しかし本調査においては、調査期間の面から平板測量の実施は困難であり、かつ構造物の性質上、それほど精度の高い平面図は不要と判断した。したがって、横断測量と同様にトランシットを使用した間接測量を採用し、調査範囲内の地形変換点、構造物・用地境界を含む多数点について、チェックダム地点のコンクリート杭との位置（標高含む）関係を測定した。

平面図作成時の等高線の間隔は 0.50 m とした。

以上の測量作業により、以下の図面を測量業者から成果品として受領した。測量の成果図面は、日本工営（株）が保管する。

- ・ 河川縦断図（全体） 縮尺： 縦 1/100、横 1/5,000
- ・ 河川縦断図（チェックダム計画地点上下流各 200 m 間） 縮尺： 縦 1/100、横 1/200
- ・ 河川横断図 縮尺： 縦 1/100、横 1/200
- ・ 河川平面図 縮尺： 1/500

(2) ウオノギリ多目的ダム天端の水準測量

ウオノギリ多目的ダム貯水池からの浚渫計画の策定に当たり、サクシオンパイプを設置してのソロ河下流への排砂を検討する際に必要な、ダム天端の標高の測量を行った。

設計では、ダム天端は EL. 142.0 m となっているものの、建設時に沈下を考慮して 1.5 m 程度の余盛りがされており、さらに建設来 20 年近くを経過していることも考慮すると、正確な標高は設計と異なっていることが懸念された。そのため、この水準測量を追加で実施した。また、本測量においては、洪水吐きに掛かる橋梁の橋桁上にある既存水準点を使用した。

下表に水準測量により得られた標高を示す。

**ウオノギリ多目的ダム天端の水準測量結果**

No.	EL.(m)	図面との差(m)
BM	142.285	-
15+40m	142.181	0.181
15+30m	142.220	0.220
15+20m	142.353	0.353
15+10m	142.507	0.507
15	142.667	0.667
14	143.133	1.133

No.	EL.(m)	図面との差(m)
13	143.385	1.385
12	143.419	1.419
11	143.422	1.422
10	143.415	1.415
9	143.347	1.347
8	143.428	1.428
7	143.310	1.310
6	143.206	1.206
5	143.172	1.172
4	143.076	1.076
3	142.973	0.973
2	142.818	0.818
1	142.729	0.729

取水口に最も近い点：No.15+20 m

表中において、No.1～15と表示されているのは、2.3.5に述べるようにPJT-Iが深浅測量用にダム天端に設置した点である。それらの点間(50 m)を5分割して10 mピッチに標高を測量した。各点の位置関係は報告書図-2.2.3に示す深浅測量結果を参照されたい。上表中にはそのうち取水口近傍と、50 mごとの数値のみ示す。

表によると、ダム天端全域で設計高を超過しており、最高で設計より1.42 m高い状態となっている。

ただし、この水準点の点の記は存在しておらず、以下のような確認のみである。

- ・ 水準点のコンクリート杭上に、「142.285」という、古い掘り込みがある。
- ・ 洪水吐き側面に設置されている標尺にスタッフを当てて概測したところ、オーダーとしては上記の値は正しい。

(3) ウオノギリ多目的ダムの副ダム天端の水準測量

ウオノギリ多目的ダムの主ダム天端標高測定に合わせて、副ダム天端の水準測量を実施した。

測量は、(2)の測量で得られている主ダムの最右岸方のNo.1を基準点として実施した。なお本項の測量は時間的な制約から、片道測量のみとした。

**ウオノギリ多目的ダムの副ダム天端の水準測量結果**

No.	EL.(m)	図面との差(m)
1(主ダム)	142.729	0.729
a(始点)	142.956	0.956
b	142.736	0.736
c	143.159	1.159
d	143.252	1.252
e	143.212	1.212
f	143.186	1.186
g	143.176	1.176
h	143.103	1.103
i(終点)	142.827	0.827

副ダム上には目印となる点が存在しなかった。そのため、副ダム最北端の天端の貯水池側を a として、50 m ごとに b,c・・・とした。

上表によると、副ダムにおいても設計高より高く、(2)で測定された主ダムの標高と概ね同様な傾向を示している。

### 5.3 地質調査

地質調査は、CV.SIGMA TIGA に業務委託し、以下の日程で実施した。

- ・ 入札 : 8月22日
- ・ 再委託契約 : 8月24日
- ・ 現地作業（ボーリング・試料採取） : 8月25日～9月15日
- ・ 室内試験 : 9月10日～9月17日
- ・ 報告書作成 : 9月18日～9月24日

(1)(2)に述べるように、本地域の砂礫層は非常に固結度が高く、ボーリングの掘進に予想以上に日数が必要となった。

#### (1) クドゥワン川

クドゥワン川へのチェックダム建設計画にあたり、施設の計画設計及び施工上必要な地質状況を把握することを目的に、ボーリング調査と室内試験を実施した。

##### 1) クドゥワン川流域の広域地形・地質概況

ボーリング調査結果を述べるのに先立ち、調査区域であるクドゥワン川流域についての地形・地質の概況を記載する。

CDMP 調査によると、ソロ河の流域は東西方向に伸びる地質域に分割されるものとされている。そのうち、今回の調査範囲であるクドゥワン川流域はソロ地帯 (Solo Zone)に属する。また、クドゥワン川の数 100 m 南側、すなわち左岸側の山塊沿いに、ソロ地帯と南山岳地帯(Southern Mountains)の境界が存在している。図-R4.2.1 にクドゥワン川流域の広域地質図を示す。

##### a) 地形概況

クドゥワン川沿いでは右岸と左岸とで対照的な地形を示している。すなわち、川の左岸側では、川沿いの緩斜面が 200 m 程度続いた後に、急峻な山地地形となる。これは、前述したように、この付近から南山岳地帯内に入るためであり、第三紀岩の基盤岩の度重なる隆起に伴って生じたものといえる。

それに対し右岸側では、ソロ地帯内の火山山麓沿いの典型的な地形として、北側のククサン山 (Mt.Kukusan EL. 2,298 m)、そして第四紀の若い火山であるラウ山 (Mt.Lawu EL. 3,265 m)へと連なる緩斜面を示している。CDMP 調査によると、この緩斜面は山麓付近で 5 度以下の勾配である。

##### b) 地質概況

下表に、CDMP スタディにおける地質区分を示す。

## ソロ河流域の地質区分

Zone	Geomorphology	Geology				
		Tertiary			Quaternary	
		Oligocene	Miocene	Pliocene	Pleistocene	Holocene
Solo Zone	Lowland	-			Sedimentary products, (including volc. origin)	Alluvium
	Isolated volcanos	-			Volcanic products	
Southern Mountains	Mountainous area	Sedimentary products, volcanic products		Limestone	*	
Geological Age (million years ago)			26	12	2	0.01

出典：CDMP Study Report（一部抜粋）

クドウワン川の右岸と、左岸のうちチェックダムの建設に関わる範囲は、表中のソロ地帯のうちの火山周辺地帯（Isolated volcanos）に属するものといえる。

この地帯は、第四紀の若い火山であるラウ山を起源とした火山起源の岩（溶岩、火山角礫岩、凝灰角礫岩、凝灰岩等）からなる。このうち溶岩は山頂付近に分布し、本調査地のような低い山麓にはそれ以外が分布する。

クドウワン川沿いのそれらの岩は、前述したような広域的な東西方向の地質構造に支配されて、概ね東西(E-W)の走向をもち、かつ40～70度程度北側へと傾斜した構造となっている。そして、この上位に、2)に述べるように第四紀以後～現世に至るまで形成中である河成堆積物と表土が覆っている。

なお、左岸側の山塊を形成する南山岳地帯の地質は、表に示すように第三紀の火山起源の岩である（石灰岩は欠層）。ソロ地帯の岩とは時代が異なるものの、岩質は類似しており、工学的には特に区別は不要ともいえる。すなわち、右岸と左岸側からのクドウワン川へ流下してくる土砂を比較した場合、勾配が異なるなりに粒径や量は異なるとはいえるものの、その性状が明確に異なるとは言い難い。

また、クドウワン川沿いの調査区間の踏査を通して、ソロ地帯とその南の南山岳地帯を区切るような断層あるいは不連続面は、川沿いには確認されなかった。

### 2) ボーリング調査

ボーリング調査の目的は、構造物基礎の支持層を確認することである。ただし、チェックダムのダム軸部のボーリングについては、支持層のみならず河床標高以深もしくは岩盤深度まで掘削を行った。また、表層付近から岩盤が確認された場合でも、表層からの風化を考慮して最低で5mは掘削した。

ボーリング調査により得られた柱状図を図-R5.3.1に示す。また、各ダムサイトごとに作成した地質横断図を、図-R5.3.2に示す。

#### a) 全般

1)に記載した広域の地質概況と、b)、c)に述べるボーリング結果より、クドウワン川沿いには以下に述べる地質が分布しているものと判断される。

##### i) 凝灰角礫岩層（記号：Tb）

1)に述べたように、第四紀に形成された火山起源の岩である。測量範囲の下流側の一部ではこの岩盤は露出していないものの、No.1 サイトの下流 2 km より上流側では岩盤が川沿いに広く分布しているのが視認される。

本岩盤の岩級区分は CM 級相当であり、目視上では亀裂も少なく風化域も比較的薄いものと判断された。すなわち、チェックダム程度のダム高さならば十分に支持層として有効と考えられる。そのことは、以下の点からも明らかである。

- ・ クドゥワン橋 (Keduwan Bridge。チェックダム No.1 の下流約 4 km 付近にかかる橋梁)での既存ボーリング、そして CDMP スタディでのチェックダム提案地点 (No.1 サイトの下流約 2.5 km)において PBS が 2001 年 6 月に実施したボーリング結果をみても、今回の結果と同様、本岩盤は N 値 50 回以上を呈する岩盤である。
- ・ 上記のクドゥワン橋の橋脚 (12 m) も、この岩盤を直接基礎の支持層としている。
- ・ CDMP スタディでは、クドゥワンダムサイト (Keduwan Dam Site。今回計画の No.2 サイトと同地点) に分布するこの岩盤に対し、高さ 30 m 以上のフィルダムでも支持層として十分である、と評価している。

なお、地質学的には角礫の混入率の大小により、凝灰岩 < 凝灰角礫岩 < 火山角礫岩に分類するのが通例であり、事実、その混入率が諸所で異なっていることが今回の表層踏査でも確認され、上記のように分類することは可能であった。しかし、計画構造物の重要性を考慮した上で、工学的にそのような細かい分類は不要と判断し、クドゥワン川沿いの平均的な角礫の混入状況に鑑み、凝灰角礫岩と総称することとした。

#### ii) 段丘堆積物層 (記号: Te)

岩盤を覆う河成の段丘堆積物の砂礫層であり、第四紀から現在に至るまで堆積中の層である。川沿いの露頭での観察によると、本層内に混入する礫はこぶし大程度が平均であり、最大で径 20 cm 程度である。

礫は、前述の凝灰角礫岩に含まれていた角礫である、旧火山体の構成岩体とみられる玄武岩質の礫を主体としており、鉄分の混入を反映して比重の重くかつ硬い礫が多い。

また、マトリックスである砂は、非常に固結度が高く、ハンマー打撃でやっと崩せるほどである。これは、雨期 - 乾期の大きな水位上昇 - 低下の経過で、圧密が大きく進んだ結果といえる。したがって、本層もチェックダム程度のダム高さならば十分に支持層として有効と判断される。

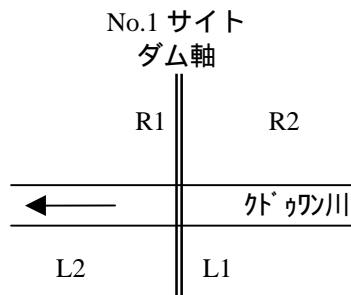
#### iii) 表土層 (記号: Ts)

段丘砂礫層を覆う、表層の層である。川沿いの至る箇所農耕に使用されている。赤褐色を呈するラテライト質の粘土 ~ シルトからなり、砂分を多量に含み、随所に礫も混入する。本層の粘性土もかなり固結が進んでいる。

#### b) No.1 サイト

### No.1 サイトのボーリング一覧

No.	Drilling(m)			SPT	掘進方針	
	Sand/Gravel	Rock	Total			
CD1	L1	1.31	6.19	7.50	7	1 m 付近より Tb 層だったものの、表層からの風化を考慮し掘進を続行。またダム軸部であったため、河床標高以深でかつフィックダム基礎底面となりうる標高以深まで掘進を続行。
	L2	0.28	4.72	5.00	5	表層付近より Tb 層だったものの、表層からの風化を考慮し掘進を 5m まで続行。
	R1	10.00	0.00	10.00	10	3 m まで礫を含んだ Ts 層、それ以深では Te 層。この Te 層の上端から N 値 50 回が連続し支持層条件は満たしたものの、ダム軸部であったため、河床標高以深でかつフィックダム基礎底面となりうる標高以深まで掘進を続行。Tb 層は確認できなかったが、本地点の Te 層の固結度が非常に高いことが河床で確認されていたため、十分と判断。
	R2	5.00	0.00	5.00	5	R1 と同様な地質。ダム軸外であったため、支持層としての段丘砂礫層を確認したのみで掘進を終了



ボーリング地点配置の模式図

計画地点の左岸側では、ダム軸部の L1、下流側の L2 とともに、1 m 程度の表土の下位に、N 値 50 回以上を呈する Tb 層の岩盤が確認されされた。岩盤の風化はごく薄い範囲でしかない。すなわち、1 m 程度の表土をはがせば、あとは岩盤面の清掃程度で支持層を形成することが可能と考えられる。

また、本地点での左右岸の河床における Tb 層の走向は N80° E、傾斜は N60° であり、a)の記載とほぼ同様の傾向を示している。

計画地点の右岸側では 3 m の Ts 層（注：本層内でも N 値 50 以上が得られたが、礫に当たったものであると考えられる）と、その下位に Te 層が確認された。本地点の段丘砂礫層も、a)に記載したとおり、N 値 50 回以上を示す非常に固結度の高い砂礫層であり、本地点についても支持層として有効と考えられる。右岸側のボーリングについては、ダム軸部の L1 については河床標高以深まで、上流側で実施した L2 については上記の砂礫層を確認して掘進を終了した。

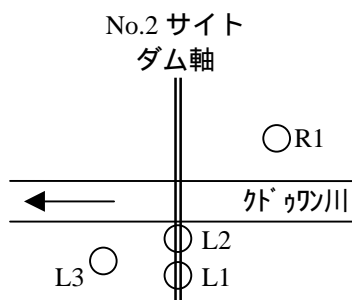
計画地点の右岸側の河床付近沿いには、Tb 層の上位を Te 層が覆っている状況が確認できる。

a)に記載のとおり、Te 層の固結度は非常に高い。また、c)に後述するとおり、No.1 サイトの Te 層の礫及び河床の転礫は、No.2 サイトに比べて径が大きく、Te 層含有の礫の中には径が 50 cm に達するものも確認された。

c) No.2 サイト

### No.2 サイトのボーリング一覧

No.	Drilling(m)			SPT	掘進方針	
	Sand/Gravel	Rock	Total			
CD2	L1	20.61	1.39	22.00	22	2 m まで礫を含んだ Ts 層、それ以深では Te 層。この Te 層の上端から N 値 50 回が連続し支持層条件は満たしたものの、ダム軸部であったこと、文中に述べる懸念により岩盤を確認するまで掘進を続行。No.1 サイトと異なり Te 層が河床に分布せずその固結度を直接に確認できなかったこと、ボーリングコアによる砂礫が No.1 サイトに比べ細粒であったことも岩盤まで掘進した理由の一つである。
	L2	12.01	2.99	15.00	15	ダム軸部であり、L1 と同様の方針により岩盤まで掘進。
	L3	7.00	0.00	7.00	4	L1 と同様の段丘面上にあり、地質も同様。下流側であるため副ダムの可能性を考慮しつつ、支持層条件に該当する Te 層を確認し、そして河床標高以深でかつフィックダム基礎底面となりうる標高以深まで以深まで掘削。
	R1	4.13	0.87	5.00	5	文中に述べるようにダム軸の右岸は露岩しており、かつ傾斜地であるため、それをずらした上流側で実施。岩盤を確認し、掘進終了。



ボーリング地点配置の模式図

計画地点の左岸側には、平坦な段丘面が大きく広がっており、当初の周辺地形概査において、この平坦面内に旧河道が存在し、岩盤が深く掘り込まれている状況が懸念された。そのため、ダム軸で 2 本のボーリングを行い、岩盤深度の把握を詳細に行うこととした。その結果、上記の懸念通り、河床付近で実施した L2 では 12 m、さらに段丘面上で実施した L1 においては 20 m もの深部まで Tb 層が確認されなかった。Tb 層の上位に位置する Te 層は、No.1 サイトと同様に N 値 50 回以上を示し、支持層として有効と思われる。ただし、No.1 サイトの砂礫層に比べ礫の混入が少なくかつその礫も小さく、特に 6~13 m 間はほとんど礫の混入がない粗砂の層が分布する。これは No.2 サイトの周辺が No.1 サイトに比べ河道が広く、流速が低下するためと考えられる。

計画地点の右岸側では、ダム軸部では表土の被りもなく Tb 層の岩盤が分布している。すなわち、この右岸側では、表層の風化部を取り除く僅かな岩盤面清掃を行うのみで施工可能と判断される。

ただし、ダム軸部は表土の被りが明らかでないことと、ボーリング作業に適する平坦面が存在しなかった理由から、ダム軸からずらした平坦面でボーリングを実施したところ、4 m の被りの下位に岩盤が確認された。

また、本地点での左右岸の河床における Tb 層の走向は N75°E、傾斜は N65°であり、No.1 サイトと概ね同様の構造を呈していることがわかる。

3) 室内試験

a) 河床材料の物理（粒度）試験

クドウワン川の河床の 4 箇所採取した試料を使用して、物理試験を実施した。これらの試験のデータシートは、表-R5.3.1、図-R5.3.3 に示す。

以下に、採取地点のウオノギリ多目的ダムからの距離とともにそれらの試験値を表示する。また、参考までに、同ダム建設前に行われたウオノギリ多目的ダム近傍での築堤材料試験値、及び貯水池末端と思われる箇所（Keduwang と記載されているのみで詳細不明）で 1995 年前後に実施された試験値もあわせて表示する。

河床材料の物理試験値

試料名(採取場所)	外ヶツ橋	砂防ダム No.1 サイト	砂防ダム No.2 サイト	砂防ダム No.2 サイト 上流 5km	(既存試験) ウオノギリダム 近傍	(既存試験) 貯水池末端？	
採取・試験日	Sep.2001	Sep.2001	Sep.2001	Sep.2001	1975 年前後	1993 年前後	
ウオノギリ多目的ダム からの距離 (km)	8	12	19	24	0.5 ~ 2	6 ~ 8 前後	
採取深度 GL - (m)	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	-	
土粒子の密度 s (g/cm <sup>3</sup> )	2.507	2.735	2.649	2.611	2.74 ~ 3.30	-	
自然含水比 Wn (%)	52.2	13.1	11.2	22.7	-	-	
粒 度	礫 分 (%)	2	94	77	89	80 ~ 97	0
	砂 分 (%)	18	6	23	11	3 ~ 15	5
	シルト分 (%)	80	(0.3)	(0.1)	(<0.2)	0 ~ 5	56
	粘土分 (%)						39
	均等係数 U <sub>c</sub>	1.7	2.3	5.2	5.9	-	-
	曲率係数 U <sub>c</sub> '	-	1.3	2.0	1.8	-	-
コンステンス	液性限界 w <sub>L</sub> (%)	64.5	-	-	-	-	-
	塑性限界 w <sub>p</sub> (%)	28.4	-	-	-	-	-
	塑性指数 I <sub>p</sub>	36.1	-	-	-	-	-
	コンステンス-指数 I <sub>c</sub>	0.3	-	-	-	-	-



試料名(採取場所)	クドウワン橋	砂防ダム No.1 サイト	砂防ダム No.2 サイト	砂防ダム No.2 サイト 上流 5km	(既存試験) ウオノギリダム 近傍	(既存試験) 貯水池末端?
分類	シルト (高液性限界)	粒度の良い礫	粒度の良い礫	粒度の良い礫	粒度の良い礫	細粒土
分類記号	(MH)	(GW)	(GW)	(GW)	(GW)	F

既存試験値の出典 : Engineering Report : Soil and Rock Material Investigation for Consulting Engineering Services on Wonogiri Multipurpose Dam Project  
: PEKERJAAN MONITORING SEDIMENTASI WADUK WONOGIRI DAN BENDUNGAN COLO

クドウワン橋近傍での試料を除き、河床材料の粒度分布の大きな変化はみられない。これらの粒度分布は、ウオノギリ多目的ダム近傍（現在は湖底）での既存の粒度試験値と概ね一致しており、これはクドウワン川沿いでの元来の河床材料の値を示しているものと考えられる。

これに対し、貯水池末端付近のクドウワン橋近傍での今回の試験値、そして同じく貯水池末端付近での既存試験値においては、非常に細粒分が多く、むしろ(2)に述べるウオノギリ多目的ダム貯水池の堆砂の試験値に近い。これは、この付近がダム建設に伴って貯水池末端に組み込まれて流速が極端に遅くなり、水が滞留するようになったことにより、細粒分の堆積が進んだためといえる。

すなわち以上の事実より、仮にウオノギリ多目的ダムが存在しなければ、クドウワン川を流下する細粒分は堆積することなくそのまま下流に流下してしまっただであろう状況が伺える。さらに言えば、ウオノギリ多目的ダムのような長期間水を滞留させることのできる大規模な施設でなければ、細粒分を堆積させるのは難しいと考えられる。

また、下流の No.1 サイトに比べて上流の No.2 サイトの方が細粒であり、これは、2)c)に述べたような両地点の地形条件の違いを反映しているものと思われる。

#### b) ボーリングコアによる強度試験結果

チェックダムのダム軸部のボーリングにより Tb 層から採取されたボーリングコアを用いて、一軸圧縮試験を実施した。試験のデータシートは、表-R5.3.2 に示す。

#### 一軸圧縮試験値

ボーリング No.	CD1. L1	CD1. L1	CD2. L1	CD2. R1
採取深度 GL - ( m )	1.35 ~ 1.65	5.05 ~ 5.20	21.20 ~ 21.50	4.30 ~ 4.50
一軸圧縮強度 $q_u$ ( kgf/cm <sup>2</sup> )	145.05 154.11	122.23	716.20 1,042.46	229.18

No.2 サイトの L1 の深部からのコアのみ非常に大きな値が得られた。これは、このコアが他とは異なり、岩に礫の混入がほとんどなく、非常に細粒の構成物質からなる均一な岩（地質学的な分類としては凝灰岩）であったため、強度も他に比べ高かったものと考えられる。

上記の高い試験値を除外して考えると、クドウワン川沿いに分布する Tb 層は 200 kgf/cm<sup>2</sup> 程度の一軸圧縮強度を有すると考えられる。以下に示す一軸圧縮試験の試験例によると、1)に述べた

ように Tb 層は CM 級の岩盤であり、表中と今回とは岩質は異なるものの、上記の試験値は CM 級としては概ね平均的な値であるものといえる。

#### 一軸圧縮試験の試験例

採取方法	岩種	岩級区分	試験個数	平均値 (kgf/cm <sup>2</sup> )	標準偏差 (kgf/cm <sup>2</sup> )
ホーリングコア	砂岩	B	103	1680	742
		CH'	14	1406	631
		CM'	3	234	-
	頁岩	B	37	943	404
		CH'	10	623	256
	ひん岩	B	1	727	-
CH'		3	875	-	
試験坑内 供試体	砂岩	CH''	20	1560	525
		CM''	38	408	167
		CL''	30	126	66
	頁岩	CH''	70	567	235
		CM''	8	323	141
	ひん岩	CL''	15	46	16

出典：「日本の岩盤分類 - 応用地質特別号」(日本応用地質学会,1982)に  
記載の女川原子力発電所での試験例より

#### 4) 設計用地盤定数の推定

本項では、チェックダムの設計検討に必要な地盤定数を検討する。検討する定数は Te 層と Tb 層の、それぞれ粘着力  $c$ 、内部摩擦角  $\phi$ 、そして最大地盤反力度  $Q_u$  である。

##### a) Te 層

日本の「道路橋示方書・同解説 下部構造編」(以下、道橋示の略す)に提示されている以下の式を使用して  $\phi$  を算出する。

$$\phi = 15 + \sqrt{15N} < 45$$

本調査地での Te 層では、全て  $N > 50$  が得られているものの、礫に当たって過剰に値が大きくなっている恐れもあるため、 $\phi = 40$  度を上限として設定することとする。 $c$  は安全側に無視する。

また、道示では、常時における最大地盤反力度の上限値として、砂礫層の場合は  $70 \text{ tf/m}^2$  を与えている。道示の地盤反力度の計算式で上記の  $\phi$  を用いて、チェックダムの基礎幅の最低値 = 極端な例として、天端と同幅の  $2 \text{ m}$  として概算すると、そのような極端な場合でさえ前述の上限値を超過するため、Te 層の最大地盤反力度  $Q_u$  を  $70 \text{ tf/m}^2$  とする。

##### a) Tb 層

3)b)に述べたように、本層は CM 級として平均的な強度を示すものといえることから、下表に示す日本国内での岩級区分と地盤定数の一般値を参考に CM クラスの岩盤の  $c$ 、 $\phi$  を与える。

**各岩盤等級から予想される物理・力学定数の範囲**

岩盤等級	変形係数 (kgf/cm <sup>2</sup> )	静弾性係数 (kgf/cm <sup>2</sup> )	粘着力 (kgf/cm <sup>2</sup> )	内部摩擦角 (°)	弾性波速度 (km/sec)	ロケットハンマー 反発度	引き抜き試験によるせん断強度 (kgf/cm <sup>2</sup> )
A~B	50000 以上	80000 以上	40 以上	55~65	3.7 以上	36 以上	20 以上
C <sub>H</sub>	50000~ 20000	80000~ 40000	40~20	40~55	3.7~3.0	36~27	
C <sub>M</sub>	20000~ 5000	40000~ 15000	20~10	30~45	3.0~1.5	27~15	20~10
C <sub>L</sub>	5000 以下	15000 以下	10 以下	15~30	1.5 以下	15 以下	10~5
D							5 以下

出典：ダム基礎の地質調査法 - 計画段階における調査の要因 - , 菊池宏吉 (一部抜粋)

上表を参考に、CM 級の下限值を採用し  $c = 10 \text{ kgf/cm}^2 = 100 \text{ tf/m}^2$ 、 $\phi = 30$  度とする。

また、道示では、常時における岩盤の最大地盤反力度の上限値として、以下の表を与えている。今回、一軸圧縮試験強度として  $100 \text{ tf/m}^2$  以上を得ているものの、坑内水平載荷試験を実施しているわけではないため、安全側に「硬岩 - 亀裂が多い」の値である  $Q_u = 100 \text{ tf/m}^2$  を採用する。

**岩盤の最大地盤反力度の上限値**

岩盤の種類		最大地盤反力度 (tf/m <sup>2</sup> )		目 安 と す る 値	
		常 時	地震時	一軸圧縮強度 (tf/m <sup>2</sup> )	孔内水平載荷試験による 変形係数 (kgf/cm <sup>2</sup> )
硬 岩	亀裂が少ない	250	375	100 以上	5000 以上
	亀裂が多い	100	150		5000 未満
軟岩・土丹		60	90	10 以上	

出典：道示

**設定地盤定数一覧**

地層	c (tf/m <sup>2</sup> )	(°)	Q <sub>u</sub> (tf/m <sup>2</sup> )
Te	0	40	70
Tb	100	30	100

(2) ウオノギリ多目的ダム貯水池内の堆砂の室内試験

ウオノギリ多目的ダム貯水池内からの浚渫計画の設計・施工計画の参考に供することを目的として、堆砂の室内試験を実施した。

調査時期の貯水池の水深は 4~5 m 程度であり、水上ボーリング等の特殊な方法でないと採取が困難であった。そのため、代替手段として、本調査と同時期に PJT-I が貯水池内からの堆砂の浚渫を実施していたことから、その土捨て場より試料を採取して物理試験を行った。また、5.4(3) に述べるウオノギリ発電所放流口付近の水質試験と合わせて、この試料についても同様の目的で

物理試験を追加した。今回実施した試験のデータシートは、表-R5.3.1、図-R5.3.3、図-R5.3.4 に一括して添付する。

表中には、1995 年前後に同様に貯水池内（Reservoir とのみ記載で詳細位置は不明）そしてソロ河、そしてティルトモヨ川の貯水池末端と思われる箇所（上記と同様に詳細不明）の試料で実施されている試験結果もあわせて示す。

### ウオノギリ多目的ダム貯水池内の堆砂の物理試験値

採取場所		貯水池内 (土捨て場)	貯水池内	ソロ河 貯水池末端	ティルトモヨ川 貯水池末端
採取・試験日		Sep.2001	1995 年前後	1995 年前後	1995 年前後
土粒子の密度 $s$ (g/cm <sup>3</sup> )		2.652	-	-	-
自然含水比 $W_n$ (%)		30.9	-	-	-
粒 度	礫 分 (%)	3	0	0	0
	砂 分 (%)	19	0	1	1
	シルト分 (%)	78	17	22	22
	粘土分 (%)		83	77	77
	均等係数 $U_c$		-	-	-
	曲率係数 $U_c'$		-	-	-
コンスタンシー	液性限界 $w_L$ (%)	47.3	-	-	-
	塑性限界 $w_p$ (%)	29.1	-	-	-
	塑性指数 $I_p$ ( $= w_L - w_p$ )	18.2	-	-	-
	コンスタンシー-指数 $I_c$	0.9	-	-	-
分 類		粘質土	細粒土	細粒土	細粒土
記 号		(CL)	F	F	F

既存試験値の出典 : Engineering Report : Soil and Rock Material Investigation for Consulting Engineering Services on Wonogiri Multipurpose Dam Project  
: PEKERJAAN MONITORING SEDIMENTASI WADUK WONOGIRI DAN BENDUNGAN COLO

今回の試験値は既存の試験値と異なり、シルト分が卓越し、砂分も多く混入していることがいえる。この傾向は、(1)3)に提示したクドゥワン川の貯水池末端付近の試験値と類似しており、クドゥワン川の影響を強く反映していることが伺える。

前述のように既存試験試料の場所は不明確ではあるものの、近年の堆砂の傾向として、クドゥワン川起源の土砂の影響が徐々に強まっている可能性はある。

### 化学試験値

採取・試験日	Sep.2001
pH	6.27
強熱減量(IL) (%)	0.66
全窒素(T-N) (mg/g)	1.1
全硫化物(T-S) (mg/g)	0.09
全りん(T-P) (mg/g)	0.12

\* 2 供試体の平均値を表示

化学試験値から得られた指標を使用し、「水産用水基準」(日本水産資源協会)に規定されている底質の汚染度を示す合成指標を算出し、簡便な手法ではあるが堆砂の汚染度を検討する。

$$\begin{aligned}\text{合成指標} &= 0.588 \times (\text{IL} - 7.99) / 4.52 + 0.559 \times (\text{T} - \text{S} - 0.51) / 0.60 + 0.584 \times (\text{MC} - 64.9) / 30.5 \\ &= 0.588 \times (0.688 - 7.99) / 4.52 + 0.559 \times (0.09 - 0.51) / 0.60 + 0.584 \times (78 - 64.9) / 30.5 \\ &= -1.1\end{aligned}$$

\* MC：泥質含有率。物理試験値のシルト分+粘土分の値を使用

上記の合成指標が負の値のときは正常な、正のときは汚染された底質を示すものとされており、上記の算出結果からは正常な底質であるものといえる。

### (3) 設計地震係数

ウオノギリ多目的ダムの設計報告書によると、ダム本体や洪水吐きの構造物における安定検討において、以下の設計地震係数が設定されている。

$$\text{KH} = 0.12 \text{ (水平方向)} \quad \text{kV} = 0.06 \text{ (鉛直方向)}$$

## 5.4 気象、水文、水質調査

### (1) 気象

収集した3観測所の気象データを表-R5.4.1に示す。

### (2) 水文

収集した7雨量観測所の日雨量データを表-R5.4.2に示す。

### (3) 水質試験

ウオノギリ多目的ダム貯水池内の堆砂の浚渫計画における環境影響評価に供することを目的として、ダム出口付近のソロ河における水質の試験を行った。

下表に、今回の試験値(2供試体の平均値を表示)とともに、ソロ河沿いにおける既存の試験値を表示する。また、あわせて「イ」国の水質基準値を示す。今回の試験のデータシートを図-R5.3.4に示す。

水質試験値

観測位置		実施時期		pH	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	DO (mg/l)	水質基準による分類	
ソコ河	ダム直下流	Sep.	2001	7.35	30.00	17.250	51.145	5.70		
ダム貯水池	出口付近	Apr.	2000	7.40	46.00	2.199	27.778	5.50	Category B	
		Jul.	2000	7.59	24.00	0.002	24.000	8.05		
		Sep.	2000	7.91	14.00	3.384	14.220	7.60		
		Sep.	2000	7.91	14.00	3.384	14.220	7.60		
ダム貯水池	(場所不明)	Jun.	2000	8	26	5.85	18	7.45	Category B	
		Jul.	2000	8.2	42	4.27	24	7		
		Aug.	2000	8.4	66	2.7	33	7.6		
		Sep.	2000	8.2	99	1.13	60	8.1		
		Oct.	2000	7.9	95	4.12	43	8.11		
		Nov.	2000	7.6	91	7.1	25	8.12		
		Dec.	2000	7.7	104	3.2	30	8.1		
チョ口堰貯水池	出口付近	Apr.	2000	7.40	496.00	2.200	23.810	6.20	Category B	
		Jul.	2000	7.50	22.00	4.396	20.000	7.66		
		Sep.	2000	7.09	24.00	5.307	12.390	6.40		
ソコ河	シドワルノ Sidowarno (ダム下流約 20 km) (スガカ上流約 10 km)	Jul.	1996	8.60	198.00	12.00	51.00	8.70	Category C	
		Aug.	1996	7.40	193.00	3.10	84.00	7.59		
		Sep.	1996	7.40	127.00	5.90	14.00	8.34		
		Oct.	1996	7.50	119.00	5.80	12.00	5.00		
		Nov.	1996	7.40	79.00	7.40	9.80	8.15		
		Dec.	1996	7.40	110.00	2.70	93.00	8.50		
		Jan.	1997	7.20	89.00	4.80	18.00	13.10		
		Feb.	1997	7.80	128.00	4.70	10.00	6.60		
		Mar.	1997	7.70	114.00	6.00	99.00	6.90		
ソコ河	パチャム Bacem (ダム下流約 25 km) (スガカ上流約 5 km)	Jun.	2000	8.45	86	0.384	19.5	6.31	-	
		Jul.	2000	8.25	100	0.395	23	6.65		
		Aug.	2000	8.1	115	0.4	24	7		
		Sep.	2000	7.6	150	1.13	150	6.4		
		Oct.	2000	7.65	150	2.17	86.1	6.785		
		Nov.	2000	7.6	168	3.2	21	7.17		
		Dec.	2000	7.3	127	5.76	88	8.31		
		May		7.53	133	9.408	60.4	4.520		(1991~97年間の 月別平均値) (注: 1994/1995 欠測)
		Jun.		7.20	203	7.113	41.0	5.325		
		Jul.		7.76	207	5.828	38.1	6.180		
		Aug.		7.38	199	5.856	74.5	6.397		
		Sep.		7.84	145	8.912	51.9	6.424		
		Oct.		7.62	175	22.278	67.8	5.420		
		Nov.		7.60	142	11.152	40.7	6.590		
		Dec.		7.38	134	7.318	44.3	5.840		
		Jan.		7.22	141	8.692	50.4	6.780		
		Feb.		7.24	177	6.490	35.8	5.600		
		Mar.		7.30	146	6.934	32.7	5.780		

注) Wonogiri、Sidowarno については既存試験値のうちの最新値のみ表示

: 各々の報告書内における分類を転記。今回の試験値については、試験項目不足のため分類不能。なお、表中の項目のみでは Category B もしくは C の基準を超過している場合があるものの、表示していない他の試験項目で全て基準を満たしていることから、総合的に判断して分類されている模様である。ただし、チョ口堰の試験において水銀が検出されており、留意するよう記載されている。

出典 : CDMP 調査

: LAPORAN MONITORING KUALITAS AIR SUNGAI, 1999/2000( -1), 1996/1997( -2), 1991/1992,1992/1993,1993/1994,1995/1996, 1996/1997 の平均 ( -3. PBS 作成資料)

**インドネシア国の水質基準（一部）（1990年制定）**

Category	Water Use	Standard Value					
		area	pH	SS	BOD	COD	DO
A	Water that may be used directly as drinking water without any previous treatment	National	6.5-8.5	1000	-	-	-
		Central Java	6.5-8.5	500-1500	-	-	-
		East Java	6.5-8.5	1500	-	-	-
B	Water that may be used as raw water for drinking water	National	5-9	1000	-	-	> 6
		Central Java	5.5-8.5	500-1500	6	-	-
		East Java	6-8.5	1500	6	10	-
C	Water that may be used for fisheries and livestock	National	6-9	1000	-	-	> 3
		Central Java	6.5-8.5	2000	(10)	(30)	3
		East Java	6-9	2000	-	-	-
D	Water that may be used for agricultural purposes and may also be utilized for small business in cities, industries and hydro-electric generation	National	5-9	1000-2000	-	-	-
		Central Java	6-8.5	2000	-	-	-
		East Java	6-9	1000-2500	-	-	-

注) ( ): CDMP 調査の中で与えられている数値

出典: CDMP 調査 (一部書式を変更)

表に示すように、ダム貯水池、そして下流のソロ河のスラカルタまでの区間では、インドネシア国の水質基準の Category B (生の水を煮沸程度の処置を施すことにより飲むことができる) ~ C (漁業や牧畜業に用いることができる) という基準に該当しているものといえる。

## 5.5 深浅測量

ウオノギリ多目的ダム貯水池の堆砂の現況を把握することを目的として、取水口周辺を中心として深浅測量を行った。

深浅測量の手順は次のとおりである。

- a) 陸上: ダム上のトランシットで測線を設定
- b) 水上 (モータボート上): 取水口周りの立ち入り禁止ゾーンを示すロープ、または水際線上に距離計と連動した水系を固定した後、陸上のトランシット操作者からのトランシーバーでの指示に基づき測線上を進行。
- c) 水上 (モータボート上): 連続紙記録のできる音波測深機で連続記録を行いつつ、一定距離 (10 m または 5 m) ごとに連続紙にマーキングを行う。

PJT-I が 2001 年の 4 月前後に、報告書図-2.2.3 に示す 15 測線で深浅測量を実施しており、ダム天端上にそのときの測定点が残存していた。今回もこれらの測定点を参考にして測線を設置した。また、上記の PJT-I の測量は測定間隔が非常に大きいことから、取水口に近い No.11 ~ 15 測線について、PJT-I と同一の直線上を密に測定して PJT-I のデータを補完することとした。

報告書図-2.2.3 にウオノギリダム周辺全体の、報告書図-1.1.2 に取水口近傍の深浅測量結果を示す。報告書図-2.2.3 の描画に際しては PJT-I のデータも使用した。また、今回実施した深浅測量のデータシートを、表-R5.5.1 に示す。



インドネシア共和国  
ウオノギリ多目的ダム貯水池  
堆砂緊急対策計画  
基本設計報告書

## 付表

(参考資料)

表 -R1.1.1 ジャワ島における設計年堆砂量

No. Scheme	River	Province	Catchment	Denudation rate		Remarks
			Area (km <sup>2</sup> )	(mm/year)		
1 Saguling	Citarun	W. Java	2,285	2.10	D/D	
2 Palumbon	Citarun	W. Java	4,150	2.47		
3 Hulu Wadak	Citarun	W. Java	-	0.70		
4 Jatigede	Cimanuk	W. Java	1,460	3.70	D/D	
5 Cipasang	Cimanuk	W. Java	1,190	2.60	F/S	
6 Kadumalik	Cilutung	W. Java	419	0.76		
7 Cipelo	Cimanuk	W. Java	-	3.80		
8 Cimuntur	Citanduy	W. Java	-	2.30		
9 Cijolang	Citanduy	W. Java	-	1.50		
10 Cikawung	Citanduy	W. Java	-	2.70		
11 Ciseel	Citanduy	W. Java	-	1.10		
12 Cibanten	Cibanten	W. Java	73	0.90	F/S	
13 Krenceng	Cibanten	W. Java	14	0.90	F/S	
14 Pasir Kopo	Ciujung	W. Java	172	2.30	Pre F/S	
15 Bojongmanik	Ciujung	W. Java	159	1.87	Pre F/S	
16 Pamarayan	Ciujung	W. Java	1,451	1.40	D/D	
17 Cilawang	Cidurian	W. Java	93	1.87	Pre F/S	
18 Tanjung	Cidurian	W. Java	280	1.87	F/S	
19 Parungbadak	Cisadane	W. Java	860	2.26	F/S	
20 Cibuni-3	Cibuni	W. Java	1,124	2.20	5 F/S Projects	
21 Cibuni-4	Cibuni	W. Java	1,274	2.20	21 Pre-F/S Projects	
22 Cikaso-3	Cikaso	W. Java	610	2.20	21 Pre-F/S Projects	
23 Cimandiri-3	Cimandiri	W. Java	1,302	2.43	F/S	
24 Sempor	K. Jatinegara	W. Java	42	2.12	D/D	
25 Sempor	K. Progo	W. Java	-	0.70		
26 Sempor	K. Oyo	W. Java	-	1.70		
27 Kedung ombo	K. Serang	C. Java	614	1.54		
28 Sedari Weir	K. Serang	C. Java	868	2.41		
29 Ngrambat dam	K. Serang	C. Java	607	2.84		
30 Godong	K. Serang	C. Java	3,047	3.66		
31 Karang Anyar	K. Comal	C. Java	520	3.59		
32 Bantarkawung	K. Pemali	C. Java	350	3.05		
33 Purwodadi	K. Lusi	C. Java	1,966	3.87		
34 Bendo	B. Solo	C. Java	138	1.40	F/S	
35 Wonogiri	B. Solo	C. Java	1,350	1.17	D/D	
36 Banyumas	K. Serayu	C. Java	2,665	3.34		
37 Maung	K. Serayu	C. Java	213	3.70	F/S	
38 Gintung	K. Gintung	C. Java	340	3.70	21 Pre-F/S Projects	
39 Karangsamburug	K. Lukulo	E. Java	198	2.45		
40 Paniton	K. Gowong	E. Java	76	2.17		
41 Grindulu-2	K. Grindulu	E. Java	350	1.20	21 Pre-F/S Projects	
42 Karangates	K. Brantas	E. Java	2,050	1.00	Surveyed ('78-'82)	
43 Selorejo	K. Brantas	E. Java	233	1.10	Surveyed ('78-'82)	
44 Lumbang Sari	K. Brantas	E. Java	892	1.60		
45 Sengguruh	K. Brantas	E. Java	1,659	1.36	D/D	
46 Wlingi	K. Brantas	E. Java	2,890	2.03	D/D	
47 Gubuklakah	K. Amprong	E. Java	40	1.61		
48 Genteng 1	K. Lesti	E. Java	103	3.20		
49 Lesti III	K. Lesti	E. Java	381	3.20	F/S	
50 Segawe	K. Song	E. Java	126	1.00	under construction	
51 Wonorejo	K. Gondang	E. Java	83	1.00	under construction	

出典: CDMP Study

表 -R1.1.2 ウオノギリ県の土地利用状況(1998年)

(Unit: ha)

Province / Kabupaten / Kecamatan	Wet Land (Lahan Sawah)				Non-Wet Land (Dry Land)						Sub-Total	
	Irrigation	Rainfed	Sub-Total	Total Area	House Comp. & Surroundings	Estates	Swamp	Water Pond	Forest	Dry Land		Others
<b>Central Java Province</b>												
<b>Kab. Wonogiri</b>												
01. 3.01 Kec. Pracimantoro	670	20	690	12,790	1,820	-	-	-	3,870	6,150	260	12,100
02. 3.02 Kec. Girintoro	90	-	90	6,160	200	20	-	-	3,950	1,780	120	6,070
03. Kec. Karangupito	-	-	0	1,300	30	-	-	-	690	550	30	1,300
04. 3.12 Kec. Giriwoyo	800	590	1,390	10,070	980	-	-	-	1,060	6,570	70	8,680
05. 3.13 Kec. Batuwamo	150	280	430	6,310	940	-	-	-	700	3,340	900	5,880
06. Kec. Karangtengah	40	560	600	14,040	830	-	-	-	6,690	4,680	1,240	13,440
07. 3.03 Kec. Tirtomoyo	1,240	530	1,770	9,310	2,410	-	-	-	1,570	3,340	220	7,540
08. 3.14 Kec. Nguntoronadi	250	1,050	1,300	8,050	310	230	-	-	720	1,790	3,700	6,750
09. 3.04 Kec. Baturetno	1,350	370	1,720	8,930	1,690	-	-	-	310	1,180	4,030	7,210
10. 3.15 Kec. Eromoko	1,560	240	1,800	12,040	2,570	-	-	-	1,300	6,170	200	10,240
11. 3.05 Kec. Wuryantoro	960	220	1,180	7,280	1,130	-	-	-	70	1,620	3,280	6,100
12. 3.16 Kec. Manyaran	220	530	750	4,510	1,140	-	-	-	110	1,690	820	3,760
13. 3.06 Kec. Selogiri	1,290	680	1,970	5,030	100	-	-	-	1,290	490	1,180	3,060
14. 3.17 Kec. Wonogiri	940	260	1,200	8,300	2,260	-	-	-	1,680	2,470	690	7,100
15. 3.18 Kec. Ngadirojo	1,840	620	2,460	9,330	1,870	-	-	-	250	4,470	280	6,870
16. 3.07 Kec. Sidoharjo	1,650	250	1,900	5,720	1,560	-	-	-	740	1,300	220	3,820
17. 3.08 Kec. Jatiroto	1,010	360	1,370	6,290	2,500	-	-	-	1,320	1,010	90	4,920
18. 3.09 Kec. Kiswanto	810	130	940	7,000	2,260	-	-	-	2,430	1,260	110	6,060
19. 3.10 Kec. Purwanto	1,260	-	1,260	5,960	1,390	-	-	-	500	2,090	720	4,700
20. 3.11 Kec. Bulukerto	1,160	-	1,160	7,210	3,280	0	-	-	840	1,190	740	6,050
21. 3.19 Kec. Slogohino	1,550	100	1,650	6,420	2,600	-	-	-	1,490	490	190	4,770
22. 3.20 Kec. Jatisono	1,240	50	1,290	5,010	970	-	-	-	-	2,250	500	3,720
23. 3.21 Kec. Jatipuro	1,140	-	1,140	5,550	1,730	-	-	-	1,210	1,240	230	4,410
24. 3.22 Kec. Grimarto	1,680	-	1,680	6,240	1,390	-	-	-	650	2,090	430	4,560
<b>Sub-Total</b>	<b>22,900</b>	<b>6,840</b>	<b>29,740</b>	<b>178,850</b>	<b>35,960</b>	<b>250</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33,440</b>	<b>59,210</b>	<b>20,250</b>	<b>149,110</b>
	13%	4%	17%	100%	20%	0%	0%	0%	19%	33%	11%	83%

表 R5.3.1 物理試驗結果

**GRAIN SIZE ANALYSIS (Sieve & hydrometer)**

Location : WONOGIRI RESERVOIR (Stock Yard) Date of test : September, 17, 2001  
 Sample No. : Weight of oven dry sample =  $W_s = 50.00$  gr Tested by : Suparno  
 Specific gravity ( $G_s$ ) = 2.652  
 Plastic Index =

Hydrometer test Cylinder No. : Hydrometer : 151 H  
 Corv. Maniocus :  $C_m = 0.0005$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Time (since start)	Hydrometer reading		Water temp.	Grain Size D (mm)					Corrected passing percentage			
t minute	Actual reading (under decimal point) r	reading corrected for meniscus $r' = 2 + C_m$	° C	L (Table)	L/t	$6^{1/2}$	$\sqrt{\frac{30\eta}{G_s(G_s - G_t)}}$ (Table)	D = 7x8 mm	F	r' + F	P° 11 x M	P x 1/100 x P2
1	0.0065	0.0070	27	148	148.00	12.17	0.0040	0.049	0.0025	0.0095	30.45	
2	0.0040	0.0045	27	152	76.00	8.72	0.0040	0.035	0.0025	0.0070	22.43	
3	0.0010	0.0015	27	158	52.67	7.26	0.0040	0.029	0.0025	0.0040	12.82	
15	0.0005	0.0010	27	161	10.73	3.28	0.0040	0.013	0.0025	0.0035	11.22	
30	0.0000	0.0005	27	163	5.43	2.33	0.0040	0.009	0.0025	0.0030	9.61	
60												
250												

$$\frac{100}{W_s/V} = 2000 \quad \frac{G_s}{G_s - G_t} = 1.602 \quad M = \frac{100}{W_s/V} \times \frac{G_s}{G_s - G_t} = 3205$$

Sieve mm	Weight sample + container (gram)	Weight of container (gram)	Weight remain sample (gram) m(d)	Percentage remain sample (%) m(d)/W <sub>s</sub> *100	Percentage total remain (%) m(d)/W <sub>s</sub> *100	Percentage of total passing (%)	Percentage Corrected total passing (%)
2.000			1.45	2.90	2.90	97.10	
0.840			1.90	3.80	6.70	93.30	
0.430			1.75	3.50	10.20	89.80	
0.250			2.15	4.30	14.50	85.50	
0.105			1.90	3.80	18.30	81.70	
0.074			1.74	3.48	21.78	78.22	

Location : KEDUWANG BRIDGE Date of test : September, 17, 2001  
 Sample No. : Weight of oven dry sample =  $W_s = 50.00$  gr Tested by : Suparno  
 Specific gravity ( $G_s$ ) = 2.507  
 Plastic Index =

Hydrometer test Cylinder No. : Hydrometer : 151 H  
 Corv. Maniocus :  $C_m = 0.0005$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Time (since start)	Hydrometer reading		Water temp.	Grain Size D (mm)					Corrected passing percentage			
t minute	Actual reading (under decimal point) r	reading corrected for meniscus $r' = 2 + C_m$	° C	L (Table)	L/t	$6^{1/2}$	$\sqrt{\frac{30\eta}{G_s(G_s - G_t)}}$ (Table)	D = 7x8 mm	F	r' + F	P° 11 x M	P x 1/100 x P2
1	0.0115	0.0120	27	14.30	14.30	3.78	0.01319	0.050	0.0025	0.0145	48.15	
2	0.0085	0.0090	27	14.80	7.40	2.72	0.01319	0.036	0.0025	0.0115	38.19	
3	0.0040	0.0045	27	15.60	5.20	2.28	0.01319	0.030	0.0025	0.0070	23.24	
15	0.0010	0.0015	27	16.10	1.07	1.04	0.01319	0.014	0.0025	0.0040	13.28	
30	0.0001	0.0006	27	16.30	0.54	0.74	0.01319	0.010	0.0025	0.0031	10.13	
60												
250												

$$\frac{100}{W_s/V} = 2000 \quad \frac{G_s}{G_s - G_t} = 1.66 \quad M = \frac{100}{W_s/V} \times \frac{G_s}{G_s - G_t} = 3321$$

Sieve mm	Weight sample + container (gram)	Weight of container (gram)	Weight remain sample (gram) m(d)	Percentage remain sample (%) m(d)/W <sub>s</sub> *100	Percentage total remain (%) m(d)/W <sub>s</sub> *100	Percentage of total passing (%)	Percentage Corrected total passing (%)
2.000			0.90	1.80	1.80	98.20	
0.840			2.40	4.80	6.60	93.40	
0.430			0.95	1.90	8.50	91.50	
0.250			2.65	5.30	13.80	86.20	
0.105			2.05	4.10	17.90	82.10	
0.074			1.25	2.50	20.40	79.60	

## GRAIN SIZE ANALYSIS (Sieve)

Location of project : CHECK DAM 1  
 Sand is obtained from :  
 Gravel is obtained from :  
 Material condition : air drying, ove drying, wet.  
 Weight of sample : 3,431. gr.

Tested by : Suparno  
 Date of test : Sept 17, 2001

Sieve (mm)	Weight of retained (gr)	% Retained	Total % retained	% Passing
80				
60	375	10.93	10.93	89.07
50	216	6.30	17.23	82.77
40	557	16.23	33.46	66.54
30	315	9.18	42.64	57.36
25	260	7.58	50.22	49.78
20	360	10.49	60.71	39.29
15	290	8.45	69.16	30.84
10	420	12.24	81.40	18.60
5	307	8.95	90.35	9.65
2,5	90	2.62	92.98	7.02
1,2	70	2.04	95.02	4.98
0,6	67	1.95	96.97	3.03
0,3	54	1.57	98.54	1.46
0,15	37	1.08	99.62	0.38
0,074	9	0.26	99.88	0.12
Passing	4			
Total	3,431			

Location of project : CHECK DAM 2  
 Sand is obtained from :  
 Gravel is obtained from :  
 Material condition : air drying, ove drying, wet.  
 Weight of sample : 3,585 gr.

Tested by : Suparno  
 Date of test : Sept 17, 2001

Sieve (mm)	Weight of retained (gr)	% Retained	Total % retained	% Passing
80				
60	306	8.54	8.54	91.46
50	260	7.25	15.79	84.21
40	432	12.05	27.84	72.16
30	210	5.86	33.70	66.30
25	225	6.28	39.97	60.03
20	290	8.09	48.06	51.94
15	155	4.32	52.38	47.62
10	327	9.12	61.51	38.49
5	284	7.92	69.43	30.57
2,5	175	4.88	74.31	25.69
1,2	272	7.59	81.90	18.10
0,6	200	5.58	87.48	12.52
0,3	228	6.36	93.84	6.16
0,15	120	3.35	97.18	2.82
0,074	90	2.51	99.69	0.31
Passing	11			
Total	3,585			

## GRAIN SIZE ANALYSIS (Sieve)

Location of project : CHECK DAM 2 -5km(up)  
Sand is obtained from :  
Gravel is obtained from : Tested by : Suparno  
Material condition : Date of test : Sept 17, 2001  
Weight of sample : air drying, ove drying, wet.  
Weight of sample : 4,091 gr.

Sieve (mm)	Weight of retained (gr)	% Retained	Total % retained	% Passing
80				
60				
50	360	8.80	8.80	91.20
40	615	15.03	23.83	76.17
30	491	12.00	35.83	64.17
25	509	12.44	48.28	51.72
20	190	4.64	52.92	47.08
15	340	8.31	61.23	38.77
10	240	5.87	67.10	32.90
5	185	4.52	71.62	28.38
2,5	235	5.74	77.36	22.64
1,2	270	6.60	83.96	16.04
0,6	245	5.99	89.95	10.05
0,3	260	6.36	96.31	3.69
0,15	100	2.44	98.75	1.25
0,074	45	1.10	99.85	0.15
Passing	6			
Total	4,091			



## SPECIFIC GRAVITY

Order No. :	Tested by : Suparno
Place :	Date : September, 17, 2001
Drilling No. :	Depth :
Sample No. :	Type of Soil :

No.	Sample No.	WONOGIRI RESERVOIR (Stock Yard)	
1	Pyknometer No.	58.000	40.000
2	Temperature °C	29.000	29.000
3	Pyknometer + Soil gr	64.430	63.298
4	Tarra Pyknometer gr	48.880	46.390
5	Weight of soil gr	15.550	16.908
6	Pyknometer + water gr	160.780	162.242
7	Total weight gr	176.330	179.150
8	Pykn + Soil + water	170.490	172.800
9	Volume of soil cm <sup>3</sup>	5.840	6.350
10	Specific gravity $\gamma_k$	2.663	2.663
11	Specific gravity (Average) g/cm <sup>3</sup>		2.652

No.	Sample No.	KEDUWANG BRIDGE	
1	Pyknometer No.	61.000	33.000
2	Temperature °C	29.000	29.000
3	Pyknometer + Soil gr	64.470	62.473
4	Tarra Pyknometer gr	47.890	46.850
5	Weight of soil gr	16.580	15.623
6	Pyknometer + water gr	163.210	159.760
7	Total weight gr	179.790	175.383
8	Pykn + Soil + water	173.200	169.180
9	Volume of soil cm <sup>3</sup>	6.590	6.203
10	Specific gravity $\gamma_k$	2.516	2.519
11	Specific gravity (Average) g/cm <sup>3</sup>		2.507

No.	Sample No.	CHECK DAM 1	
1	Pyknometer No.	26.000	34.000
2	Temperature °C	29.000	29.000
3	Pyknometer + Soil gr	54.823	57.963
4	Tarra Pyknometer gr	40.810	43.860
5	Weight of soil gr	14.013	14.103
6	Pyknometer + water gr	159.280	158.097
7	Total weight gr	173.293	172.200
8	Pykn + Soil + water	168.050	167.200
9	Volume of soil cm <sup>3</sup>	5.243	5.000
10	Specific gravity $\gamma_k$	2.673	2.821
11	Specific gravity (Average) g/cm <sup>3</sup>		2.735



## SPECIFIC GRAVITY

Order No. :	Tested by : Suparno
Place :	Date : September, 17, 2001
Drilling No. :	Depth :
Sample No. :	Type of Soil :

No.	Sample No.	CHECK DAM 2	
1	Pyknometer No.	62.000	18.000
2	Temperature °C	29.000	29.000
3	Pyknometer + Soil gr	66.473	66.399
4	Tarra Pyknometer gr	48.952	48.891
5	Weight of soil gr	17.521	17.508
6	Pyknometer + water gr	153.370	153.460
7	Total weight gr	170.891	170.968
8	Pykn + Soil + water	164.310	164.380
9	Volume of soil cm <sup>3</sup>	6.581	6.588
10	Specific gravity $\gamma_k$	2.662	2.658
11	Specific gravity (Average) g/cm <sup>3</sup>		2.649

No.	Sample No.	CHECK DAM 2 -5km(up)	
1	Pyknometer No.	24.000	15.000
2	Temperature °C	29.000	29.000
3	Pyknometer + Soil gr	57.801	59.677
4	Tarra Pyknometer gr	41.030	49.250
5	Weight of soil gr	16.771	15.427
6	Pyknometer + water gr	156.109	161.063
7	Total weight gr	172.880	176.490
8	Pykn + Soil + water	166.490	170.600
9	Volume of soil cm <sup>3</sup>	6.390	5.890
10	Specific gravity $\gamma_k$	2.625	2.619
11	Specific gravity (Average) g/cm <sup>3</sup>		2.611

表 R5.3.2 強度試驗結果

**COMPRESSION STRENGTH**

DATE : SEPTEMBER, 17, 2001  
 TESTED BY : SUPAR

1	Location		CD1 L1	CD1 L1	CD1 L1	CD2 L1	CD2 L1	CD2 R1
2	Depth	M	1.35 - 1.65	1.35 - 1.65	5.05 - 5.20	21.20 - 22.50	21.20 - 22.50	4.30 - 4.50
3	Weight	Gram	587.00	513.00	640.00	452.00	441.00	766.00
4	Hight	Cm	13.30	13.50	15.00	12.00	11.50	15.00
5	Diameter	Cm	5.30	5.30	5.00	4.00	4.00	5.00
6	Load	Kg.	3,200	3,400	2,400	9,000	13,100	4,500
7	Density	gr/cm <sup>3</sup>	2.00	1.72	2.17	3.00	3.05	2.60
8	Compression Strenght	Kg/cm <sup>2</sup>	145.05	154.11	122.23	716.20	1,042.46	229.18

表 R5.4.1 収集気象データ

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Pabelan Surakarta  
S 7° 34' E 110° 45'

Elevation : 106 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1975																	
January	31.3	25.0	28.2	95.1	58.2	76.7			1008.0	*	*	403.0	71.0	23	2.1	6.1	1.9
February	30.8	23.9	27.4	95.3	59.0	77.2			1007.3	*	*	377.0	73.0	20	2.6	6.7	1.6
March	27.8	23.5	25.7	92.8	55.3	74.1			1006.9	*	*	384.0	106.0	18	2.5	4.1	1.9
April	32.6	24.3	28.5	93.4	55.3	74.4			1006.6	*	*	241.0	50.0	17	2.6	4.1	1.9
May	32.1	23.7	27.9	96.3	57.2	76.7			1007.1	*	*	331.0	90.0	13	2.8	4.1	1.8
June	32.5	21.9	27.2	96.0	47.8	71.9			1008.2	*	*	11.0	7.0	2	2.5	4.1	2.4
July	32.5	22.3	27.4	95.3	46.6	70.9			1008.7	*	*	70.0	28.0	6	2.1	4.6	2.3
August	34.4	22.4	28.4	94.2	44.1	69.1			1008.6	*	*	67.0	51.0	3	3.0	5.1	2.7
September	32.8	23.6	28.2	94.4	50.8	72.6			1008.0	*	*	300.0	105.0	11	2.7	4.6	2.0
October	31.6	23.7	27.7	95.1	60.6	77.8			1007.4	*	*	323.0	55.0	18	2.8	5.2	2.7
November	31.0	23.5	27.3	93.4	58.5	75.9			1008.1	*	*	71.0	22.0	10	3.1	4.6	2.5
December	30.8	23.8	27.3	91.0	58.3	74.6			1006.2	*	*	294.0	48.0	21	2.3	5.1	2.3

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1976																	
January	30.5	23.1	26.8	90.9	57.7	74.3			1007.1	10.20	85.0	188.0	63	19	2.3	5.7	1.6
February	31.3	23.4	27.4	92.9	55.8	74.4			1007.4	9.90	82.5	218.0	53	14	1.9	2.6	1.9
March	31.1	23.4	27.3	94.3	55.1	74.7			*	10.10	*	219.0	31.0	15	2.0	3.6	1.5
April	32.9	23.9	28.4	95.3	47.8	71.5			1008.9	10.90	*	114.0	43.0	10	1.9	2.6	1.7
May	33.5	24.1	28.8	97.8	46.0	71.9			1009.3	11.00	*	21.0	21.0	1	2.2	4.1	1.5
June	33.0	23.4	28.2	94.9	45.0	70.0			1009.3	11.00	*	1.0	1.0	1	2.6	4.6	2.3
July	32.6	22.6	27.6	94.8	39.5	67.2			1010.3	11.10	*	0	0	0	3.2	4.6	3.1
August	33.5	23.3	28.4	94.4	41.9	68.1			1010.3	11.70	*	46.0	41.0	3	2.8	4.1	3.5
September	34.2	23.8	29.0	92.2	38.4	65.3			1008.7	11.50	*	5.0	5.0	1	2.7	6.2	3.0
October	34.2	24.8	29.5	94.5	48.8	71.7			1012.1	11.00	*	174.0	44.0	14	2.7	4.6	2.8
November	33.1	24.9	29.0	90.4	55.2	72.8			1004.7	11.40	*	130.0	24.0	14	2.0	4.1	2.5
December	33.1	25.0	29.1	94.9	58.3	76.6			1007.8	11.10	*	145.0	80.0	8	3.5	5.1	2.4

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1977																	
January	32.5	24.1	28.3	95.8	60.1	78.0			1006.9	11.5	95.8	201.0	45.0	13	1.7	3.1	2.0
February	31.6	23.6	27.6	95.4	60.5	78.0			1007.2	10.9	91.0	289.0	48.0	19	1.5	3.1	1.7
March	32.3	23.7	28.0	95.6	59.0	77.3			1008.6	11.2	*	393.0	67.0	24	1.5	2.1	1.9
April	33.1	24.0	28.6	95.0	49.6	72.3			1008.1	11.1	*	301.0	154.0	12	1.5	2.1	2.0
May	33.6	24.0	28.8	94.8	48.4	71.6			1007.4	10.9	*	34.0	22.0	5	1.5	2.1	1.8
June	32.5	23.6	28.1	95.3	50.7	73.0			1008.7	10.4	*	261.0	60.0	14	1.6	2.1	2.4
July	32.3	22.4	27.4	94.0	48.0	71.0			1009.1	11.1	*				2.0	4.1	2.3
August	32.7	22.8	27.8	95.0	43.0	69.0			1010.2	10.7	*				2.8	4.1	2.6
September	33.7	23.2	28.5	86.0	41.0	63.5			1010.7	10.8	*	22.0	21.0	2	3.2	6.7	2.1
October	35.6	24.4	30.0	92.5	38.4	65.5			1010.9	11.9	*	11.0	11.0	1	2.7	4.1	2.9
November	35.0	24.7	29.9	94.2	41.4	67.8			1009.5	10.1	*	72.0	23.0	12	2.2	3.1	2.7
December	32.8	24.4	28.6	92.8	53.0	72.9			1009.1	11.3	*	233.0	77.0	15	1.7	2.1	2.3

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\* No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Pabelan Surakarta  
S 7° 34' E 110° 45'

Elevation : 106 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1978																	
January	31.5	24.3	27.9	94.3	60.4	77.4			1008.1	10.3	85.8	283.1	90.0	26	1.6	2.6	1.5
February	32.5	24.1	28.3	93.2	55.6	74.4			1009.4	10.5	87.5	504.1	158.0	17	1.3	2.1	1.3
March	32.9	24.7	28.8	94.1	56.7	75.4			1007.9	10.8	*				1.6	3.1	1.5
April	32.8	24.3	28.6	92.9	50.5	71.7			1008.5	10.9	*	150.8	29.6	15	1.4	3.1	1.7
May	33.0	24.8	28.9	92.8	54.7	73.8			1006.8	10.5	*	171.3	33.8	16	1.6	3.1	1.5
June	31.9	23.8	27.9	94.0	56.4	75.2			1007.5	10.4	*	294.3	77.5	15	1.6	3.1	2.3
July	31.7	23.2	27.5	91.8	52.8	72.3			1007.7	10.7	*	138.3	40.7	12	1.6	3.1	3.0
August	32.0	23.0	27.5	90.6	46.7	68.7			1008.8	10.8	*	189.2	82.0	9	2.0	4.1	3.5
September	31.6	23.2	27.4	89.4	50.0	69.7			1009.4		*	168.2	63.7	10	2.4	4.1	3.9
October	33.1	23.6	28.4	91.6	43.9	67.8			1008.4	10.9	*	180.8	75.5	14	1.9	4.1	4.1
November	32.8	23.4	28.1	93.7	52.0	72.9			1009.1	10.3	*	237.1	81.2	12	1.9	5.1	3.3
December	31.9	23.8	27.9	94.4	57.8	76.1			1008.2	9.8	*	326.0	66.0	21	1.5	2.6	2.5

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1979																	
January	31.3	24.0	27.7	94.4	56.5	75.5			1009.0	*	*	232.5	31.0	20	1.2	2.6	1.8
February	32.5	23.9	28.2	95.5	55.3	75.4			1009.8	*	*	442.5	72.0	17	0.8	1.7	1.9
March	32.3	23.9	28.1	92.7	23.1	57.9			1007.7	*	*	200.0	53.0	18	1.3	3.3	3.1
April	33.2	24.5	28.9	95.6	54.4	75.0			1007.3	*	*	382.5	72.0	16	1.1	2.7	3.6
May	32.7	24.3	28.5	95.5	58.0	76.7			1008.4	*	*	513.0	149.0	12	1.1	2.2	3.8
June	32.6	30.5	31.6	94.2	53.1	73.7			1009.0	*	*	159.0	57.0	6	2.0	4.1	4.3
July	32.8	22.0	27.4	93.7	48.2	71.0			1011.0	*	*	6.0	6.0	1	2.6	5.1	4.6
August	34.0	22.1	28.1	93.3	42.2	67.8			1010.1	*	*	1.0	1.0	1	2.6	4.1	6.1
September	34.9	23.7	29.3	93.3	43.6	68.5			1009.9	*	*	39.0	26.0	2	3.1	4.6	5.7
October	35.5	23.7	29.6	94.9	41.5	68.2			1010.8	*	*	47.0	23.0	3	3.0	6.2	4.9
November	34.2	24.8	29.5	96.7	51.7	74.2			1008.3	*	*	258.0	58.0	15	1.9	4.1	3.7
December	33.3	23.7	28.5	96.2	50.0	73.1			1009.4	*	*	292.0	66.0	17	2.5	4.6	3.3

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1980																	
January	31.5	23.9	27.7	97.4	58.6	78.0			-	*	*	433.0	107.0	21	2.9	7.7	2.6
February	33.6	24.6	29.1	97.4	59.4	78.4			-	*	*	338.0	58.0	21	2.4	5.1	2.5
March	33.7	23.5	28.6	96.2	50.8	73.5			1009.4	*	*	397.0	117.0	19	2.1	3.6	3.5
April	33.9	24.6	29.3	94.8	55.3	75.1			1008.7	*	*	235.0	61.0	18	2.0	4.1	3.5
May	34.6	23.7	29.2	95.0	50.6	72.8			1009.5	*	*	82.0	58.0	4	2.0	4.1	3.3
June	33.7	22.8	28.3	94.6	46.3	70.5			1009.9	*	*	9.0	4.0	3	2.4	5.1	5.0
July	34.6	23.2	28.9	94.6	42.9	68.8			1010.4	*	*	12.0	8.0	4	2.7	5.1	4.8
August	33.8	23.0	28.4	93.3	43.2	68.3			1012.5	*	*	52.0	19.0	5	3.1	5.1	4.4
September	34.6	22.6	28.6	94.6	39.1	66.9			1011.4	*	*	42.0	22.0	3	3.0	5.1	5.0
October	34.5	23.6	29.1	94.7	42.7	68.7			1010.1	*	*	56.0	22.0	7	4.0	6.2	4.3
November	33.0	23.4	28.2	96.6	51.8	74.2			1009.3	*	*	504.0	89.0	19	3.0	5.1	3.2
December	31.4	23.6	27.5	95.7	56.9	76.3			1008.1	*	*	238.0	57.0	15	3.1	6.2	2.7

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\* No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Pabelan Surakarta  
S 7° 34' E 110° 45'

Elevation : 106 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1981																	
January	29.6	23.1	26.4	97.4	61.0	79.2			1008.7	*	*	416.0	56.0	23	3.1	7.7	2.5
February	31.0	22.8	26.9	96.6	54.7	75.7			1008.6	*	*	426.0	70.0	21	2.6	6.2	2.1
March	32.5	23.0	27.8	93.7	50.1	71.9			1010.4	*	*	313.0	65.0	18	2.7	6.2	3.4
April	33.0	23.6	28.3	94.1	49.3	71.7			1009.2	*	*	166.0	55.0	13	2.6	5.1	3.6
May	32.5	23.2	27.9	93.0	50.1	71.6			1008.4	*	*	115.0	34.0	9	2.7	5.1	3.9
June	32.5	22.9	27.7	93.2	44.9	69.1			1009.7	*	*	65.0	36.0	7	2.0	4.1	4.2
July	30.2	21.4	25.8	91.9	49.6	70.8			1009.2	*	*	114.0	32.0	9	2.9	5.1	4.2
August	32.0	21.5	26.8	90.0	40.1	65.1			1010.6	*	*	13.0	4.0	6	3.1	5.1	5.2
September	32.0	22.0	27.0	91.0	41.9	66.5			1010.1	*	*	72.0	25.0	8	3.0	5.1	4.7
October	32.4	21.7	27.1	89.3	40.6	65.0			1010.3	*	*	269.0	61.0	13	3.2	6.2	4.8
November	30.5	22.0	26.3	92.8	52.5	72.7			1008.5	*	*	210.0	56.0	20	3.3	5.1	3.6
December	31.0	23.0	27.0	93.4	53.0	73.2			1009.4	*	*	366.0	85.0	15	3.3	7.7	3.3

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1982																	
January	30.5	23.0	26.8	93.1	57.1	75.1			1008.6	*	*	522.0	191.0	23	2.2	5.5	2.2
February	31.0	23.0	27.0	93.9	53.9	73.9			1008.5	*	*	600.0	94.0	23	3.0	7.7	2.6
March	31.1	23.0	27.1	94.0	52.3	73.1			1009.1	*	*	387.0	73.0	16	2.7	5.1	3.5
April	32.7	23.2	28.0	93.5	49.3	71.4			1009.5	*	*	338.0	74.0	13	2.2	5.1	3.9
May	33.2	22.0	27.6	92.4	41.7	67.1			1009.9	*	*				2.4	4.1	4.0
June	32.6	21.6	27.1	91.8	40.8	66.3			*	*	*	93.0	59.0	4	2.4	3.6	4.8
July	32.7	20.5	26.6	92.4	36.4	64.4			1011.2	*	*	7.0	5.0	2	2.0	3.1	5.2
August	32.4	20.0	26.2	91.4	36.4	63.9			1011.9	*	*	6.0	4.0	2	3.1	5.1	5.4
September	33.6	20.3	27.0	90.3	32.9	61.6			1012.2	*	*				3.4	5.1	5.5
October	35.0	26.6	30.8	91.0	30.3	60.7			*	*	*	1.0	1.0	1	2.6	4.1	5.4
November	35.5	23.6	29.6	90.9	34.9	62.9			*	*	*	152.0	45.0	12	2.1	3.6	4.9
December	32.7	23.6	28.2	93.8	47.6	70.7			*	*	*	301.0	117.0	14	2.5	4.3	3.4

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1983																	
January	32.0	23.3	27.7	93.1	53.6	73.4			*	*	*	243.0	34.0	21	2.0	3.4	1.8
February	32.4	23.4	27.9	93.3	50.8	72.1			1010.7	*	*	302.0	56.0	21	2.6	4.1	2.2
March	33.4	24.0	28.7	92.8	47.6	70.2			1010.3	*	*	312.0	77.0	16	2.3	5.1	3.1
April	33.0	24.0	28.5	93.0	51.3	72.2			1009.0	*	*	179.0	78.0	15	2.9	5.1	3.5
May	31.7	23.8	27.8	93.4	54.7	74.1			1009.2	*	*	396.0	82.0	20	2.0	3.1	3.8
June	32.5	22.7	27.6	92.3	45.8	69.1			1010.3	*	*	17.0	11.0	3	2.2	4.1	4.6
July	32.1	21.7	26.9	88.9	41.5	65.2			1010.5	*	*				2.8	4.1	4.6
August	32.0	21.0	26.5	92.5	49.7	71.1			1011.4	*	*				3.9	6.2	5.4
September	33.2	21.8	27.5	93.4	50.5	72.0			1011.5	*	*				5.9	5.1	5.3
October	33.3	23.5	28.4	93.9	45.0	69.5			1009.5	*	*	229.0	38.0	11	3.5	6.2	5.5
November	30.6	23.3	27.0	93.4	47.2	70.3			1010.2	*	*	217.0	30.0	21	3.4	6.0	3.6
December	29.5	21.6	25.6	93.8	49.3	71.6			1009.5	*	*	400.0	112.0	17	3.0	5.0	3.3

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\* No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Pabelan Surakarta  
S 7° 34' E 110° 45'

Elevation : 106 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1984																	
January	28.5	21.3	24.9	93.0	68.0	80.5			1007.8	*	*	496.0	71.0	23	2.6	4.6	2.3
February	28.2	21.1	24.7	94.0	67.0	80.5			1006.7	*	*	460.0	67.0	22	2.1	5.1	2.5
March	29.3	21.7	25.5	92.0	66.0	79.0			1007.9	*	*	323.0	70.0	19	3.1	5.1	4.0
April	31.1	23.2	27.2	91.0	64.0	77.5			1008.3	*	*	265.0	46.0	16	2.6	4.1	4.2
May	31.9	23.5	27.7	89.0	60.0	74.5			1008.5	*	*	78.0	42.0	6	2.9	4.1	4.0
June	31.8	21.8	26.8	79.0	57.0	68.0			1009.4	*	*	34.0	20.0	3	2.1	4.6	4.7
July	30.6	21.7	26.2	88.0	54.0	71.0			1009.2	*	*	49.0	20.0	8	2.6	4.1	4.5
August	32.6	22.4	27.5	84.0	48.0	66.0			1010.1	*	*	10.0	9.0	2	3.1	4.6	5.3
September	31.1	22.6	26.9	88.0	59.0	73.5			1010.5	*	*	192.0	83.0	14	2.9	4.1	4.8
October	32.1	23.3	27.7	82.0	53.0	67.5			1010.8	*	*	57.0	18.0	9	3.1	5.1	5.8
November	32.3	23.0	27.6	85.0	55.0	70.0			1009.5	*	*	110.0	37.0	9	3.1	5.1	5.0
December	27.3	20.9	24.1	88.0	68.0	78.0			1007.6	*	*	348.0	80.0	18	2.6	5.1	3.8

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1985																	
January	30.9	22.4	26.7	91.0	65.0	78.0			1009.5	*	*	673.0	150.0	21	2.1	4.1	3.7
February	27.4	20.9	24.2	90.0	66.0	78.0			1005.5	*	*	336.0	66.0	19	2.1	4.1	3.5
March	31.1	22.6	26.9	91.0	65.0	78.0			1008.5	*	*	303.0	55.0	18	2.1	3.6	3.8
April	30.4	22.6	26.5	91.0	63.0	77.0			1007.3	*	*	152.0	29.0	13	1.5	3.1	4.3
May	31.3	22.6	27.0	89.0	57.0	73.0			1007.7	*	*	92.0	44.0	4	1.5	2.6	4.7
June	30.5	21.7	26.1	88.0	59.0	73.5			1009.5	*	*	88.0	38.0	7	2.6	4.1	4.3
July	31.4	21.7	26.6	86.0	53.0	69.5			1010.2	*	*	24.0	22.0	2	2.1	4.1	4.5
August	31.9	22.0	27.0	84.0	48.0	66.0			1010.4	*	*	52.0	15.0	6	2.6	5.1	5.1
September	31.4	20.9	26.2	80.0	48.0	64.0			1010.6	*	*	14.0	9.0	2	4.1	7.7	5.7
October	30.2	20.7	25.5	82.0	50.0	66.0			1010.1	*	*	282.0	132.0	10	3.1	4.1	4.9
November	30.9	22.6	26.8	84.0	61.0	72.5			1009.3	*	*	195.0	79.0	12	3.1	5.1	5.8
December	31.0	22.6	26.8	88.0	67.0	77.5			1010.0	*	*	122.2	30.2	17	3.1	4.1	4.3

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1986																	
January	29.7	22.8	26.3	93.0	72.0	82.5			1009.3	*	*	322.0	69.0	23	2.1	5.1	3.1
February	30.9	21.5	26.2	92.0	65.0	78.5			1009.0	*	*	391.0	116.0	22	2.6	4.1	2.9
March	31.2	22.8	27.0	93.0	66.0	79.5			1008.1	*	*	402.0	77.0	23	2.6	4.1	3.7
April	31.9	23.7	27.8	91.0	63.0	77.0			1008.7	*	*	203.0	58.0	13	2.6	4.1	3.9
May	32.9	23.0	28.0	89.0	56.0	72.5			1009.7	*	*	110.0	49.0	4	2.6	4.1	4.7
June	30.4	21.8	26.1	91.0	64.0	77.5			1008.6	*	*	62.0	57.0	12	3.1	5.1	4.2
July	29.3	21.6	25.5	87.0	55.0	71.0			1010.7	*	*	153.0	116.0	6	3.1	5.1	4.3
August	31.2	21.2	26.2	81.0	50.0	65.5			1010.4	*	*	19.0	15.0	3	4.1	7.7	5.1
September	33.1	22.6	27.9	84.0	53.0	68.5			1011.1	*	*	163.0	70.0	8	3.1	4.6	5.4
October	32.4	23.0	27.7	81.0	55.0	68.0			1011.2	*	*	113.0	57.0	6	3.6	5.1	5.8
November	31.6	22.8	27.2	84.0	61.0	72.5			1009.9	*	*	285.0	92.0	17	3.1	5.1	4.4
December	32.4	23.2	27.8	88.0	60.0	74.0			1010.4	*	*	221.0	41.0	16	3.1	5.1	4.6

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\* No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Pabelan Surakarta  
S 7° 34' E 110° 45'

Elevation : 106 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine Duration (hour)	Sunshine Rates (%)	Rainfall		Days of Rainfall	Wind Velocity (m/s)		Evaporation (mm)
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean			Total (mm)	Max		Mean	Max	
1987																	
January	30.4	22.5	26.5	90.0	71.0	80.5			1009.4	*	*	529.0	71.0	23	2.6	5.1	2.6
February	30.6	22.5	26.6	93.0	69.0	81.0			1010.4	*	*	367.0	51.0	23	2.6	5.1	2.4
March	33.0	23.3	28.1	84.0	62.0	73.0			1010.2	*	*	359.0	85.0	13	3.1	8.7	3.7
April	32.3	23.2	27.8	83.0	61.0	72.0			1010.1	*	*	77.0	37.0	8	3.1	4.6	5.0
May	33.2	23.2	28.2	88.0	56.0	72.0			1010.1	*	*	39.0	21.0	5	3.1	5.1	3.5
June	32.3	22.5	27.4	89.0	58.0	73.5			1010.2	*	*	102.0	45.0	6	2.6	4.1	3.6
July	32.3	22.0	27.1	87.0	51.0	69.0			1011.4	*	*	15.1	9.5	6	3.1	4.6	4.2
August	32.8	21.0	26.9	82.0	45.0	63.5			1011.5	*	*				3.6	6.2	5.3
September	33.4	21.9	27.7	79.0	41.0	60.0			1011.9	*	*				4.1	6.2	6.1
October	32.8	23.1	28.0	76.0	39.0	57.5			1011.0	*	*				4.1	5.7	7.3
November	32.4	23.8	28.1	83.0	51.0	67.0			1009.8	*	*	132.9	61.0	10	4.1	6.2	5.5
December	31.9	23.1	27.5	89.0	66.0	77.5			1009.3	*	*	311.5	58.0	17	3.1	5.1	4.3

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine Duration (hour)	Sunshine Rates (%)	Rainfall		Days of Rainfall	Wind Velocity (m/s)		Evaporation (mm)
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean			Total (mm)	Max		Mean	Max	
1988																	
January	31.2	22.8	27.0	91.0	65.0	78.0			1008.4	*	*	488.6	150.0	17	3.1	4.6	4.2
February	32.2	23.5	27.9	92.0	66.0	79.0			1009.1	*	*	268.5	112.0	13	3.6	5.1	3.7
March	32.9	23.6	28.3	91.0	65.0	78.0			1007.0	*	*	347.9	82.0	20	3.1	7.2	4.3
April	32.6	23.2	27.9	90.0	62.0	76.0			1009.2	*	*	146.0	53.7	7	3.1	4.1	4.6
May	32.6	23.8	28.2	92.0	63.0	77.5			1008.9	*	*	185.5	72.5	12	2.6	4.1	4.6
June	32.4	22.0	27.2	88.7	58.0	73.4			1010.3	*	*	115.2	61.5	7	2.6	3.6	4.2
July	31.9	21.3	26.6	83.0	53.0	68.0			1010.3	*	*	2.0	2.0	1	3.1	4.6	4.7
August	32.6	22.5	27.6	82.0	50.0	66.0			1010.2	*	*	5.5	3.5	2	3.6	5.7	5.5
September	32.7	22.2	27.5	78.0	46.0	62.0			1009.7	*	*	2.0	2.0	1	5.1	6.2	6.4
October	33.3	23.1	28.2	81.0	55.0	68.0			1009.1	*	*	170.9	55.0	13	4.1	6.2	5.8
November	31.7	22.4	27.1	85.0	65.0	75.0			1008.4	*	*	393.1	135.0	11	3.1	5.7	4.2
December	31.3	22.1	26.7	88.0	64.0	76.0			1009.2	*	*	273.0	60.0	15	2.9	4.6	3.6

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine Duration (hour)	Sunshine Rates (%)	Rainfall		Days of Rainfall	Wind Velocity (m/s)		Evaporation (mm)
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean			Total (mm)	Max		Mean	Max	
1989																	
January	31.8	22.4	27.1	88.0	66.0	77.0	*	*	*	*	*	400.5	83.5	23	2.6	4.8	3.6
February	29.3	22.4	25.9	85.0	66.0	75.5	*	*	*	*	*	408.0	127.0	21	3.1	4.6	3.3
March	31.4	22.6	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	182.9	74.0	10	2.8	5.6	4.1
April	32.4	22.4	27.4	85.0	64.0	74.5	*	*	*	*	*	155.0	42.0	8	2.9	4.0	5.6
May	32.4	23.3	27.9	88.0	57.0	72.5	*	*	*	*	*	117.0	24.5	15	2.7	4.1	4.2
June	31.8	22.5	27.2	89.0	65.0	77.0	*	*	*	*	*	77.4	22.0	8	2.8	4.4	3.7
July	31.5	22.4	27.0	85.0	63.0	74.0	*	*	*	*	*	187.5	81.0	6	3.0	4.8	4.0
August	31.5	21.8	26.7	87.0	65.0	76.0	*	*	*	*	*	111.9	87.0	6	3.8	6.7	4.9
September	33.1	22.3	27.7	80.0	64.0	72.0	*	*	*	*	*				4.1	5.4	6.3
October	32.6	22.8	27.7	84.0	62.0	73.0	*	*	*	*	*	83.0	32.0	5	3.8	5.6	5.8
November	32.1	22.6	27.4	84.0	61.0	72.5	*	*	*	*	*	134.0	36.0	9	3.0	5.4	6.7
December	32.5	23.0	27.8	85.0	63.0	74.0	*	*	*	*	*	177.5	47.0	8	3.1	4.8	5.0

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\* No data is available



## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Pabelan Surakarta  
S 7° 34' E 110° 45'

Elevation : 106 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1990																	
January	30.8	22.6	26.7	87.0	64.0	75.5	*	*	*	*	*	544.3	78.0	25	2.5	4.9	3.5
February	32.2	23.0	27.6	89.0	65.0	77.0	*	*	*	*	*	225.6	57.5	15	2.8	4.8	3.9
March	31.4	22.7	27.1	87.0	75.0	81.0	*	*	*	*	*	225.0	74.0	13	2.9	7.1	3.7
April	32.7	23.5	28.1	87.0	66.0	76.5	*	*	*	*	*	29.0	27.5	10	3.0	4.3	4.6
May	32.6	23.5	28.1	87.2	64.0	75.6	*	*	*	*	*	11.5	5.0	3	2.9	4.6	3.9
June	32.1	22.8	27.5	87.0	65.0	76.0	*	*	*	*	*	55.0	29.0	5	2.7	4.2	4.7
July	31.8	21.2	26.5	84.0	65.0	74.5	*	*	*	*	*	5.0	3.0	2	3.0	4.7	4.6
August	31.6	22.1	26.9	81.0	66.0	73.5	*	*	*	*	*	5.5	3.5	2	3.7	6.4	5.4
September	32.7	22.2	27.5	80.0	61.0	70.5	*	*	*	*	*	26.2	12.0	3	4.0	5.8	6.5
October	34.1	23.0	28.6	82.0	61.0	71.5	*	*	*	*	*	61.0	34.5	4	3.9	5.6	6.7
November	33.3	23.3	28.3	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	150.3	71.0	9	3.5	5.8	5.8
December	31.4	22.9	27.2	86.0	70.0	78.0	*	*	*	*	*	435.9	105.0	26	3.0	4.9	3.2

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1991																	
January	30.8	22.7	26.8	86.0	70.0	78.0	*	*	*	*	*	576.9	98.0	27	2.8	4.7	3.8
February	30.1	22.7	26.4	86.0	75.0	80.5	*	*	*	*	*	434.0	85.0	24	3.3	4.8	3.0
March	32.2	23.2	27.7	86.0	50.0	68.0	*	*	*	*	*	187.0	53.5	9	1.5	3.6	5.2
April	31.5	23.3	27.4	86.5	67.5	77.0	*	*	*	*	*	240.0	115.0	12	1.1	2.2	3.9
May	22.4	32.3	27.4	86.0	67.0	76.5	*	*	*	*	*	58.0	37.0	3	0.8	3.2	4.4
June	32.1	21.7	26.9	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*				1.2	2.5	5.0
July	31.8	21.1	26.5	85.0	63.0	74.0	*	*	*	*	*	18.0	14.5	2	1.5	3.1	5.3
August	31.3	20.0	25.7	85.0	68.0	76.5	*	*	*	*	*				2.2	3.5	5.5
September	32.0	21.8	26.9	80.0	65.0	72.5	*	*	*	*	*				2.4	3.5	6.3
October	34.0	22.7	28.4	80.0	52.0	66.0	*	*	*	*	*	29.0	19.0	3	2.3	3.9	6.0
November	32.3	23.1	27.7	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	154.3	106.0	8	1.9	3.7	4.6
December	31.6	22.6	27.1	86.0	66.0	76.0	*	*	*	*	*	280.2	46.0	17	0.9	1.9	3.2

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1992																	
January	31.0	22.4	26.7	86.0	75.0	80.5	*	*	*	*	*	251.7	66.0	22	2.7	4.6	2.7
February	30.5	22.5	26.5	86.0	75.0	80.5	*	*	*	*	*	242.0	54.0	21	3.2	3.6	2.4
March	30.8	23.0	26.9	86.0	73.0	79.5	*	*	*	*	*	321.4	53.0	22	2.1	4.1	2.2
April	31.6	23.2	27.4	85.0	61.0	73.0	*	*	*	*	*	236.5	41.0	17	2.0	3.9	2.5
May	32.2	23.5	27.9	85.0	75.0	80.0	*	*	*	*	*	190.3	72.0	14	1.7	3.6	2.3
June	30.5	22.4	26.5	86.0	68.0	77.0	*	*	*	*	*	122.9	75.5	6	2.0	3.9	2.8
July	31.8	21.7	26.8	85.0	64.0	74.5	*	*	*	*	*	40.5	24.0	2	2.2	4.0	4.1
August	31.1	22.0	26.6	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	129.7	44.0	11	3.0	5.1	4.1
September	31.0	22.9	27.0	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	58.4	27.0	5	3.2	4.4	3.7
October	31.5	22.2	26.9	84.0	65.0	74.5	*	*	*	*	*	160.5	36.0	12	3.1	4.7	2.7
November	31.4	23.0	27.2	84.0	60.0	72.0	*	*	*	*	*	246.2	44.9	17	2.5	4.5	2.4
December	31.4	22.6	27.0	84.0	65.0	74.5	*	*	*	*	*	131.6	31.5	13	2.0	3.4	2.8

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\* No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Pabelan Surakarta  
S 7° 34' E 110° 45'

Elevation : 106 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1993																	
January	31.4	22.8	27.1	85.0	66.0	75.5	*	*	*	*	*	460.5	62.5	22	2.6	4.7	2.1
February	31.0	22.0	26.5	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	482.5	131.0	18	3.0	4.2	2.8
March	31.6	22.7	27.2	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	351.0	72.5	21	2.5	5.6	2.8
April	31.5	37.2	34.4	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	271.2	38.0	20	2.5	4.1	2.8
May	32.3	23.2	27.8	84.0	65.0	74.5	*	*	*	*	*	146.3	68.0	6	2.3	4.2	3.7
June	31.4	23.2	27.3	85.0	60.0	72.5	*	*	*	*	*	131.0	40.5	6	2.3	4.1	3.3
July	34.7	20.8	27.7	83.0	62.0	72.5	*	*	*	*	*				2.6	4.4	3.8
August	32.5	22.3	27.4	77.0	60.0	68.5	*	*	*	*	*	2.0	1.0	2	3.3	5.7	4.8
September	33.9	21.4	27.6	74.0	60.0	67.0	*	*	*	*	*	10.0	10.0	1	3.6	5.1	5.5
October	34.4	23.2	28.8	70.0	55.0	62.5	*	*	*	*	*	27.7	15.0	3	3.5	5.2	5.8
November	33.5	23.5	28.5	81.0	50.0	65.5	*	*	*	*	*	272.5	44.0	18	3.0	5.2	3.2
December	31.4	23.2	27.3	85.0	60.0	72.5	*	*	*	*	*	260.0	65.0	17	2.5	4.1	3.9

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1994																	
January	30.5	22.6	26.6	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	396.5	70.0	25	0.9	1.3	2.4
February	31.1	20.4	25.8	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	385.0	90.0	25	0.8	1.3	2.5
March	30.5	22.6	26.6	85.0	60.0	72.5	*	*	*	*	*	884.1	111.0	26	0.7	1.4	3.3
April	31.7	23.2	27.5	80.0	60.0	70.0	*	*	*	*	*	245.5	60.0	16	0.8	1.3	3.7
May	31.1	22.0	26.6	85.0	60.0	72.5	*	*	*	*	*	111.5	55.5	3	1.1	1.9	4.3
June	31.4	21.0	26.2	83.0	52.0	67.5	*	*	*	*	*	*	*	*	2.1	3.1	3.4
July	30.3	20.1	25.2	78.0	60.0	69.0	*	*	*	*	*	*	*	*	2.6	6.9	2.7
August	32.0	19.9	26.0	80.0	60.0	70.0	*	*	*	*	*	*	*	*	2.9	4.4	3.0
September	33.2	21.1	27.2	75.0	60.0	67.5	*	*	*	*	*	*	*	*	3.9	6.9	4.9
October	34.1	22.5	28.3	85.0	60.0	72.5	*	*	*	*	*	44.5	33.0	4	4.1	5.6	5.1
November	33.0	23.4	28.2	85.0	72.0	78.5	*	*	*	*	*	316.5	66.0	16	2.2	4.1	3.5
December	31.5	23.0	27.3	85.0	70.0	77.5	*	*	*	*	*	256.5	88.0	15	1.6	2.4	3.8

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1995																	
January	30.6	23.0	26.8	85.0	71.0	78.0	*	*	*	*	*	447.0	66.0	24	1.0	2.0	2.6
February	30.4	22.6	26.5	85.0	80.0	82.5	*	*	*	*	*	533.0	84.0	21	0.9	1.4	3.2
March	31.3	23.1	27.2	85.0	75.0	80.0	*	*	*	*	*	374.5	80.0	19	0.8	1.5	3.3
April	32.3	23.3	27.8	85.0	70.0	77.5	*	*	*	*	*	140.0	46.5	7		1.4	3.7
May	32.3	23.5	27.9	85.0	62.0	73.5	*	*	*	*	*	308.5	149.0	13	1.6	11.1	3.5
June	32.3	23.4	27.9	84.0	70.0	77.0	*	*	*	*	*	110.0	60.0	9	1.0	1.9	3.3
July	31.9	22.7	27.3	85.0	70.0	77.5	*	*	*	*	*	47.0	18.5	4	1.4	2.5	3.2
August	31.7	21.5	26.6	80.0	60.0	70.0	*	*	*	*	*	11.0	11.0	1	2.4	3.3	4.4
September	33.7	22.3	28.0	80.0	65.0	72.5	*	*	*	*	*	24.5	15.5	3	2.5	3.7	4.2
October	34.1	23.3	28.7	85.0	64.0	74.5	*	*	*	*	*	192.5	40.0	10	2.8	7.2	2.8
November	32.4	23.2	27.8	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	265.5	58.0	16	1.6	3.4	2.1
December	31.0	22.6	26.8	85.0	60.0	72.5	*	*	*	*	*	122.5	25.0	12	1.1	2.3	2.5

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\* No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Pabelan Surakarta  
S 7° 34' E 110° 45'

Elevation : 106 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1996																	
January	31.1	22.1	26.6	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	312.0	69.0	17	0.9	1.5	2.0
February	30.3	22.2	26.3	85.0	75.0	80.0	*	*	*	*	*	368.0	68.0	13	0.8	1.9	2.2
March	31.7	22.6	27.2	84.0	75.0	79.5	*	*	*	*	*	404.0	112.0	19	0.8	1.2	2.2
April	32.8	22.9	27.9	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	152.5	30.0	12	0.8	1.3	3.1
May	32.5	22.5	27.5	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	98.0	62.5	3	1.0	1.6	3.6
June	32.3	22.4	27.4	85.0	70.0	77.5	*	*	*	*	*	63.5	34.0	3	1.0	1.9	2.5
July	32.5	22.1	27.3	80.0	60.0	70.0	*	*	*	*	*				1.5	2.2	3.3
August	32.2	22.0	27.1	85.0	60.0	72.5	*	*	*	*	*	172.0	56.5	7	1.8	3.0	2.4
September	32.7	22.1	27.4	85.0	47.0	66.0	*	*	*	*	*	24.0	22.5	2	3.4	5.6	2.8
October	33.4	23.1	28.3	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	166.5	51.5	13	2.3	3.5	2.2
November	32.5	22.5	27.5	85.0	70.0	77.5	*	*	*	*	*	286.0	53.0	11	1.6	3.0	2.0
December	31.4	22.2	26.8	85.0	70.0	77.5	*	*	*	*	*	200.5	62.0	15	1.2	2.5	2.1

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1997																	
January	31.0	21.8	26.4	85.0	70.0	77.5	*	*	*	*	*	232.0	80.0	13	1.1	2.0	2.5
February	30.8	22.1	26.5	85.0	80.0	82.5	*	*	*	*	*	333.0	112.0	10	0.7	2.1	1.8
March	32.4	22.3	27.4	82.0	75.0	78.5	*	*	*	*	*	126.0	76.0	7	0.9	1.4	2.8
April	33.0	22.9	28.0	85.0	75.0	80.0	*	*	*	*	*	27.5	6.0	8	0.6	0.9	3.2
May	33.0	22.7	27.9	85.0	75.0	80.0	*	*	*	*	*	61.0	30.0	5	0.7	1.3	3.0
June	32.9	22.0	27.5	83.0	70.0	76.5	*	*	*	*	*	17.0	17.0	1	0.9	1.5	3.6
July	31.7	21.0	26.4	80.0	65.0	72.5	*	*	*	*	*	11.5	11.5	1	1.8	3.3	4.0
August	33.1	20.3	26.7	80.0	60.0	70.0	*	*	*	*	*				3.7	10.1	4.4
September	35.0	20.7	27.9	80.0	60.0	70.0	*	*	*	*	*				3.6	4.7	5.3
October	35.5	22.0	28.8	70.0	60.0	65.0	*	*	*	*	*	3.0	2.0	1	4.7	11.3	5.4
November	36.2	23.2	29.7	85.0	60.0	72.5	*	*	*	*	*	193.0	85.0	9	3.9	10.7	4.6
December	33.6	23.0	28.3	85.0	70.0	77.5	*	*	*	*	*	187.5	136.0	12	1.7	2.7	2.0

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1998																	
January	33.5	23.4	28.5	85.0	70.0	77.5	*	*	*	*	*	433.0	95.0	11	1.5	2.5	2.6
February	33.2	23.7	28.5	85.0	80.0	82.5	*	*	*	*	*	358.5	69.0	17	0.8	1.5	2.2
March	33.0	23.6	28.3	85.0	75.0	80.0	*	*	*	*	*	282.5	48.0	18	0.7	1.4	2.8
April	33.5	23.7	28.6	85.0	78.0	81.5	*	*	*	*	*	438.5	85.0	14	0.7	1.4	3.5
May	33.5	23.6	28.6	85.0	70.0	77.5	*	*	*	*	*	101.5	46.0	5	0.7	1.2	4.1
June	33.0	23.6	28.3	85.0	70.0	77.5	*	*	*	*	*	210.5	54.0	11	0.6	1.2	3.6
July	32.0	22.9	27.5	85.0	78.0	81.5	*	*	*	*	*	225.0	50.0	12	0.6	0.7	3.6
August	33.0	22.5	27.8	80.0	65.0	72.5	*	*	*	*	*	26.5	16.0	4	1.2	2.2	5.3
September	34.0	20.8	27.4	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	42.0	36.0	2	2.7	4.0	5.1
October	32.7	23.4	28.1	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	246.5	55.0	13	1.9	2.9	2.5
November	31.6	23.1	27.4	85.0	70.0	77.5	*	*	*	*	*	181.5	85.0	10	1.2	1.8	2.2
December	31.5	22.6	27.1	85.0	70.0	77.5	*	*	*	*	*	407.5	68.0	13	1.4	2.1	1.9

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\* No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Pabelan Surakarta  
S 7° 34' E 110° 45'

Elevation : 106 meter (MSL)  
Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)	
1999																		
January	31.3	22.4	26.9	85.0	75.0	80.0	*	*	*	*	*	336.0	52.0	14	0.7	1.2	1.1	
February	30.7	22.3	26.5	86.0	75.0	80.5	*	*	*	*	*	250.0	70.0	12	1.0	1.5	1.7	
March	31.1	22.1	26.6	88.0	60.0	74.0	*	*	*	*	*	6.0	6.0	1	0.8	1.2	2.1	
April	31.7	22.7	27.2	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	169.0	51.0	8	0.8	1.3	3.1	
May	32.2	22.4	27.3	85.0	60.0	72.5	*	*	*	*	*	130.0	58.0	8	0.9	2.8	3.5	
June	32.6	22.2	27.4	82.0	65.0	73.5	*	*	*	*	*	29.0	25.5	2	1.5	3.0	3.5	
July	31.8	20.8	26.3	85.0	65.0	75.0	*	*	*	*	*	34.0	25.0	3	1.3	2.8	3.6	
August	33.3	21.0	27.2	70.0	65.0	67.5	*	*	*	*	*	18.0	17.0	2	3.2	10.6	3.9	
September	34.2	22.4	28.3	85.0	60.0	72.5	*	*	*	*	*	21.0	21.0	1	3.1	7.5	4.3	
October	33.5	23.0	28.3	82.0	55.0	68.5	*	*	*	*	*	178.0	51.0	12	2.9	5.5	2.9	
November	31.7	22.7	27.2	85.0	70.0	77.5	*	*	*	*	*	120.5	23.0	15	1.8	2.9	1.9	
December	31.0	22.8	26.9	85.0	62.0	73.5	*	*	*	*	*	274.0	90.0	14	1.6	3.1	2.0	

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\* No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Baturetno

Elevation : 154 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1979																	
January	33.0	21.0	27.0	78.0	75.0	76.5	957.0	954.0	955.5	*	*	188.0	35.0	15	1.2	3.0	3.1
February	34.0	21.0	27.5	77.0	74.0	75.5	957.0	950.0	953.5	*	*	431.0	85.0	16	2.6	5.0	4.1
March	34.0	20.0	27.0	77.0	75.0	76.0	957.0	955.0	956.0	*	*	340.0	69.0	19	3.9	8.0	3.4
April	34.0	21.0	27.5	77.0	75.0	76.0	956.0	953.0	954.5	*	*	241.0	71.0	12	2.7	7.0	5.5
May	34.0	20.0	27.0	77.0	72.0	74.5	957.0	952.0	954.5	*	*	284.0	74.0	10	3.5	7.0	6.0
June	34.0	21.0	27.5	77.0	74.0	75.5	957.0	953.0	955.0	*	*	45.0	45.0	1	5.9	10.0	5.6
July	34.0	20.0	27.0	78.0	72.0	75.0	957.0	955.0	956.0	*	*				7.2	12.0	5.0
August	36.0	20.0	28.0	80.0	70.0	75.0	957.0	945.0	951.0	*	*				6.7	10.0	6.0
September	35.0	18.0	26.5	80.0	75.0	77.5	957.0	954.0	955.5	*	*				6.9	10.0	6.0
October	37.0	20.0	28.5	78.0	62.0	70.0	957.0	950.0	953.5	*	*	25.0	7.0	5	6.5	14.0	6.1
November	37.0	22.0	29.5	76.0	73.0	74.5	954.0	949.0	951.5	*	*	71.0	35.0	8	6.1	8.0	6.7
December	37.0	21.0	29.0	80.0	76.0	78.0	956.0	945.0	950.5	*	*	260.0	60.0	10	4.3	9.0	6.9

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1980																	
January	34.0	22.0	28.0	79.0	68.0	73.5	956.0	950.0	953.0	*	*	296.0	55.0	21	4.8	12.0	3.0
February	34.0	22.0	28.0	76.0	69.0	72.5	956.0	949.0	952.5	*	*	189.0	30.0	14	3.1	5.0	2.8
March	34.0	22.0	28.0	72.0	69.0	70.5	955.0	950.0	952.5	*	*	209.0	26.0	13	4.3	12.0	2.9
April	34.0	21.0	27.5	75.0	70.0	72.5	955.0	950.0	952.5	*	*	185.0	35.0	12	3.0	5.0	3.0
May	35.0	21.0	28.0	76.0	70.0	73.0	955.0	949.0	952.0	*	*	33.0	11.0	4	2.8	7.0	2.6
June	35.0	21.0	28.0	73.0	71.0	72.0	955.0	951.0	953.0	*	*	52.0	48.0	2	3.9	6.0	4.3
July	35.0	21.0	28.0	74.0	72.0	73.0	954.0	951.0	952.5	*	*	4.0	4.0	1	3.6	6.0	5.0
August	35.0	21.0	28.0	74.0	72.0	73.0	954.0	952.0	953.0	*	*	16.0	10.0	2	3.4	6.0	5.0
September	35.0	21.0	28.0	74.0	64.0	69.0	956.0	952.0	954.0	*	*	16.0	16.0	1	4.9	9.0	5.0
October	35.0	21.0	28.0	78.0	64.0	71.0	954.0	952.0	953.0	*	*	127.0	70.0	6	4.1	6.0	5.3
November	35.0	21.0	28.0	87.0	72.0	79.5	955.0	953.0	954.0	*	*	208.0	37.0	12	4.7	7.0	5.2
December	35.0	21.0	28.0	91.0	79.0	85.0	955.0	953.0	954.0	*	*	271.0	55.0	18	5.1	12.0	5.8

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1981																	
January	35.0	21.0	28.0	87.0	79.0	83.0	955.0	953.0	954.0	*	*	209.0	31.0	21	5.1	12.0	6.0
February	35.0	21.0	28.0	84.0	76.0	80.0	956.0	953.0	954.5	*	*	378.0	69.0	17	5.6	14.0	5.5
March	35.0	21.0	28.0	87.0	77.0	82.0	956.0	953.0	954.5	*	*	541.0	200.0	7	4.0	10.0	4.8
April	35.0	21.0	28.0	86.0	73.0	79.5	955.0	952.0	953.5	*	*	140.0	50.0	12	3.2	6.0	5.3
May	35.0	21.0	28.0	85.0	72.0	78.5	956.0	951.0	953.5	*	*	148.0	44.0	8	4.0	8.0	4.0
June	36.0	21.0	28.5	85.0	72.0	78.5	953.0	951.0	952.0	*	*	63.0	26.0	7	3.6	6.0	4.5
July	35.0	21.0	28.0	85.0	70.0	77.5	955.0	950.0	952.5	*	*	61.0	33.0	7	3.5	6.0	4.0
August	37.0	22.0	29.5	82.0	68.0	75.0	953.0	952.0	952.5	*	*				3.9	6.0	4.0
September	36.0	21.0	28.5	83.0	76.0	79.5	953.0	951.0	952.0	*	*	50.0	17.0	6	4.0	6.0	4.0
October	33.0	21.0	27.0	83.0	71.0	77.0	956.0	951.0	953.5	*	*	84.0	23.0	8	4.1	7.0	4.0
November	33.0	21.0	27.0	93.0	76.0	84.5	956.0	952.0	954.0	*	*	210.0	49.0	16	4.3	7.0	4.0
December	35.0	21.0	28.0	93.0	77.0	85.0	956.0	955.0	955.5	*	*	201.0	46.0	14	3.7	6.0	4.0

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Baturetno

Elevation : 154 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1982																	
January	33.0	21.0	27.0	89.0	84.0	86.5	956.0	952.0	954.0	*	*	365.0	46.0	23	5.5	17.0	3.2
February	34.0	21.0	27.5	87.0	77.0	82.0	956.0	953.0	954.5	*	*	338.0	45.0	21	3.4	6.0	3.0
March	33.0	21.0	27.0	85.0	80.0	82.5	954.0	951.0	952.5	*	*	81.0	19.0	12	3.4	6.0	3.4
April	35.0	21.0	28.0	86.0	82.0	84.0	954.0	951.0	952.5	*	*	119.0	30.0	9	3.2	7.0	3.3
May	34.0	21.0	27.5	82.0	72.0	77.0	953.0	947.0	950.0	*	*				2.9	4.0	3.2
June	35.0	21.0	28.0	86.0	75.0	80.5	953.0	951.0	952.0	*	*				3.6	6.0	3.3
July	35.0	21.0	28.0	81.0	76.0	78.5	953.0	951.0	952.0	*	*				4.4	6.0	4.2
August	34.0	21.0	27.5	81.0	72.0	76.5	951.0	949.0	950.0	*	*				4.9	9.0	3.0
September	35.0	21.0	28.0	78.0	74.0	76.0	953.0	949.0	951.0	*	*				4.1	10.0	3.0
October	35.0	21.0	28.0	81.0	74.0	77.5	953.0	951.0	952.0	*	*				5.9	15.0	3.6
November	35.0	21.0	28.0	76.0	72.0	74.0	955.0	951.0	953.0	*	*	28.0	10.0	5	3.6	6.0	3.8
December	35.0	21.0	28.0	75.0	75.0	75.0	957.0	945.0	951.0	*	*	402.0	71.0	181	4.3	7.0	3.9

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1983																	
January	34.0	20.0	27.0	96.0	63.0	79.5	965.0	950.0	957.5	*	*	195.0	44.0	16	3.4	6.0	4.0
February	33.0	21.0	27.0	93.0	65.0	79.0	959.0	944.0	951.5	*	*	183.0	38.0	16	3.0	5.0	4.0
March	30.0	18.0	24.0	93.0	55.0	74.0	*	*	*	*	*	229.0	44.0	20	*	*	*
April	35.0	21.0	28.0	95.0	68.0	81.5	961.0	947.0	954.0	*	*	275.0	59.0	17	4.1	7.0	3.8
May	32.0	21.0	26.5	96.0	71.0	83.5	953.0	951.0	952.0	*	*	161.0	39.0	16	3.1	5.0	4.0
June	31.0	21.0	26.0	92.0	69.0	80.5	959.0	943.0	951.0	*	*	20.0	18.0	2	2.7	5.0	3.8
July	23.0	20.0	21.5	93.0	70.0	81.5	956.0	940.0	948.0	*	*				3.5	5.0	3.7
August	32.0	20.0	26.0	81.0	79.0	80.0	952.0	948.0	950.0	*	*				3.8	6.0	3.9
September	32.0	20.0	26.0	82.0	78.0	80.0	952.0	949.0	950.5	*	*				4.3	6.0	4.1
October	33.0	21.0	27.0	82.0	80.0	81.0	956.0	945.0	950.5	*	*	73.0	17.0	10	4.4	7.0	3.7
November	32.0	21.0	26.5	82.0	79.0	80.5	957.0	923.0	940.0	*	*	229.0	42.0	21	3.4	6.0	3.1
December	31.0	22.0	26.5	83.0	80.0	81.5	954.0	949.0	951.5	*	*	156.0	28.0	11	3.4	5.0	3.0

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1984																	
January	31.0	22.0	26.5	84.0	79.0	81.5	957.0	946.0	951.5	*	*	304.0	50.0	23	3.4	6.0	2.3
February	32.0	23.0	27.5	85.0	79.0	82.0	950.0	948.0	949.0	*	*	396.0	57.0	24	2.8	5.0	2.0
March	31.0	23.0	27.0	87.0	79.0	83.0	952.0	949.0	950.5	*	*	286.0	44.0	19	3.2	5.0	2.0
April	33.0	21.0	27.0	84.0	79.0	81.5	950.0	944.0	947.0	*	*	169.0	29.0	17	3.3	6.0	2.0
May	35.0	23.0	29.0	80.0	74.0	77.0	949.0	947.0	948.0	*	*	85.0	61.0	5	2.2	4.0	2.0
June	35.0	20.0	27.5	81.0	74.0	77.5	951.0	947.0	949.0	*	*	11.0	7.0	2	5.1	7.0	2.0
July	30.0	20.0	25.0	83.0	77.0	80.0	952.0	949.0	950.5	*	*	14.0	14.0	1	3.8	7.0	2.3
August	33.0	21.0	27.0	83.0	75.0	79.0	954.0	949.0	951.5	*	*	3.0	3.0	1	4.4	7.0	3.0
September	32.0	21.0	26.5	83.0	79.0	81.0	956.0	953.0	954.5	*	*	103.0	31.0	10	4.0	6.0	2.0
October	32.0	23.0	27.5	83.0	76.0	79.5	955.0	949.0	952.0	*	*	55.0	26.0	5	3.7	7.0	3.0
November	32.0	22.0	27.0	82.0	77.0	79.5	954.0	947.0	950.5	*	*	153.0	35.0	17	2.7	7.0	3.0
December	31.0	22.0	26.5	79.0	76.0	77.5	952.0	949.0	950.5	*	*	202.0	60.0	16	3.5	6.0	3.0

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Baturetno

Elevation : 154 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1985																	
January	31.0	22.0	26.5	90.0	60.0	75.0	958.0	940.0	949.0	*	*	161.0	26.0	16	3.5	6.0	3.3
February	31.0	22.0	26.5	84.0	60.0	72.0	954.0	940.0	947.0	*	*	227.0	60.0	16	3.5	6.0	4.0
March	31.0	22.0	26.5	85.0	60.0	72.5	957.0	943.0	950.0	*	*	431.0	90.0	15	3.8	5.0	4.0
April	31.0	23.0	27.0	87.0	54.0	70.5	957.0	941.0	949.0	*	*	148.0	32.0	13	2.1	5.0	4.0
May	30.0	22.0	26.0	94.0	59.0	76.5	961.0	944.0	952.5	*	*	41.0	20.0	4	2.4	6.0	4.0
June	29.0	21.0	25.0	95.0	55.0	75.0	962.0	946.0	954.0	*	*	95.0	29.0	11	2.7	5.0	4.1
July	30.0	22.0	26.0	93.0	58.0	75.5	961.0	944.0	952.5	*	*	4.0	3.0	2	3.1	4.0	4.0
August	32.0	20.0	26.0	95.0	54.0	74.5	959.0	944.0	951.5	*	*	14.0	8.0	3	6.2	9.0	4.2
September	33.0	22.0	27.5	95.0	50.0	72.5	957.0	944.0	950.5	*	*				5.2	7.0	4.2
October	32.0	21.0	26.5	92.0	51.0	71.5	959.0	942.0	950.5	*	*	71.0	16.0	9	3.7	5.0	4.5
November	33.0	23.0	28.0	95.0	50.0	72.5	959.0	944.0	951.5	*	*	129.0	26.0	12	2.3	4.0	4.1
December	33.0	22.0	27.5	95.0	57.0	76.0	959.0	942.0	950.5	*	*	135.0	36.0	11	2.3	4.0	4.0

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1986																	
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1987																	
January			24.8	*	*	*	*	*	*	*	*	541.0	64.0	28	*	*	4.0
February			25.9	*	*	*	*	*	*	*	*	496.0	84.0	18	*	*	4.2
March			25.2	*	*	*	*	*	*	*	*	152.0	43.0	14	*	*	4.3
April			28.8	*	*	*	*	*	*	*	*	79.0	36.0	6	*	*	4.6
May			28.2	*	*	*	*	*	*	*	*	51.0	15.0	6	*	*	4.3
June			25.9	*	*	*	*	*	*	*	*	18.0	10.0	3	*	*	4.2
July			25.5	*	*	*	*	*	*	*	*	61.0	54.0	3	*	*	5.6
August			24.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.5
September			27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.2
October			28.8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.9
November			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
December			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Baturetno

Elevation : 154 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1988																	
January	36.0	22.0	29.0	*	*	*	*	*	*	*	*	288.0	83.0	19	*	*	3.9
February	35.0	21.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	450.0	109.0	17	*	*	5.5
March	35.0	22.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	218.0	39.0	16	*	*	4.4
April	35.0	21.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	81.0	35.0	7	*	*	4.6
May	35.0	21.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	119.0	28.0	8	*	*	3.9
June	34.0	18.0	26.0	*	*	*	*	*	*	*	*	44.0	26.0	7	*	*	3.7
July	34.0	18.0	26.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.2
August	34.0	20.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	5.0	3.0	3	*	*	5.5
September	35.0	19.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	3.0	1.0	1	*	*	6.2
October	35.0	20.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	129.0	10.0	10	*	*	6.3
November	35.0	21.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	320.0	11.0	11	*	*	5.3
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1989																	
January	35.0	21.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	316.0	72.0	19	*	*	5.3
February	34.0	21.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	401.0	85.0	22	*	*	3.7
March	34.0	21.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	177.0	40.0	14	*	*	5.4
April	35.0	21.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	231.0	79.0	11	*	*	3.6
May	34.0	20.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	99.0	18.0	13	*	*	5.9
June	35.0	19.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	80.0	38.0	12	*	*	3.4
July	34.0	19.0	26.5	*	*	*	*	*	*	*	*	106.0	70.0	9	*	*	4.2
August	34.0	17.0	25.5	*	*	*	*	*	*	*	*	15.0	14.0	2	*	*	5.6
September	34.0	17.0	25.5	*	*	*	*	*	*	*	*	33.0	33.0	1	*	*	7.6
October	35.0	20.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	31.0	17.0	4	*	*	6.6
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1990																	
January	35.0	22.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	345.0	36.0	24	0.7	1.1	3.4
February	35.0	21.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	220.0	55.0	17	0.8	1.2	3.8
March	36.0	20.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	3.3	54.0	20	0.6	2.3	3.9
April	36.0	21.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	70.0	22.0	11	0.1	0.2	3.7
May	35.0	20.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	78.0	20.0	6	0.3	2.9	5.8
June	34.0	17.0	25.5	*	*	*	*	*	*	*	*	17.0	10.0	2	0.1	0.5	3.5
July	35.0	16.0	25.5	*	*	*	*	*	*	*	*	51.0	41.0	4	0.1	0.4	4.0
August	34.0	16.0	25.0	*	*	*	*	*	*	*	*	7.0	5.0	3	0.2	0.8	4.8
September	35.0	19.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.2	2.5	6.6
October	36.0	20.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	34.0	29.0	3	2.1	3.6	7.3
November	37.0	22.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*	49.0	25.0	5	1.7	3.1	8.6
December	36.0	20.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	377.0	83.0	19	0.6	1.3	4.7

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available



## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Baturetno

Elevation : 154 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1991	35.0	22.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	400.0	55.0	23	0.4	0.8	3.7
January			28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	403.0	51.0	28	0.6	1.1	3.9
February			27.6	*	*	*	*	*	*	*	*	185.0	30.0	11	0.5	1.1	4.4
March			28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	253.0	88.0	12	0.3	0.6	4.1
April			26.3	*	*	*	*	*	*	*	*	24.0	12.0	4	0.4	1.1	4.2
May			24.8	*	*	*	*	*	*	*	*				0.6	1.1	4.6
June			23.5	*	*	*	*	*	*	*	*				0.9	1.9	4.8
July			23.8	*	*	*	*	*	*	*	*				2.2	3.0	6.6
August			26.1	*	*	*	*	*	*	*	*				3.0	4.5	7.6
September			27.6	*	*	*	*	*	*	*	*	7.0	6.0	2	3.0	3.9	7.4
October			28.8	*	*	*	*	*	*	*	*	74.0	58.0	6	2.0	5.3	5.7
November			27.7	*	*	*	*	*	*	*	*	268.0	78.0	13	0.6	1.5	4.7
December																	

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1992	28.0	26.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	368.0	86.0	16	0.3	0.8	4.0
January			28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	422.0	81.0	18	0.3	0.6	4.5
February			35.0	*	*	*	*	*	*	*	*	519.0	71.0	23	0.2	0.6	4.6
March			35.0	*	*	*	*	*	*	*	*	148.0	40.0	17	0.2	0.7	3.8
April			35.0	*	*	*	*	*	*	*	*	50.0	17.0	8	0.2	0.4	3.8
May			34.0	*	*	*	*	*	*	*	*	19.0	16.0	3	0.4	0.7	3.9
June			33.0	*	*	*	*	*	*	*	*	32.0	19.0	3	0.3	0.4	5.4
July			35.0	*	*	*	*	*	*	*	*	56.0	36.0	6	*	*	5.2
August			34.0	*	*	*	*	*	*	*	*	62.0	27.0	8	*	*	4.4
September			34.0	*	*	*	*	*	*	*	*	89.0	40.0	10	*	*	3.6
October			35.0	*	*	*	*	*	*	*	*	162.0	32.0	14	*	*	3.6
November			35.0	*	*	*	*	*	*	*	*	248.0	86.0	15	1.0	2.5	4.4
December																	

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1993	35.0	21.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	503.0	71.0	25	0.7	2.2	4.1
January			35.0	*	*	*	*	*	*	*	*	225.0	40.0	15	0.9	1.9	4.6
February			35.0	*	*	*	*	*	*	*	*	162.0	49.0	16	0.6	0.8	4.0
March			34.0	*	*	*	*	*	*	*	*	252.0	67.0	14	0.4	0.9	4.0
April			35.0	*	*	*	*	*	*	*	*	61.0	43.0	3	0.6	2.4	3.7
May			35.0	*	*	*	*	*	*	*	*	100.0	30.0	7	1.3	2.8	3.9
June			34.0	*	*	*	*	*	*	*	*				2.1	5.3	5.4
July			33.0	*	*	*	*	*	*	*	*	5.0	5.0	1	2.3	4.6	6.0
August			35.0	*	*	*	*	*	*	*	*				2.9	5.0	6.6
September			37.0	*	*	*	*	*	*	*	*	3.0	3.0	1	3.7	9.4	6.9
October			36.0	*	*	*	*	*	*	*	*	280.0	61.0	11	2.0	5.3	5.6
November			35.0	*	*	*	*	*	*	*	*	381.0	40.0	22	1.1	2.5	3.8
December																	

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Baturetno

Elevation : 154 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1994																	
January	35.0	20.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	338.0	46.0	17	0.7	1.1	4.5
February	35.0	20.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	228.0	37.0	16	0.7	1.1	3.9
March	35.0	20.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	528.0	54.0	25	0.6	1.2	5.4
April	36.0	20.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	203.0	57.0	11	0.7	1.1	4.3
May	34.0	14.0	24.0	*	*	*	*	*	*	*	*	35.0	35.0	1	0.9	1.6	4.2
June	34.0	14.0	24.0	*	*	*	*	*	*	*	*				1.8	2.6	5.1
July			29.1	*	*	*	*	*	*	*	*				2.2	5.8	5.6
August			29.9	*	*	*	*	*	*	*	*				2.5	3.7	6.2
September	34.0	15.0	24.5	*	*	*	*	*	*	*	*				3.2	5.8	6.8
October	36.0	17.0	26.5	*	*	*	*	*	*	*	*				3.4	4.7	7.1
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	89.0	51.0	6	*	*	*
December	36.0	20.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	174.0	33.0	11	1.3	2.0	4.7

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1995																	
January	35.0	22.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	413.0	57.0	20	0.8	1.7	4.0
February	34.0	22.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	612.0	124.0	24	0.7	1.2	4.3
March	34.0	22.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	467.0	96.0	21	0.7	1.2	5.7
April	35.0	20.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	191.0	74.0	11	0.8	1.2	4.3
May	35.0	18.0	26.5	*	*	*	*	*	*	*	*	41.0	25.0	4	1.3	9.3	4.8
June	34.0	19.0	26.5	*	*	*	*	*	*	*	*	119.0	29.0	9	0.8	1.6	3.3
July	33.0	17.0	25.0	*	*	*	*	*	*	*	*	81.0	67.0	4	1.2	2.1	4.0
August	33.0	17.0	25.0	*	*	*	*	*	*	*	*				2.0	2.8	5.2
September	35.0	18.0	26.5	*	*	*	*	*	*	*	*				2.1	3.1	6.7
October	36.0	21.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	114.0	46.0	10	2.3	6.0	5.7
November	35.0	22.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	280.0	90.0	19	1.3	2.9	4.1
December	35.0	20.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	194.0	37.0	20	1.0	1.9	2.9

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1996																	
January	34.0	20.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	276.0	69.0	16	0.8	1.3	3.5
February	34.0	20.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	278.0	62.0	21	0.7	1.6	3.0
March	34.0	20.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	145.0	42.0	16	0.7	1.0	3.0
April	35.0	19.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	140.0	37.0	11	0.6	1.0	4.3
May	33.0	17.0	25.0	*	*	*	*	*	*	*	*				0.9	1.3	5.1
June	33.0	17.0	25.0	*	*	*	*	*	*	*	*	2.0	1.0	2	0.8	1.6	5.1
July	34.0	15.0	24.5	*	*	*	*	*	*	*	*	11.0	6.0	3	1.3	1.9	5.1
August	35.0	17.0	26.0	*	*	*	*	*	*	*	*	62.0	49.0	3	1.5	2.5	5.3
September	34.0	19.0	26.5	*	*	*	*	*	*	*	*				2.8	4.7	5.4
October	34.0	19.0	26.5	*	*	*	*	*	*	*	*	245.0	67.0	16	1.9	2.9	4.2
November	35.0	19.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	151.0	36.0	13	1.4	2.5	4.2
December	36.0	20.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	304.0	63.0	18	1.0	2.1	4.6

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Baturetno

Elevation : 154 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1997																	
January	35.0	20.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	280.0	68.0	20	0.9	1.7	4.0
February	34.0	20.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	268.0	70.0	21	0.6	1.7	4.1
March	34.0	19.0	26.5	*	*	*	*	*	*	*	*	54.0	21.0	8	0.7	1.2	4.3
April	34.0	20.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	203.0	50.0	9	0.5	0.8	4.6
May	35.0	19.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*				0.6	1.1	4.6
June	32.0	17.0	24.5	*	*	*	*	*	*	*	*	1.0	1.0	1	0.7	1.3	5.2
July	32.0	15.0	23.5	*	*	*	*	*	*	*	*				1.5	2.8	5.5
August	33.0	14.0	23.5	*	*	*	*	*	*	*	*				3.1	8.4	5.4
September	33.0	17.0	25.0	*	*	*	*	*	*	*	*				3.0	3.9	*
October	35.0	15.0	25.0	*	*	*	*	*	*	*	*				3.9	9.4	*
November	37.0	21.0	29.0	*	*	*	*	*	*	*	*	22.0	9.0	4	3.3	8.9	*
December	36.0	20.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	304.0	63.0	19	1.4	2.2	3.8

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1998																	
January	35.0	22.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.2	2.1	*
February	35.0	22.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	295.0	45.0	17	0.7	1.3	*
March	35.0	22.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.6	1.2	*
April	35.0	22.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	318.0	50.0	18	0.6	1.2	*
May	35.0	19.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	100.0	38.0	7	0.6	1.0	3.3
June	35.0	19.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	217.0	53.0	9	0.5	1.0	4.2
July	34.0	20.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	149.0	35.0	13	0.4	0.6	3.9
August	34.0	17.0	25.5	*	*	*	*	*	*	*	*	6.0	4.0	2	1.0	1.8	4.7
September	35.0	18.0	26.5	*	*	*	*	*	*	*	*	44.0	30.0	3	2.2	3.4	5.6
October	35.0	22.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	251.0	40.0	14	1.6	2.4	*
November	35.0	22.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	174.0	56.0	16	1.0	1.5	*
December	35.0	22.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	276.0	55.0	18	0.9	2.7	3.2

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1999																	
January	35.0	21.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	343.0	32.0	18	0.6	1.0	3.4
February	34.0	22.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	320.0	39.0	20	0.8	1.2	3.6
March	34.0	22.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	259.0	83.0	20	0.6	1.0	3.5
April	34.0	20.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	149.0	41.0	11	0.7	1.1	4.1
May	30.0	20.0	25.0	*	*	*	*	*	*	*	*	83.0	26.0	6	0.7	2.4	4.8
June	34.0	17.0	25.5	*	*	*	*	*	*	*	*	12.0	12.0	1	1.3	2.5	5.2
July	30.0	17.0	23.5	*	*	*	*	*	*	*	*	5.0	5.0	1	1.1	2.4	*
August	34.0	17.0	25.5	*	*	*	*	*	*	*	*				2.7	8.8	*
September	34.0	15.0	24.5	*	*	*	*	*	*	*	*				2.6	6.3	*
October	34.0	19.0	26.5	*	*	*	*	*	*	*	*	114.0	47.0	10	2.6	9.2	*
November	34.0	22.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	148.0	45.0	9	1.5	2.4	*
December	34.0	20.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	340.0	85.0	17	1.3	2.6	*

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Baturetno

Elevation : 154 meter (MSL)

Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)	
2000																		
January	34.0	20.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	179.0	56.0	12	1.1	2.0	*	
February	35.0	20.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	415.0	58.0	21	0.8	1.9	*	
March	34.0	20.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	280.0	53.0	19	1.1	2.0	*	
April	33.0	22.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	137.0	28.0	12	1.1	1.5	*	
May	34.0	20.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	64.0	30.0	6	1.1	1.8	*	
June	32.0	18.0	25.0	*	*	*	*	*	*	*	*	56.0	27.0	4	1.5	2.2	*	
July	33.0	17.0	25.0	*	*	*	*	*	*	*	*				1.5	2.2	*	
August	33.0	17.0	25.0	*	*	*	*	*	*	*	*	1.0	1.0	1	1.8	30.0	*	
September	34.0	17.0	25.5	*	*	*	*	*	*	*	*				1.6	2.6	*	
October	35.0	21.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	65.0	26.0	6	2.1	3.4	*	
November	34.0	21.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	95.0	34.0	10	2.0	3.1	*	
December	34.0	21.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	63.0	14.0	9	1.6	2.2	*	

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Wonogiri

Elevation : meter (MSL)  
Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1979	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1980	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1981	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Wonogiri

Elevation : meter (MSL)  
Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1982	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1983	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1984	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Wonogiri

Elevation : meter (MSL)  
Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1985	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.8
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.5
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.7
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.5
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.2
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.8
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.7
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.0
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.5
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.2

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1986	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.3
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.9
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.9
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.3
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.9
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.2
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.4
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.5
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.4
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.7
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.7
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.3

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1987	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.7
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.4
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.8
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.8
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.7
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.9
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.7
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.5
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.4
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9.5
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.2
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Wonogiri

Elevation : meter (MSL)  
Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1988	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.9
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.9
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.0
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.1
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.1
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.7
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.5
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.0
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.7
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.1
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.8
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.2

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1989	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.3
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.3
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.8
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.1
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.2
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.9
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.6
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.0
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9.2
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.5
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.4
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.5

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1990	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	34.0	25.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.7
February	36.0	23.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.9
March	35.0	24.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.2
April	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
May	35.0	23.0	29.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
June	34.0	21.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
September	37.0	24.0	30.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.8
October	38.0	25.0	31.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.8
November	38.0	27.0	32.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.7
December	37.0	25.0	31.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.6

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available



## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Wonogiri

Elevation : meter (MSL)  
Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1991	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1992	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.2
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.8
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.2
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.4
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.4
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.0
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.2
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.0
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.3
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.8
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.9

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1993	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.8
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.6
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.4
April	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.0
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.6
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.3
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.9
August	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.3
September	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9.6
October	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10.7
November	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.5
December	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.4

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Wonogiri

Elevation : meter (MSL)  
Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1994																	
January			0.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	2.4
February	36.0	23.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	2.6
March	36.0	23.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	2.4
April	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	4.7
May	36.0	20.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	7.0
June	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*
July	34.0	19.0	26.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	9.0
August	36.0	21.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	10.9
September	37.0	22.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	12.7
October	40.0	23.0	31.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	11.0
November	40.0	23.0	31.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	6.6
December	37.0	24.0	30.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	4.4

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1995																	
January	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	2.2
February	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	2.5
March	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	4.3
April	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	5.3
May	36.0	22.0	29.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	5.7
June	36.0	23.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	4.7
July	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	6.0
August	36.0	23.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	9.6
September	37.0	23.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	10.1
October	37.0	25.0	31.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	7.4
November	37.0	24.0	30.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	4.0
December	36.0	23.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	3.0

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1996																	
January	36.0	23.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	2.6
February	36.0	23.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	2.6
March	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	3.9
April	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	5.1
May	36.0	23.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	6.6
June	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	5.3
July	36.0	22.0	29.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	7.0
August	36.0	22.0	29.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	7.3
September	39.0	24.0	31.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	10.0
October	39.0	24.0	31.5	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	5.4
November	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	4.9
December	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	3.6

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Wonogiri

Elevation : meter (MSL)  
Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1997	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.4
February	35.0	24.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.5
March	37.0	23.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.2
April	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.3
May	37.0	23.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.5
June	37.0	23.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.1
July	36.0	20.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.7
August	37.0	20.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.9
September	38.0	20.0	29.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10.3
October	40.0	19.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10.2
November	39.0	24.0	31.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.3
December	38.0	24.0	31.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.8

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1998	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	37.0	22.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.3
February	36.0	25.0	30.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.6
March	36.0	25.0	30.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.4
April	36.0	25.0	30.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.7
May	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.6
June	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.9
July	35.0	24.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.0
August	36.0	22.0	29.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.3
September	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.1
October	36.0	25.0	30.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.4
November	36.0	25.0	30.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.2
December	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.0

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall	Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation	
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
1999	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
January	36.0	23.0	29.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.0
February	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.2
March	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.5
April	35.0	23.0	29.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.5
May	36.0	22.0	29.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.0
June	35.0	22.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.5
July	36.0	22.0	29.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.5
August	36.0	22.0	29.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.8
September	38.0	18.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9.1
October	38.0	24.0	31.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.9
November	37.0	24.0	30.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.6
December	36.0	24.0	30.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.9

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available

## Monthly Meteorological Data

Observatory Name : Wonogiri

Elevation : meter (MSL)  
Velocity Observation : meter from GL

Year	Air Temperature (°C)			Relative Humidity (%)			Air Pressure (mb, hPa)			Sunshine	Sunshine	Rainfall		Days of	Wind Velocity (m/s)		Evaporation
	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Duration (hour)	Rates (%)	Total (mm)	Max	Rainfall	Mean	Max	(mm)
2000																	
January	29.0	27.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	246.0	56.0	22	*	*	*
February	29.0	26.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	200.0	40.0	17	*	*	*
March	29.0	26.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*	420.0	111.0	22	*	*	*
April	29.0	27.0	28.0	*	*	*	*	*	*	*	*	418.0	144.0	22	*	*	*
May	29.0	25.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	93.0	52.0	8	*	*	*
June	28.0	24.0	26.0	*	*	*	*	*	*	*	*	29.0	23.0	5	*	*	*
July	29.0	26.0	27.5	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*
August	28.0	25.0	26.5	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*
September	32.0	25.0	28.5	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*
October	29.0	25.0	27.0	*	*	*	*	*	*	*	*	147.0	42.0	11	*	*	*
November	28.0	24.0	26.0	*	*	*	*	*	*	*	*	108.0	29.0	18	*	*	*
December	28.0	24.0	26.0	*	*	*	*	*	*	*	*	210.0	52.0	13	*	*	*

Note: Sunshine rates show the rate of sunshine hours.

\*No data is available

表 R5.4.2 収集雨量データ



**DAILY RAINFALL DATA AT SONG PUTRI**

Station No. : 2.a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 228 m

Year : 1977 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 0.0	3.0	5.0	5.0	0.0	6.0	-	-	-	-	0.0	0.0
2	* 0.0	5.0	4.0	10.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
3	* 0.0	7.0	0.0	14.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
4	* 0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
5	* 4.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
6	* 18.0	13.0	5.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	24.0
7	* 0.0	9.0	3.0	10.0	0.0	4.0	-	-	-	-	0.0	4.0
8	0.0	13.0	33.0	33.0	0.0	20.0	-	-	-	-	0.0	0.0
9	* 3.0	18.0	25.0	9.0	0.0	15.0	-	-	-	-	0.0	20.0
10	* 0.0	0.0	20.0	5.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
11	* 0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	37.0
12	* 0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	5.0	36.0
13	* 0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	25.0	-	-	-	-	0.0	6.0
14	* 20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
15	* 2.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
16	* 19.0	9.0	7.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
17	* 4.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	4.0	0.0
18	* 6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
19	* 83.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
20	* 32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	21.0	0.0
21	* 10.0	11.0	0.0	0.0	0.0	10.0	-	-	-	-	0.0	0.0
22	* 25.0	8.0	44.0	16.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
23	* 20.0	32.0	20.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	24.0	0.0
24	* 15.0	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	24.0	0.0
25	* 0.0	4.0	0.0	4.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	23.0
26	* 0.0	15.0	2.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
27	* 0.0	20.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	25.0
28	* 10.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	15.0
29	* 0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
30	* 0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
31	* 0.0		15.0		0.0		-	-	-	-		6.0
<b>Max.</b>	* 83.0	37.0	45.0	33.0	0.0	25.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	24.0	37.0
<b>Total</b>	* 271.0	222.0	297.0	106.0	0.0	80.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	78.0	196.0

Yearly Total : \* 1250.0 Max. : \* 83.0

Year : 1978 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	15.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	26.0	38.0	0.0	0.0	0.0	24.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	4.0	0.0	0.0	14.0
3	9.0	0.0	0.0	7.0	0.0	5.0	28.0	0.0	25.0	18.0	0.0	7.0
4	35.0	17.0	0.0	0.0	0.0	15.0	15.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	20.0	13.0	0.0	64.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	23.0	0.0
6	15.0	4.0	4.0	6.0	0.0	3.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	3.0	7.0	35.0	2.0	52.0	0.0	5.0	0.0	19.0	0.0	18.0	0.0
8	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	23.0	16.0	0.0	8.0	0.0	12.0	6.0
9	0.0	0.0	83.0	0.0	0.0	26.0	10.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0
10	19.0	0.0	0.0	11.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	80.0
11	11.0	0.0	11.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
12	11.0	0.0	40.0	22.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
13	0.0	0.0	6.0	13.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0
14	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0
15	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	5.0	0.0
16	8.0	0.0	29.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	4.0	35.0
17	4.0	20.0	3.0	0.0	4.0	0.0	0.0	74.0	0.0	0.0	0.0	9.0
18	20.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
19	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	3.0	56.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0	7.0	6.0	9.0
21	3.0	7.0	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	17.0
22	23.0	14.0	43.0	0.0	5.0	0.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	30.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	31.0	6.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	4.0
25	0.0	5.0	3.0	7.0	0.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
26	7.0	29.0	0.0	29.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
27	14.0	4.0	14.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	59.0	0.0	0.0
28	0.0	0.0	4.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
29	4.0		5.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	38.0		8.0	4.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	35.0
31	40.0		10.0		92.0		7.0	0.0		0.0		47.0
<b>Max.</b>	40.0	56.0	83.0	29.0	92.0	58.0	28.0	74.0	42.0	59.0	23.0	80.0
<b>Total</b>	364.0	189.0	361.0	101.0	276.0	272.0	164.0	114.0	98.0	120.0	132.0	321.0

Yearly Total : 2512 Max. : 92.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT SONG PUTRI**

Station No. : 2.a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 228 m

Year : 1979 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	25.0	0.0	15.0	53.0	7.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	11.0
2	2.0	3.0	0.0	9.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	36.0	21.0	5.0	54.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0
4	0.0	0.0	2.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	1.0	18.0	2.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
6	0.0	11.0	6.0	32.0	63.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0
7	20.0	4.0	16.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
8	6.0	42.0	19.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
9	4.0	10.0	18.0	56.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
10	13.0	20.0	13.0	0.0	21.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	17.0	11.0	3.0	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
12	7.0	7.0	36.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	22.0	14.0	14.0	6.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0
14	10.0	24.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
15	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	4.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
17	36.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	98.0	0.0	5.0	0.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	31.0
19	21.0	7.0	20.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	20.0
20	0.0	22.0	3.0	19.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	22.0
21	0.0	2.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	79.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.0
23	9.0	0.0	0.0	13.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0	0.0	17.0
24	130.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0
25	43.0	0.0	23.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	36.0	12.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	7.0
27	0.0	29.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
28	0.0	16.0	7.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
29	0.0		0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0		55.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	0.0		14.0		17.0		0.0	0.0		45.0		19.0
<b>Max.</b>	130.0	42.0	55.0	56.0	63.0	28.0	0.0	0.0	1.0	45.0	50.0	66.0
<b>Total</b>	546.0	304.0	325.0	323.0	282.0	100.0	0.0	0.0	1.0	82.0	114.0	358.0

Yearly Total : 2435 Max. : 130.0

Year : 1980 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	18.0	16.0	7.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	6.0
2	12.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	29.0	0.0
3	14.0	5.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	23.0	25.0
4	5.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	8.0
5	0.0	6.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	6.0
6	0.0	16.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	7.0	17.0
7	2.0	0.0	21.0	0.0	33.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
8	2.0	7.0	15.0	18.0	25.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	5.0	4.0
9	28.0	6.0	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	12.0	-	0.0	20.0	0.0
10	3.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	7.0	-	0.0	0.0	8.0
11	17.0	26.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	7.0
12	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
13	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	7.0	9.0
14	11.0	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
15	0.0	7.0	0.0	38.0	0.0	2.0	38.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	34.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	25.0	0.0
18	0.0	15.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	4.0	9.0
19	18.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
20	11.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
21	11.0	53.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
22	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	19.0	0.0
23	9.0	25.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	3.0	17.0
24	4.0	7.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	12.0	9.0	18.0
25	11.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	8.0	0.0
26	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	3.0	0.0
27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	4.0	2.0	4.0
28	0.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	36.0	0.0
29	23.0		6.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	5.0	7.0	5.0
30	48.0		30.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	23.0	49.0	26.0
31	21.0		4.0		0.0		0.0	0.0		26.0		55.0
<b>Max.</b>	48.0	53.0	34.0	38.0	33.0	18.0	0.0	12.0	0.0	26.0	49.0	55.0
<b>Total</b>	285.0	253.0	177.0	217.0	78.0	20.0	0.0	19.0	0.0	70.0	256.0	224.0

Yearly Total : 1599 Max. : 55.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation



**DAILY RAINFALL DATA AT SONG PUTRI**

Station No. : 2.a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 228 m

Year : 1981 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	29.0	5.0	15.0	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	8.0	0.0	5.0
2	0.0	3.0	73.0	3.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	6.0
3	21.0	0.0	53.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	20.0	14.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.0
5	0.0	26.0	0.0	6.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0
6	24.0	7.0	0.0	0.0	8.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.0
7	14.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
8	5.0	19.0	0.0	0.0	14.0	0.0	71.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
9	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
10	42.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	33.0
11	15.0	0.0	69.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	15.0	12.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
13	18.0	0.0	13.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	4.0
14	9.0	4.0	37.0	0.0	28.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	22.0	5.0
15	4.0	55.0	7.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0
16	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	22.0	0.0
17	13.0	0.0	77.0	0.0	0.0	0.0	9.0	9.0	0.0	0.0	30.0	0.0
18	51.0	23.0	5.0	10.0	0.0	3.0	22.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
19	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
20	0.0	81.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	104.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	25.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	8.0	0.0	0.0	56.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	5.0	59.0	0.0
25	16.0	0.0	6.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	15.0	0.0	57.0
26	0.0	0.0	44.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0	0.0	10.0
27	29.0	0.0	9.0	23.0	0.0	9.0	0.0	0.0	32.0	0.0	31.0	0.0
28	58.0	16.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.0	0.0	10.0	0.0
29	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.0	18.0
30	65.0	0.0	3.0	0.0	10.0	3.0	0.0	0.0	0.0	69.0	57.0	8.0
31	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
<b>Max.</b>	65.0	81.0	77.0	104.0	28.0	9.0	71.0	10.0	56.0	69.0	59.0	58.0
<b>Total</b>	437.0	341.0	467.0	266.0	99.0	24.0	187.0	23.0	94.0	215.0	397.0	339.0

Yearly Total : 2889 Max. : 104.0

Year : 1982 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	21.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
2	57.0	0.0	10.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	32.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
4	115.0	0.0	9.0	64.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
5	0.0	18.0	0.0	9.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
6	10.0	24.0	12.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	8.0
7	30.0	89.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
8	47.0	6.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	50.0
9	11.0	0.0	11.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
10	15.0	25.0	10.0	12.0	-	-	-	-	-	-	9.0	5.0
11	2.0	11.0	0.0	7.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
12	46.0	7.0	17.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
13	29.0	12.0	18.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
14	41.0	6.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	7.0	0.0
15	3.0	10.0	10.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	12.0
16	0.0	50.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
17	34.0	20.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	46.0
18	12.0	5.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	5.0
21	58.0	21.0	13.0	6.0	-	-	-	-	-	-	0.0	2.0
22	54.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
23	7.0	14.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	42.0
25	0.0	32.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	27.0
26	0.0	26.0	14.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	26.0
27	0.0	0.0	0.0	4.0	-	-	-	-	-	-	0.0	3.0
28	0.0	0.0	0.0	20.0	-	-	-	-	-	-	3.0	35.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	42.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
31	27.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
<b>Max.</b>	115.0	89.0	21.0	64.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	50.0
<b>Total</b>	598.0	376.0	145.0	154.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	303.0

Yearly Total : 1595 Max. : 115.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT SONG PUTRI**

Station No. : 2.a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 228 m

Year : 1983 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	11.0	47.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	45.0
2	35.0	134.0	0.0	0.0	73.0	-	-	-	-	0.0	0.0	32.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
4	5.0	25.0	0.0	0.0	12.0	-	-	-	-	0.0	114.0	0.0
5	2.0	24.0	0.0	30.0	0.0	-	-	-	-	14.0	0.0	0.0
6	63.0	21.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	55.0	0.0
7	19.0	0.0	0.0	0.0	34.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	48.0	10.0	-	-	-	-	0.0	58.0	38.0
9	40.0	27.0	7.0	18.0	58.0	-	-	-	-	0.0	89.0	6.0
10	7.0	32.0	12.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
11	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	15.0	0.0
12	3.0	0.0	0.0	16.0	0.0	-	-	-	-	0.0	25.0	0.0
13	6.0	10.0	0.0	21.0	16.0	-	-	-	-	0.0	23.0	0.0
14	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
15	8.0	0.0	0.0	140.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	33.0
16	0.0	0.0	66.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	10.0
17	0.0	33.0	10.0	35.0	0.0	-	-	-	-	4.0	0.0	0.0
18	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
19	0.0	61.0	0.0	0.0	12.0	-	-	-	-	0.0	16.0	0.0
20	36.0	0.0	21.0	0.0	25.0	-	-	-	-	46.0	5.0	0.0
21	7.0	0.0	10.0	0.0	10.0	-	-	-	-	0.0	15.0	0.0
22	10.0	12.0	19.0	0.0	0.0	-	-	-	-	11.0	0.0	0.0
23	13.0	0.0	41.0	0.0	49.0	-	-	-	-	0.0	23.0	0.0
24	0.0	0.0	3.0	0.0	53.0	-	-	-	-	18.0	23.0	0.0
25	0.0	0.0	17.0	0.0	59.0	-	-	-	-	33.0	22.0	20.0
26	82.0	0.0	6.0	0.0	8.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
27	0.0	34.0	9.0	0.0	0.0	-	-	-	-	31.0	100.0	9.0
28	0.0	50.0	0.0	26.0	25.0	-	-	-	-	0.0	26.0	20.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	-	-	-	-	0.0	0.0	49.0
30	0.0	0.0	0.0	44.0	0.0	-	-	-	-	31.0	0.0	0.0
31	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	36.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	82.0	134.0	66.0	140.0	73.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.0	114.0	49.0
<b>Total</b>	383.0	475.0	232.0	425.0	464.0	0.0	0.0	0.0	0.0	224.0	609.0	262.0

Yearly Total : 3074 Max. : 140.0

Year : 1984 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	33.0	4.0	44.0	0.0	0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	19.0	17.0
2	13.0	0.0	97.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
3	80.0	63.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	10.0	53.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
5	78.0	16.0	13.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	71.0	0.0	9.0	0.0
6	14.0	56.0	20.0	94.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
7	0.0	10.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	79.0	70.0	0.0	100.0
8	34.0	25.0	16.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	56.0
9	5.0	0.0	23.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	35.0	0.0	28.0	27.0	0.0	6.0	0.0	0.0	18.0	0.0	7.0	16.0
11	97.0	54.0	0.0	95.0	0.0	8.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	144.0
12	35.0	0.0	42.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.0
13	0.0	49.0	7.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.0	0.0	140.0
14	26.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	6.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.0
16	6.0	0.0	31.0	22.0	61.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	115.0
17	66.0	47.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0	13.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
19	0.0	7.0	57.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	10.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	49.0	80.0	65.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0
23	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	13.0	12.0	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	22.0
25	26.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	47.0
26	8.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0	27.0
27	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	0.0	0.0	0.0
28	53.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	6.0
29	14.0	41.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0
30	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
31	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
<b>Max.</b>	97.0	63.0	97.0	95.0	61.0	18.0	38.0	0.0	79.0	70.0	57.0	144.0
<b>Total</b>	637.0	577.0	471.0	405.0	153.0	32.0	38.0	0.0	282.0	140.0	137.0	904.0

Yearly Total : 3776 Max. : 144.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT SONG PUTRI**

Station No. : 2.a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 228 m

Year : 1985 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
2	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	121.0
3	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
4	0.0	0.0	123.0	6.0	10.0	67.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.0
5	0.0	0.0	86.0	115.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
6	0.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	27.0
7	0.0	45.0	124.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.0
8	47.0	0.0	145.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
9	18.0	9.0	6.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	6.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	28.0	144.0	0.0	25.0	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	75.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	5.0	0.0	125.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
14	3.0	127.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	36.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	22.0	0.0	21.0	32.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
20	10.0	13.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	36.0	0.0	0.0	0.0	42.0	20.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	14.0	0.0
24	0.0	0.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.0
25	22.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.0	0.0	24.0
26	0.0	38.0	0.0	20.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	38.0	3.0	0.0
27	0.0	0.0	0.0	42.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	41.0	0.0
28	11.0	0.0	0.0	40.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.0	7.0
29	10.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	35.0	0.0
30	0.0	0.0	45.0	0.0	65.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	2.0	0.0
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	47.0	144.0	145.0	125.0	65.0	67.0	0.0	19.0	0.0	42.0	41.0	121.0
<b>Total</b>	207.0	487.0	695.0	445.0	144.0	166.0	0.0	30.0	0.0	172.0	170.0	356.0

Yearly Total : 2872 Max. : 145.0

Year : 1986 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	0.0	56.0	0.0	5.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	1.0	0.0	0.0	4.0	0.0	51.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
3	8.0	0.0	0.0	55.0	0.0	3.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
5	0.0	0.0	11.0	8.0	0.0	9.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	16.0	0.0
6	0.0	7.0	19.0	20.0	0.0	4.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	9.0	0.0
7	0.0	0.0	42.0	12.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	15.0	0.0
8	10.0	11.0	20.0	0.0	0.0	5.0	* 1.0	* 0.0	54.0	2.0	52.0	2.0
9	139.0	30.0	3.0	0.0	0.0	0.0	* 3.0	* 0.0	0.0	0.0	11.0	0.0
10	7.0	36.0	0.0	0.0	0.0	9.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0	45.0	0.0
11	57.0	39.0	11.0	0.0	0.0	63.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
12	18.0	9.0	12.0	49.0	0.0	14.0	* 0.0	* 0.0	0.0	10.0	2.0	0.0
13	25.0	0.0	2.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0	24.0	61.0
14	54.0	7.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
15	12.0	18.0	9.0	17.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0	19.0
16	22.0	90.0	10.0	0.0	0.0	40.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
17	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	21.0	0.0
18	1.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	0.0	0.0	14.0
19	11.0	0.0	5.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	0.0	2.0	0.0
20	1.0	54.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	5.0	11.0
21	7.0	8.0	47.0	26.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
22	7.0	19.0	7.0	0.0	0.0	3.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	45.0	4.0	13.0	24.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
24	54.0	12.0	0.0	11.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	29.0	1.0	0.0	0.0
25	14.0	20.0	85.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 2.0	2.0	1.0	1.0	21.0
26	28.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	0.0	22.0	52.0
27	6.0	31.0	6.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0	38.0	26.0
28	9.0	0.0	97.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0	7.0	72.0
29	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	110.0	* 0.0	* 2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	* 0.0	* 2.0	0.0	8.0	3.0	0.0
31	0.0	0.0	36.0	0.0	0.0	0.0	* 5.0	* 0.0	0.0	14.0	0.0	3.0
<b>Max.</b>	139.0	90.0	97.0	56.0	0.0	110.0	* 5.0	* 2.0	54.0	14.0	52.0	72.0
<b>Total</b>	536.0	395.0	501.0	287.0	0.0	336.0	* 9.0	* 6.0	90.0	45.0	284.0	325.0

Yearly Total : \* 2814.0 Max. : \* 139.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT SONG PUTRI**

Station No. : 2.a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 228 m

Year : 1987 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	23.0	-	4.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	110.0
2	26.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	46.0
3	17.0	-	21.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	0.0
4	52.0	-	10.0	-	3.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	6.0
5	19.0	-	25.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	67.0
6	55.0	-	2.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	6.0
7	98.0	-	0.0	-	10.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	1.0
8	20.0	-	0.0	-	4.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	0.0
9	24.0	-	0.0	-	2.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	62.0
10	31.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	0.0
11	28.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	24.0
12	22.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	30.0
13	14.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	0.0
14	110.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	8.0
15	13.0	-	4.0	-	32.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	35.0
16	6.0	-	5.0	-	0.0	-	-	-	-	* 4.0	0.0	19.0
17	8.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	2.0
18	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	66.0
19	5.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	6.0
20	0.0	-	8.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	1.0
21	69.0	-	2.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	6.0	9.0
22	0.0	-	25.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	9.0
23	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	1.0	80.0
24	5.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	3.0	58.0
25	62.0	-	39.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	21.0
26	15.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	8.0	14.0
27	21.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	2.0	22.0
28	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	1.0	0.0
29	8.0	-	8.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	0.0
30	92.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	0.0
31	2.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-	* 0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	110.0	0.0	39.0	0.0	32.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 4.0	8.0	110.0
<b>Total</b>	845.0	0.0	153.0	0.0	51.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 4.0	21.0	702.0

Yearly Total : \* 1776.0 Max. : \* 110.0

Year : 1988 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	4.0	1.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0
2	0.0	2.0	10.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	8.0	38.0	26.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	145.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	2.0	9.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	42.0	2.0	0.0	4.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	3.0	49.0	10.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	22.0	2.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	12.0	144.0	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	18.0	36.0	4.0	0.0	7.0	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	113.0	5.0	2.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	24.0	0.0
13	0.0	0.0	1.0	3.0	92.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
14	2.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0
15	69.0	28.0	4.0	0.0	42.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	120.0	0.0
16	0.0	0.0	3.0	0.0	29.0	0.0	2.0	0.0	2.0	34.0	1.0	0.0
17	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	10.0	56.0
18	0.0	1.0	0.0	29.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	6.0
19	0.0	10.0	15.0	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	3.0
20	4.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	2.0	15.0
21	54.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
22	11.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	18.0
23	16.0	4.0	0.0	0.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	2.0
24	72.0	4.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
25	0.0	0.0	41.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	0.0
26	18.0	111.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	20.0	2.0
27	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	6.0
28	30.0	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
29	22.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	9.0
30	8.0	0.0	2.0	3.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	6.0	44.0
31	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	113.0	145.0	41.0	41.0	92.0	34.0	2.0	19.0	2.0	45.0	120.0	56.0
<b>Total</b>	483.0	654.0	247.0	103.0	260.0	58.0	2.0	25.0	2.0	194.0	359.0	200.0

Yearly Total : 2587 Max. : 145.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT SONG PUTRI**

Station No. : 2.a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 228 m

Year : 1989 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	4.0	-
2	19.0	9.0	38.0	0.0	11.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
3	0.0	2.0	0.0	48.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
4	23.0	5.0	3.0	7.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
5	16.0	3.0	21.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	18.0	-
6	44.0	38.0	24.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	44.0	-
7	0.0	36.0	16.0	9.0	0.0	-	0.0	* 6.0	0.0	9.0	0.0	-
8	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	19.0	-
9	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	-	0.0	* 32.0	0.0	0.0	2.0	-
10	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
11	4.0	9.0	4.0	0.0	5.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	7.0	-
12	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
13	24.0	12.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
14	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	15.0	-
15	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
16	35.0	3.0	5.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	16.0	24.0	4.0	-
17	4.0	38.0	0.0	0.0	0.0	-	16.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
18	19.0	20.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
19	0.0	36.0	0.0	18.0	0.0	-	100.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
20	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
21	0.0	6.0	0.0	9.0	2.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
22	20.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
23	0.0	56.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
24	11.0	0.0	0.0	6.0	0.0	-	69.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
25	6.0	20.0	51.0	0.0	46.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
26	14.0	45.0	0.0	0.0	0.0	-	3.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
27	4.0	70.0	3.0	0.0	25.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
28	0.0	15.0	5.0	96.0	0.0	-	8.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	-
29	0.0		43.0	47.0	3.0	-	0.0	* 0.0	0.0	6.0	0.0	-
30	32.0		12.0	9.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	1.0	0.0	-
31	0.0		2.0		23.0	-	0.0	* 0.0		0.0		-
<b>Max.</b>	44.0	70.0	51.0	96.0	46.0	0.0	100.0	* 32.0	16.0	24.0	44.0	0.0
<b>Total</b>	275.0	484.0	249.0	250.0	119.0	0.0	196.0	* 38.0	16.0	40.0	113.0	0.0

Yearly Total : \* 1780.0 Max. : \* 100.0

Year : 1990 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	69.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 1.0	0.0	0.0	0.0
2	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	48.0
4	0.0	0.0	30.0	14.0	0.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
5	75.0	0.0	6.0	65.0	0.0	5.0	46.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	46.0	96.0	0.0	0.0	7.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	18.0
7	8.0	0.0	25.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
8	2.0	0.0	7.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	13.0
9	12.0	0.0	14.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
10	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	7.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	9.0
14	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	9.0
15	14.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	15.0	0.0	0.0
16	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
17	23.0	0.0	17.0	3.0	9.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
18	11.0	0.0	14.0	0.0	2.0	0.0	3.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	46.0	5.0
20	54.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0
21	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
22	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	10.0	* 0.0	0.0	0.0	102.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	18.0
24	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	48.0	* 0.0	0.0	5.0	36.0
25	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	16.0	0.0
26	19.0	0.0	49.0	0.0	95.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	31.0	10.0
27	6.0	0.0	11.0	21.0	52.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	12.0
28	0.0	0.0	86.0	20.0	14.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	25.0
29	86.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	76.0
30	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	9.0
31	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0		0.0		32.0
<b>Max.</b>	86.0	0.0	86.0	96.0	95.0	5.0	48.0	48.0	* 1.0	15.0	46.0	102.0
<b>Total</b>	489.0	0.0	420.0	285.0	177.0	11.0	108.0	106.0	* 1.0	15.0	98.0	424.0

Yearly Total : \* 2134.0 Max. : \* 102.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT SONG PUTRI**

Station No. : 2.a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 228 m

Year : 1991 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	32.0	2.0	49.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
2	10.0	10.0	33.0	24.0	30.0	-	-	-	-	-	0.0	-
3	8.0	26.0	0.0	2.0	41.0	-	-	-	-	-	0.0	-
4	0.0	6.0	0.0	51.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
5	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	1.0	-
6	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
7	15.0	6.0	6.0	5.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
8	10.0	2.0	1.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
9	20.0	20.0	0.0	0.0	45.0	-	-	-	-	-	0.0	-
10	74.0	13.0	1.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
11	49.0	44.0	0.0	21.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
12	8.0	10.0	0.0	14.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
13	7.0	30.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
14	47.0	12.0	8.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	6.0	-
15	153.0	56.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
16	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	5.0	-
17	0.0	7.0	0.0	22.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
18	0.0	13.0	6.0	36.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
19	4.0	32.0	8.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	10.0	-
20	8.0	18.0	12.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
21	34.0	10.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
22	9.0	11.0	12.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
23	51.0	18.0	2.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	14.0	-
24	86.0	16.0	0.0	29.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
25	4.0	29.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
26	15.0	18.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	2.0	-
27	4.0	33.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	16.0	-
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
29	8.0		0.0	21.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
30	48.0		0.0	3.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
31	9.0		5.0		0.0	-	-	-	-	-		-
<b>Max.</b>	153.0	56.0	49.0	51.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0
<b>Total</b>	713.0	482.0	153.0	228.0	116.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.0	0.0

Yearly Total : 1746 Max. : 153.0

Year : 1992 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	-	0.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	-	0.0	0.0	6.0	0.0	18.0	0.0	0.0	42.0	5.0	98.0	52.0
3	-	7.0	0.0	4.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0
4	-	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	-	10.0	0.0	0.0	4.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0
6	-	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	-	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0
8	-	10.0	31.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	17.0	11.0	0.0	0.0
9	-	3.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0	30.0
10	-	82.0	16.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0
11	-	0.0	28.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0	68.0
12	-	0.0	27.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	-	5.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
14	-	80.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0
15	-	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	-	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0
17	-	20.0	22.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92.0	0.0
18	-	0.0	38.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.0	0.0
19	-	21.0	4.0	16.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
20	-	0.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0
21	-	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0
22	-	0.0	13.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
23	-	3.0	3.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	0.0	45.0	0.0
24	-	0.0	18.0	19.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	-	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	40.0	0.0
26	-	0.0	2.0	0.0	20.0	0.0	0.0	11.0	3.0	9.0	7.0	0.0
27	-	0.0	29.0	9.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
28	-	0.0	21.0	2.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	43.0	0.0
29	-	3.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	4.0	24.0	0.0	0.0
30	-		0.0	20.0	2.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	5.0	89.0
31	-		21.0		0.0		0.0	59.0		57.0		12.0
<b>Max.</b>	0.0	82.0	38.0	29.0	20.0	18.0	0.0	59.0	42.0	57.0	98.0	89.0
<b>Total</b>	0.0	260.0	365.0	199.0	57.0	55.0	0.0	116.0	137.0	126.0	460.0	327.0

Yearly Total : 2102 Max. : 98.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT SONG PUTRI**

Station No. : 2.a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 228 m

Year : 1993 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	77.0
2	* 43.0	18.0	0.0	6.0	54.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
3	* 37.0	24.0	0.0	0.0	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
4	* 0.0	20.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	13.0
5	* 0.0	41.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
6	* 17.0	20.0	0.0	96.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
7	* 70.0	26.0	0.0	82.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	4.0
8	* 5.0	0.0	0.0	98.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
9	* 38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	22.0
10	* 0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
11	* 0.0	0.0	146.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	2.0
12	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	48.0	72.0
13	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	23.0	26.0
14	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	46.0	19.0
15	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	5.0	0.0
16	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	3.0
17	* 18.0	4.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	18.0	0.0
18	* 0.0	46.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	26.0
19	* 88.0	65.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	10.0	0.0
20	* 2.0	6.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	18.0	3.0
21	* 0.0	12.0	12.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
22	* 7.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	41.0
23	* 74.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 3.0	0.0	124.0
24	* 49.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	88.0	57.0
25	* 86.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
26	* 16.0	20.0	0.0	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
27	* 2.0	91.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
28	* 3.0	0.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	15.0	0.0
29	* 17.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
30	* 36.0		8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	22.0	0.0
31	* 0.0		0.0		0.0		0.0	0.0		* 0.0		0.0
<b>Max.</b>	* 88.0	91.0	146.0	98.0	54.0	51.0	3.0	3.0	0.0	* 3.0	88.0	124.0
<b>Total</b>	* 619.0	395.0	236.0	371.0	116.0	74.0	3.0	3.0	0.0	* 3.0	293.0	489.0

Yearly Total : \* 2602.0 Max. : \* 146.0

Year : 1994 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	-	3.0	15.0	93.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
2	-	3.0	9.0	24.0	0.0	-	-	-	-	0.0	3.0	0.0
3	-	30.0	37.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	8.0	8.0
4	-	0.0	68.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
5	-	0.0	24.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	4.0	24.0
6	-	0.0	28.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
7	-	0.0	71.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
8	-	3.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	12.0
9	-	18.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
10	-	19.0	20.0	10.0	36.0	-	-	-	-	0.0	0.0	10.0
11	-	31.0	33.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	10.0
12	-	0.0	16.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
13	-	28.0	8.0	20.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	26.0
14	-	0.0	0.0	14.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
15	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	14.0
16	-	14.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	9.0	0.0
17	-	0.0	64.0	0.0	0.0	-	-	-	-	3.0	3.0	0.0
18	-	23.0	35.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	5.0	0.0
19	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	7.0	22.0
20	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	21.0	0.0
21	-	7.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	8.0	0.0
22	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
23	-	7.0	40.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
24	-	3.0	15.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
25	-	25.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
26	-	50.0	18.0	0.0	0.0	-	-	-	-	2.0	21.0	0.0
27	-	0.0	32.0	41.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
28	-	0.0	5.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	24.0	0.0
29	-		0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	26.0	0.0
30	-		9.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
31	-		0.0		0.0	-	-	-	-	0.0		17.0
<b>Max.</b>	0.0	50.0	71.0	93.0	36.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	26.0	26.0
<b>Total</b>	0.0	264.0	547.0	202.0	36.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	5.0	139.0	143.0

Yearly Total : \* 1336.0 Max. : \* 93.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT SONG PUTRI**

Station No. : 2.a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 228 m

Year : 1995 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	-	-	3.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	11.0
2	8.0	-	-	19.0	14.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	18.0
3	4.0	-	-	4.0	2.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	9.0
4	63.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	31.0
5	9.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	22.0
6	24.0	-	-	30.0	12.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	13.0
7	45.0	-	-	1.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	48.0
8	28.0	-	-	9.0	0.0	0.0	6.0	-	-	0.0	0.0	36.0
9	0.0	-	-	5.0	8.0	4.0	25.0	-	-	0.0	0.0	27.0
10	18.0	-	-	1.0	0.0	0.0	0.0	-	-	6.0	0.0	0.0
11	37.0	-	-	1.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	8.0	3.0
12	8.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	5.0	12.0
13	13.0	-	-	0.0	0.0	81.0	0.0	-	-	19.0	10.0	7.0
14	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	4.0	17.0	16.0
15	18.0	-	-	0.0	0.0	30.0	0.0	-	-	0.0	24.0	0.0
16	0.0	-	-	21.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	6.0	0.0
17	8.0	-	-	64.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	11.0	0.0
18	25.0	-	-	2.0	0.0	12.0	0.0	-	-	0.0	5.0	0.0
19	62.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	2.0	38.0	4.0
20	17.0	-	-	0.0	9.0	0.0	0.0	-	-	4.0	25.0	7.0
21	45.0	-	-	0.0	0.0	33.0	0.0	-	-	0.0	9.0	3.0
22	29.0	-	-	0.0	0.0	0.0	24.0	-	-	0.0	13.0	8.0
23	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	22.0	2.0
24	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	7.0	5.0
25	16.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	3.0	7.0
26	8.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	16.0	0.0
27	0.0	-	-	0.0	0.0	8.0	0.0	-	-	0.0	13.0	0.0
28	1.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	48.0	0.0
29	22.0	-	-	7.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	14.0	0.0
30	1.0	-	-	2.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	26.0	0.0
31	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	63.0	0.0	0.0	64.0	14.0	81.0	25.0	0.0	0.0	19.0	48.0	48.0
<b>Total</b>	509.0	0.0	0.0	169.0	45.0	168.0	55.0	0.0	0.0	35.0	320.0	289.0

Yearly Total : 1590 Max. : 81.0

Year : 1996 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
2	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	32.0	36.0	18.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0
4	66.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
5	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.0
7	4.0	11.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	18.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
10	0.0	9.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0
11	0.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	59.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.0
13	0.0	33.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0
14	0.0	6.0	0.0	7.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	6.0	18.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0
17	28.0	2.0	8.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	38.0
19	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	0.0	34.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.0	8.0	0.0
21	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	43.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	61.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0
23	34.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	37.0	0.0	0.0
24	71.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	15.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0
26	6.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0
27	38.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	57.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	21.0
29	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
31	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	71.0	59.0	31.0	61.0	6.0	0.0	16.0	48.0	0.0	48.0	43.0	93.0
<b>Total</b>	390.0	347.0	69.0	152.0	6.0	0.0	18.0	48.0	0.0	186.0	118.0	319.0

Yearly Total : 1653 Max. : 93.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation



**DAILY RAINFALL DATA AT SONG PUTRI**

Station No. : 2.a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 228 m

Year : 1997 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	-	0.0	3.0	0.0	13.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
2	-	0.0	0.0	0.0	19.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
3	-	6.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
4	-	18.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
5	-	21.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
6	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
7	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
8	-	0.0	0.0	0.0	1.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
9	-	24.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
10	-	0.0	0.0	16.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
11	-	0.0	8.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
12	-	0.0	0.0	0.0	18.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
13	-	19.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
14	-	3.0	0.0	19.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
15	-	3.0	0.0	0.0	2.0	-	-	-	-	-	0.0	16.0
16	-	0.0	0.0	25.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
17	-	5.0	0.0	5.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
18	-	0.0	0.0	48.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
19	-	0.0	0.0	16.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
20	-	0.0	0.0	25.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
21	-	4.0	0.0	9.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	14.0
22	-	0.0	0.0	21.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	11.0
23	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	3.0
24	-	26.0	59.0	3.0	0.0	-	-	-	-	-	16.0	0.0
25	-	4.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	4.0
26	-	5.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	2.0
27	-	3.0	6.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
28	-	2.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	19.0
29	-	-	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	71.0
30	-	-	0.0	11.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
31	-	-	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
<b>Max.</b>	0.0	26.0	59.0	48.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	71.0
<b>Total</b>	0.0	143.0	76.0	198.0	53.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	140.0

Yearly Total : 626 Max. : 71.0

Year : 1998 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	21.0	9.0	37.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
2	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	5.0	18.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0
3	0.0	36.0	26.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0
4	0.0	24.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	15.0
5	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.0	0.0
6	1.0	38.0	8.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	27.0	0.0	15.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	21.0	0.0
8	0.0	47.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	0.0
9	33.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
10	1.0	0.0	48.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	34.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	12.0	11.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	0.0	6.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	65.0	0.0	12.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	23.0	0.0
16	0.0	22.0	22.0	5.0	0.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	0.0
17	1.0	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.0	57.0
18	41.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	18.0	45.0
19	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	5.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
20	1.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	0.0	41.0	0.0	0.0
21	26.0	14.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	14.0
22	0.0	22.0	0.0	2.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
23	0.0	66.0	31.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0
24	2.0	0.0	48.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.0	0.0	0.0
25	0.0	5.0	12.0	6.0	0.0	3.0	0.0	0.0	11.0	11.0	0.0	0.0
26	0.0	11.0	0.0	24.0	0.0	0.0	7.0	0.0	23.0	5.0	0.0	10.0
27	0.0	4.0	6.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
28	15.0	3.0	11.0	4.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
29	0.0	-	8.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	4.0	15.0	0.0
30	11.0	-	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
31	15.0	-	8.0	0.0	0.0	-	9.0	0.0	-	3.0	-	18.0
<b>Max.</b>	65.0	66.0	48.0	37.0	0.0	28.0	21.0	0.0	25.0	58.0	44.0	57.0
<b>Total</b>	239.0	364.0	397.0	208.0	0.0	59.0	121.0	0.0	63.0	192.0	303.0	233.0

Yearly Total : 2179 Max. : 66.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT SONG PUTRI**

Station No. : 2.a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 228 m

Year : 1999 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	27.0	9.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	0.0
2	0.0	0.0	-	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
3	48.0	16.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	4.0
4	31.0	22.0	-	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	7.0
5	0.0	23.0	-	31.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	11.0
6	0.0	18.0	-	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0	0.0	27.0	0.0	0.0
7	20.0	0.0	-	11.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	16.0	28.0	-	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	22.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	8.0	-	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.0
11	21.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.0
12	0.0	0.0	-	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
13	20.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
14	0.0	20.0	-	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	25.0
15	31.0	2.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
16	4.0	0.0	-	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0
17	0.0	0.0	-	32.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	49.0	0.0
18	0.0	3.0	-	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	-	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0
20	19.0	11.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	19.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
22	30.0	9.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0
23	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0	0.0
24	13.0	17.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	12.0
25	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	22.0
26	8.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	12.0
27	7.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
28	0.0	38.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	24.0
29	5.0		-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
30	15.0		-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
31	6.0		-		0.0		0.0	0.0		0.0		0.0
<b>Max.</b>	48.0	38.0	0.0	39.0	18.0	0.0	27.0	0.0	0.0	27.0	57.0	87.0
<b>Total</b>	321.0	265.0	0.0	151.0	30.0	0.0	29.0	0.0	0.0	62.0	194.0	372.0

Yearly Total : 1424 Max. : 87.0

Year : 2000 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	31.0	0.0	20.0	0.0	-	-	-	-	-	-
2	0.0	48.0	28.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
3	12.0	16.0	45.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
4	0.0	56.0	32.0	0.0	48.0	12.0	-	-	-	-	-	-
5	0.0	38.0	15.0	0.0	0.0	39.0	-	-	-	-	-	-
6	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
7	0.0	34.0	0.0	6.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
8	20.0	41.0	2.0	25.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
9	0.0	39.0	2.0	5.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
10	0.0	10.0	32.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
11	9.0	25.0	0.0	2.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
12	0.0	0.0	6.0	8.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
13	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
14	0.0	0.0	6.0	4.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
15	0.0	23.0	29.0	0.0	7.0	0.0	-	-	-	-	-	-
16	0.0	5.0	8.0	3.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
17	0.0	6.0	0.0	2.0	18.0	0.0	-	-	-	-	-	-
18	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
19	0.0	0.0	1.0	7.0	54.0	22.0	-	-	-	-	-	-
20	0.0	48.0	10.0	6.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
21	21.0	22.0	14.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
22	31.0	35.0	0.0	4.0	15.0	0.0	-	-	-	-	-	-
23	27.0	28.0	0.0	6.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
24	0.0	14.0	0.0	12.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
25	0.0	15.0	16.0	3.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
26	9.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
27	0.0	42.0	3.0	5.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
28	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
29	4.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
30	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
31	9.0		0.0		0.0		-	-	-	-	-	-
<b>Max.</b>	31.0	56.0	45.0	25.0	54.0	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	167.0	581.0	289.0	109.0	162.0	73.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Yearly Total : 1381 Max. : 56.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NAWANGAN**

Station No. : 3a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 230 m

Year : 1975 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 3.2	* 5.6	* 4.0	* 36.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 68.2	* 0.8	* 0.0
2	* 0.0	* 17.7	* 6.4	* 19.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 33.7
3	* 0.8	* 147.6	* 6.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 11.2	* 18.5	* 0.0
4	* 0.0	* 2.4	* 11.2	* 0.0	* 2.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.6	* 1.6	* 12.8
5	* 25.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 27.3	* 6.4	* 37.7
6	* 12.8	* 18.5	* 4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 40.9	* 13.6	* 2.4
7	* 0.8	* 17.7	* 0.8	* 0.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 17.7	* 9.6	* 6.4
8	* 32.1	* 12.0	* 17.7	* 8.0	* 4.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 8.0	* 0.0	* 0.8	* 0.0
9	* 4.8	* 32.1	* 22.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.4	* 0.0	* 27.3
10	* 10.4	* 1.6	* 0.8	* 0.8	* 49.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 50.5	* 2.4	* 7.2	* 5.6
11	* 1.6	* 5.6	* 18.5	* 0.0	* 17.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 31.3	* 0.0	* 0.0	* 10.4
12	* 24.9	* 0.0	* 8.8	* 9.6	* 1.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 28.9	* 6.4	* 11.2
13	* 16.0	* 24.9	* 15.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.4	* 0.0	* 37.7	* 2.4	* 0.0	* 29.7
14	* 12.0	* 1.6	* 4.8	* 22.5	* 27.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 4.0	* 0.0	* 4.0	* 31.3
15	* 0.0	* 32.1	* 5.6	* 4.8	* 1.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 9.6	* 0.0	* 9.6	* 8.0
16	* 0.8	* 33.7	* 32.9	* 25.7	* 16.8	* 0.0	* 0.0	* 0.8	* 3.2	* 0.0	* 0.0	* 7.2
17	* 21.7	* 4.0	* 0.0	* 0.0	* 9.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
18	* 4.8	* 0.0	* 0.0	* 4.8	* 10.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 12.8	* 0.0	* 1.6
19	* 0.0	* 2.4	* 3.2	* 27.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 26.5	* 6.4	* 2.4	* 2.4
20	* 0.8	* 8.8	* 60.2	* 1.6	* 0.0	* 2.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 33.7	* 0.0	* 0.0
21	* 2.4	* 19.3	* 4.0	* 0.0	* 1.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 34.5	* 0.8	* 0.0
22	* 0.0	* 1.6	* 34.5	* 1.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 15.2	* 0.0	* 0.0
23	* 3.2	* 1.6	* 29.7	* 0.8	* 37.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.8	* 0.0
24	* 0.0	* 9.6	* 5.6	* 8.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 12.8	* 0.8	* 0.0
25	* 0.0	* 5.6	* 7.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 11.2	* 0.0	* 7.2
26	* 4.0	* 2.4	* 55.4	* 0.0	* 4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.4	* 5.6	* 0.0
27	* 28.9	* 22.5	* 3.2	* 11.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.2	* 0.0
28	* 3.2	* 0.8	* 13.6	* 28.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 27.3	* 7.2	* 33.7	* 0.0
29	* 45.7		* 14.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.2	* 15.2	* 0.0	* 31.3
30	* 12.0		* 48.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 12.0
31	* 4.0		* 0.0		* 0.0		* 0.0	* 0.0		* 0.0		* 2.4
Max.	* 45.7	* 147.6	* 60.2	* 36.1	* 49.7	* 2.2	* 2.4	* 0.8	* 50.5	* 68.2	* 33.7	* 37.7
Total	* 276.8	* 431.6	* 438.9	* 211.8	* 185.3	* 2.2	* 2.4	* 0.8	* 201.4	* 366.7	* 126.0	* 280.8

Yearly Total : \* 2524.6 Max. : \* 147.6

Year : 1976 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	40.0	30.5	0.0	3.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 10.4
2	18.3	1.0	14.0	0.0	* 1.6	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
3	55.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	2.0	* 7.1	* 0.0	0.0	0.0	* 81.0
4	2.0	18.5	9.3	10.5	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 3.2
5	2.8	2.0	0.0	11.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.8
6	2.0	0.5	0.0	5.0	* 2.7	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
7	0.8	6.3	7.0	0.0	* 14.2	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
8	20.5	0.0	13.3	0.0	* 10.3	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
9	10.0	1.5	11.0	0.0	* 6.5	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
10	15.0	10.0	64.5	0.0	* 2.2	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
11	0.0	24.0	5.5	0.0	* 0.0	4.5	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.8
12	0.0	10.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
13	7.0	0.0	9.8	1.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	6.5	0.0	* 0.8
14	9.0	1.3	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	0.0	* 1.6
15	24.1	0.0	26.5	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	4.0	0.0	* 57.0
16	29.8	5.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	9.0	0.0	* 0.0
17	34.9	0.0	1.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0	* 0.0
18	26.8	0.0	3.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
19	9.0	2.6	5.8	22.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0	* 0.0
20	32.0	6.0	22.0	3.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
21	16.8	0.0	1.2	1.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	16.0	* 0.0
22	1.0	2.2	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	35.0	* 0.0
23	14.5	13.5	0.0	0.0	* 0.0	0.0	1.5	* 0.0	* 0.0	6.0	0.0	* 0.0
24	7.2	0.0	8.0	0.0	* 0.0	0.0	1.5	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
25	3.3	9.5	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
26	6.3	0.0	50.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 1.6	* 1.6	3.0	0.0	* 3.2
27	0.0	0.0	1.5	0.0	* 0.0	0.0	0.5	* 0.0	* 0.0	22.0	0.5	* 11.2
28	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.5	* 5.4	* 0.0	0.0	0.0	* 7.2
29	0.0	0.0	136.0	0.0	* 0.0	0.0	0.5	* 0.0	* 5.4	0.0	0.0	* 26.5
30	0.0		0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	14.0	* 0.0
31	0.0		0.0		* 4.4		0.0	* 0.0		0.0		* 0.0
Max.	55.0	30.5	136.0	22.0	* 14.2	4.5	2.0	* 7.1	* 5.4	22.0	35.0	* 81.0
Total	388.1	144.4	391.4	56.5	* 41.9	4.5	6.5	* 14.2	* 7.1	51.5	75.5	* 203.8

Yearly Total : \* 1385.3 Max. : \* 136.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NAWANGAN**

Station No. : 3a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 230 m

Year : 1977 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 0.0	0.0	1.0	44.5	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0
2	* 0.0	0.0	3.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0
3	* 10.4	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
4	* 0.0	24.0	67.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
5	* 36.9	18.5	29.6	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	31.0
6	* 0.0	7.5	1.0	16.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0
7	* 0.0	25.5	30.5	0.0	0.0	6.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.5
8	9.0	27.5	0.0	1.0	5.0	31.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	29.0
9	* 0.0	0.0	20.5	13.5	0.0	2.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	18.5
10	* 0.0	3.0	2.9	0.0	0.0	4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	22.0
11	* 0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	10.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	7.5
12	* 0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	19.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0
13	* 4.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
14	* 0.0	23.0	23.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
15	* 0.0	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
16	* 0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	4.0	0.0
17	* 0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
18	* 28.9	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
19	* 95.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	0.0
20	* 14.4	21.5	0.0	0.0	0.0	1.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	6.0	0.0
21	* 24.1	8.0	0.0	43.5	0.0	23.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
22	* 28.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	94.0	0.0
23	* 17.7	44.0	0.0	7.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	14.0	0.0
24	* 32.1	5.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	10.5
25	* 0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
26	* 0.0	72.5	14.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	33.0
27	* 0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
28	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
29	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
30	* 0.0	0.0	16.5	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.5
31	* 6.4	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0
<b>Max.</b>	* 95.5	72.5	67.0	44.5	5.0	31.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	94.0	33.0
<b>Total</b>	* 308.3	331.5	259.0	132.5	5.0	97.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	119.0	175.5

Yearly Total : \* 1428.3 Max. : \* 95.5

Year : 1978 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	1.3	1.0	0.0	0.0	6.0	0.0	17.5	39.5	0.0	0.0	0.0	0.0
2	2.0	0.5	1.5	27.0	0.0	20.0	3.5	0.0	2.5	0.0	0.0	9.5
3	0.5	10.0	0.0	0.0	0.0	30.0	2.5	0.0	5.5	17.5	0.0	1.5
4	44.5	13.0	0.0	5.5	99.0	15.0	2.5	0.0	0.5	1.0	0.0	0.5
5	0.5	3.0	10.5	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	0.0
6	6.5	14.5	22.0	1.5	0.0	21.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	1.0	5.0	0.5	12.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	1.5	18.0	0.0	19.0	10.0	0.0	0.5	0.0	0.5	5.0
9	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	48.0	6.5	0.0	0.5	0.0	32.0	2.0
10	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	23.0
11	5.0	0.0	11.5	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	5.5	0.0	0.5	1.0	14.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	7.5	8.0
13	0.0	0.0	16.5	0.0	2.0	56.5	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.5
14	0.0	0.0	2.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.0	0.5
15	0.0	0.0	13.5	0.0	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	71.5
16	12.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	53.0	0.0	7.5	9.0	4.0
17	12.0	0.0	1.0	0.0	6.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	14.0
18	72.5	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
19	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0
20	1.0	5.0	10.5	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	49.5	1.5	0.5	0.0
21	3.5	8.0	1.5	0.0	5.0	0.0	4.0	0.0	0.0	1.0	15.5	3.5
22	20.0	13.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
23	24.0	5.0	0.5	0.0	3.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	25.0	14.5	0.5	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
25	12.0	15.0	0.0	6.0	0.0	56.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.5
26	11.5	5.5	22.0	4.5	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
27	0.0	5.0	5.0	0.0	3.0	0.0	0.5	0.0	0.0	2.0	0.0	6.5
28	8.7	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
29	28.8	0.0	5.0	1.0	0.0	36.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	27.0	0.0	9.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	31.5
31	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5
<b>Max.</b>	72.5	15.0	22.0	27.0	99.0	56.5	17.5	53.0	49.5	17.5	70.0	71.5
<b>Total</b>	330.8	114.0	144.2	85.0	165.0	377.5	65.5	92.5	68.5	33.5	192.0	251.5

Yearly Total : 1920 Max. : 99.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

### DAILY RAINFALL DATA AT NAWANGAN

Station No. : 3a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 230 m

Year : 1979 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	18.0	0.0	18.0	2.0	11.0	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
2	9.0	0.0	12.0	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
3	3.0	0.0	1.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.0
4	1.0	13.0	33.0	5.0	5.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
5	1.0	0.0	1.0	0.0	46.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
6	0.0	0.0	0.0	41.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.0
7	5.0	5.0	5.0	10.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
8	9.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
9	11.0	1.0	13.0	0.0	5.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
10	2.0	20.0	27.0	27.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	8.0	0.0	25.0	0.0	16.0	1.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0
12	26.0	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	7.0	0.0	56.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	41.0	0.0	3.0	35.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	11.0	3.0	2.0	35.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	6.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
17	10.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	15.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
19	26.0	2.0	15.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0
20	6.0	0.0	25.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.0
21	33.0	28.0	53.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
22	17.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
23	5.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0	0.0	32.0
24	1.0	2.0	0.0	10.0	63.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.0
25	11.0	41.0	0.0	2.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
26	22.0	0.0	31.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0
27	0.0	25.0	5.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0
28	0.0	8.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
29	0.0		11.0	1.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0		0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	3.0
31	0.0		8.0		0.0		0.0	0.0		1.0		3.0
<b>Max.</b>	41.0	41.0	56.0	41.0	63.0	34.0	0.0	0.0	3.0	40.0	2.0	68.0
<b>Total</b>	298.0	166.0	371.0	257.0	232.0	64.0	0.0	0.0	3.0	47.0	7.0	259.0

Yearly Total : 1704 Max. : 68.0

Year : 1980 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	4.0	7.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
2	17.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	10.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
4	11.0	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
6	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
7	3.0	17.0	0.0	2.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	5.0	0.0	3.0	1.0	19.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	14.0
9	14.0	9.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	4.0	9.0
10	4.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	16.0	0.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	4.0
12	4.0	19.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
13	17.0	6.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	6.0
14	19.0	0.0	3.0	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	3.0	2.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
16	0.0	1.0	0.0	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
17	1.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0
18	0.0	1.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	33.0
19	14.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.0	0.0
20	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	19.0	19.0	0.0	3.0	0.0	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0
22	3.0	92.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	15.0	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	33.0
24	5.0	0.0	0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	19.0	0.0
25	15.0	8.0	9.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	0.0
26	14.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.0	5.0
27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	9.0	0.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	11.0	3.0
29	21.0	19.0	3.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.0	27.0
30	60.0		11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	25.0	0.0
31	20.0		6.0		0.0		0.0	0.0		15.0		48.0
<b>Max.</b>	60.0	92.0	35.0	48.0	23.0	48.0	0.0	15.0	2.0	15.0	61.0	48.0
<b>Total</b>	311.0	248.0	102.0	284.0	59.0	48.0	0.0	21.0	2.0	38.0	294.0	219.0

Yearly Total : 1626 Max. : 92.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NAWANGAN**

Station No. : 3a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 230 m

Year : 1981 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	5.0	36.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
2	2.0	0.0	17.0	1.0	6.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
3	1.0	1.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	4.0	22.0	44.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
5	1.0	14.0	2.0	48.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	10.0	16.0	1.0	2.0	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	11.0	0.0	20.0
7	18.0	10.0	9.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
8	2.0	1.0	0.0	0.0	4.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
9	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
10	15.0	4.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	46.0
11	27.0	4.0	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	3.0
12	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	4.0	0.0
13	3.0	0.0	3.0	0.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	2.0
14	27.0	0.0	11.0	7.0	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	15.0	4.0
15	1.0	49.0	0.0	0.0	5.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0
16	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	21.0	0.0
17	7.0	0.0	16.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0
18	54.0	12.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	1.0	0.0
19	0.0	17.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0
20	1.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	2.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	7.0	8.0	0.0	0.0	0.0	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	0.0
25	13.0	4.0	0.0	4.0	0.0	2.0	0.0	0.0	16.0	25.0	0.0	30.0
26	2.0	0.0	19.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	4.0	0.0	23.0
27	39.0	0.0	29.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0
28	78.0	9.0	17.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	45.0	0.0	16.0	0.0
29	0.0	0.0	15.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0
30	40.0	0.0	0.0	0.0	8.0	45.0	0.0	0.0	0.0	21.0	31.0	0.0
31	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
<b>Max.</b>	78.0	49.0	44.0	48.0	28.0	45.0	45.0	23.0	45.0	25.0	50.0	46.0
<b>Total</b>	374.0	231.0	261.0	86.0	67.0	144.0	103.0	39.0	64.0	87.0	269.0	242.0

Yearly Total : 1967 Max. : 78.0

Year : 1982 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
2	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	3.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	35.0	0.0	3.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	8.0	44.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	15.0	13.0	12.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	22.0	83.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	35.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.0
9	10.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	11.0	20.0	20.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
11	59.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
12	21.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	10.0
13	48.0	25.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	18.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	30.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
18	11.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	31.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
22	66.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
23	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0
24	7.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
25	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
26	1.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	0.0	16.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
28	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
31	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
<b>Max.</b>	66.0	83.0	20.0	44.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	61.0
<b>Total</b>	470.0	318.0	97.0	125.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	236.0

Yearly Total : 1253 Max. : 83.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NAWANGAN**

Station No. : 3a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 230 m

Year : 1983 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	1.0	0.0	1.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	31.0
2	19.0	3.0	3.0	0.0	13.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	1.0
3	41.0	2.0	0.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0
4	0.0	5.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0
5	25.0	12.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	5.0	0.0
6	0.0	4.0	0.0	8.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0
7	20.0	12.0	10.0	0.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	12.0
8	0.0	0.0	3.0	13.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
9	7.0	0.0	4.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
10	0.0	13.0	18.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0
11	0.0	11.0	0.0	2.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	13.0
12	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	13.0	3.0
13	13.0	11.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
14	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0
15	2.0	29.0	5.0	55.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	7.0	0.0	13.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	4.0
17	0.0	1.0	0.0	9.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	3.0	0.0	26.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
19	0.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0
20	2.0	9.0	1.0	3.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
21	0.0	0.0	17.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	27.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
23	2.0	2.0	34.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	0.0	5.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	20.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	13.0
26	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	17.0	3.0
27	0.0	0.0	14.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	18.0	14.0
28	3.0	1.0	11.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	30.0	9.0
29	0.0	0.0	0.0	15.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0	8.0
30	0.0	0.0	0.0	52.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0	1.0
31	2.0	0.0	0.0	9.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	41.0	29.0	34.0	55.0	45.0	17.0	0.0	0.0	0.0	17.0	30.0	31.0
<b>Total</b>	143.0	153.0	150.0	278.0	288.0	24.0	0.0	0.0	0.0	81.0	255.0	134.0

Yearly Total : 1506 Max. : 55.0

Year : 1984 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	6.0	3.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	16.0	31.0	5.0
2	3.0	19.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0
3	22.0	53.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0
4	38.0	62.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	18.0	25.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
6	0.0	25.0	14.0	30.0	2.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0	22.0
7	6.0	20.0	7.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	10.0
8	0.0	0.0	2.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	10.0
9	6.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
10	20.0	16.0	2.0	99.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	0.0	19.0	9.0
11	11.0	15.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	59.0
12	14.0	12.0	20.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	23.0
13	6.0	22.0	5.0	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	27.0
14	29.0	7.0	3.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0
15	21.0	0.0	4.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
16	0.0	49.0	52.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0
17	17.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.0
18	18.0	5.0	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	5.0	0.0	12.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	9.0	4.0	0.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	12.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0
24	31.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0
25	23.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	3.0
26	23.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	21.0	50.0
27	30.0	8.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	11.0	3.0
28	23.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	15.0
29	29.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0
30	14.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	22.0
31	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
<b>Max.</b>	38.0	62.0	52.0	99.0	9.0	3.0	10.0	15.0	30.0	22.0	31.0	70.0
<b>Total</b>	422.0	390.0	181.0	165.0	29.0	3.0	10.0	15.0	133.0	38.0	139.0	503.0

Yearly Total : 2028 Max. : 99.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NAWANGAN**

Station No. : 3a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 230 m

Year : 1985 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	20.0
2	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	1.0	22.0	5.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
4	0.0	12.0	25.0	36.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
5	0.0	0.0	53.0	18.0	5.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	14.0	57.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
7	0.0	2.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
8	15.0	24.0	44.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	9.0	25.0	52.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	2.0	8.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	28.0	0.0	15.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	16.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	5.0	104.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	6.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	12.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	5.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	15.0	8.0	0.0
22	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0
24	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	28.0	10.0
25	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	10.0	8.0
26	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	20.0	2.0
27	3.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0
28	10.0	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	15.0	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0
30	7.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0	0.0
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	16.0	104.0	100.0	36.0	8.0	14.0	8.0	4.0	0.0	35.0	28.0	20.0
<b>Total</b>	106.0	303.0	389.0	178.0	25.0	55.0	8.0	4.0	0.0	86.0	175.0	77.0

Yearly Total : 1406 Max. : 104.0

Year : 1986 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	17.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	22.0	0.0	0.0	28.0	0.0	1.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	17.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	18.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	4.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	18.0	0.0
7	0.0	0.0	7.0	25.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
8	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	12.0	0.0	10.0	0.0
9	27.0	15.0	6.0	0.0	5.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
10	24.0	3.0	26.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
11	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	5.0	0.0
12	30.0	0.0	2.0	10.0	0.0	2.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	46.0	0.0
13	32.0	2.0	1.0	0.0	0.0	10.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	6.0	10.0	3.0	0.0	0.0	13.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	46.0
15	5.0	6.0	15.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0	37.0
16	0.0	25.0	3.0	0.0	0.0	13.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	11.0	20.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
18	0.0	1.0	20.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	9.0	10.0	11.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
20	0.0	0.0	22.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	5.0	2.0
21	10.0	0.0	8.0	10.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
22	23.0	8.0	16.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	8.0	12.0	24.0	8.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	30.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	15.0	0.0	0.0	26.0
25	21.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	20.0	9.0	35.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	70.0	30.0
27	7.0	2.0	25.0	0.0	7.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
28	2.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	0.0	10.0	0.0
29	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	32.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	3.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	32.0	25.0	35.0	28.0	7.0	32.0	* 0.0	* 0.0	15.0	0.0	70.0	46.0
<b>Total</b>	332.0	127.0	311.0	130.0	12.0	78.0	* 0.0	* 0.0	30.0	0.0	222.0	159.0

Yearly Total : \* 1401.0 Max. : \* 70.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation



**DAILY RAINFALL DATA AT NAWANGAN**

Station No. : 3a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 230 m

Year : 1987 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	53.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	65.0
2	17.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	9.0
3	9.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 30.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
4	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
5	33.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	13.0
6	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	14.0
7	72.0	20.0	0.0	0.0	0.0	4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	10.0
8	9.0	27.0	0.0	36.0	0.0	20.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0
9	12.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	10.0
10	10.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	3.0
11	12.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	* 1.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0
12	18.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	3.0
13	69.0	6.0	13.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	11.0
14	49.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	14.0
15	24.0	0.0	62.0	0.0	0.0	0.0	* 15.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	3.0
16	7.0	20.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	24.0
17	6.0	15.0	13.0	0.0	0.0	0.0	* 5.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0
18	8.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0
19	9.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	15.0
20	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	38.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	12.0
22	5.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0
23	0.0	2.0	11.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0
24	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	13.0
25	37.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	60.0
26	10.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	10.0	15.0
27	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0
29	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
30	40.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	46.0	0.0
31	10.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	72.0	40.0	62.0	36.0	10.0	68.0	* 30.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	46.0	65.0
<b>Total</b>	632.0	241.0	111.0	58.0	12.0	92.0	* 51.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	56.0	357.0

Yearly Total : \* 1610.9 Max. : \* 72.0

Year : 1988 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	1.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	9.0
2	0.0	1.0	74.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	5.0
3	0.0	19.0	2.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	3.0	109.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	4.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	9.0	1.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	12.0	20.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	3.0	8.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
11	1.0	40.0	47.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
12	12.0	26.0	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	15.0	1.0
13	30.0	16.0	32.0	0.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.0	2.0
14	19.0	0.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
15	0.0	11.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	55.0	0.0
16	36.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0	4.0	1.0
17	4.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	11.0	8.0	67.0
18	0.0	0.0	3.0	1.0	0.0	3.0	0.0	0.0	2.1	3.0	0.0	6.0
19	1.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	11.0
20	1.0	0.0	17.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.0	0.0	15.0
21	8.0	0.0	1.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
22	8.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0	27.0
23	34.0	0.0	1.0	0.0	43.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	17.0
24	0.0	7.0	7.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0
25	97.0	2.0	36.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	1.0
26	10.0	5.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0
27	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	1.0
28	14.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0	8.0
29	0.0	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	5.0
30	8.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	10.0	0.0
31	3.0	0.0	34.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
<b>Max.</b>	97.0	109.0	74.0	26.0	43.0	15.0	0.0	25.0	13.0	40.0	55.0	67.0
<b>Total</b>	300.0	306.0	343.0	47.0	185.0	23.0	0.0	26.0	15.1	172.0	271.0	205.0

Yearly Total : 1893 Max. : 109.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NAWANGAN**

Station No. : 3a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 230 m

Year : 1989 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	17.0	0.0	2.0	0.0	0.0	1.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
2	28.0	16.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	36.0	0.0
3	0.0	10.0	8.0	58.0	0.0	0.0	0.0	* 1.3	0.0	0.0	10.0	0.0
4	12.0	3.0	2.0	16.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
5	1.0	8.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	34.0	37.0	51.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	7.0	12.0	15.0	0.0	3.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
8	0.0	11.0	0.0	3.0	4.0	3.0	3.0	* 0.0	0.0	6.0	9.0	9.0
9	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	6.0	7.0
10	5.0	0.0	12.0	0.0	21.0	6.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	2.0	5.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	7.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
13	0.0	22.0	0.0	2.0	1.0	0.0	2.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	16.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	4.0	2.0	0.0
15	8.0	2.0	9.0	0.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	13.0	9.0
16	37.0	6.0	12.0	0.0	0.0	0.0	1.0	* 2.0	18.0	1.0	2.0	0.0
17	18.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
18	14.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	4.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
23	12.0	30.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0	18.0
24	1.0	0.0	3.0	2.0	1.0	0.0	25.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0	25.0
25	3.0	27.0	13.0	0.0	9.0	0.0	1.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	9.0	26.0	0.0	0.0	1.0	0.0	3.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
27	15.0	49.0	1.0	0.0	34.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	57.0
28	1.0	16.0	5.0	41.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
29	0.0		8.0	6.0	28.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
30	28.0		16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 1.7	0.0	1.0	0.0	0.0
31	7.0		5.0		22.0		0.0	* 0.0		0.0		6.0
<b>Max.</b>	37.0	49.0	51.0	58.0	34.0	6.0	25.0	* 2.0	18.0	6.0	36.0	57.0
<b>Total</b>	242.0	410.0	192.0	174.0	127.0	14.0	91.0	* 5.0	18.0	12.0	88.0	180.0

Yearly Total : \* 1553.0 Max. : \* 58.0

Year : 1990 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	5.0	0.0	42.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
2	48.0	8.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
3	2.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	30.0	2.0	* 0.0	0.0	0.0	11.0
4	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
5	1.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	6.0	0.0	0.0
6	43.0	0.0	38.0	25.0	0.0	0.0	10.0	0.0	* 0.0	5.0	0.0	26.0
7	8.0	14.0	27.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0
8	1.0	6.0	9.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0
9	1.0	32.0	6.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	5.0
10	1.0	13.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
11	29.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
12	2.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0
14	50.0	6.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	20.0
15	14.0	19.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
16	20.0	0.0	4.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
17	31.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
18	5.0	23.0	10.0	1.0	0.0	0.0	9.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0
19	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	56.0	6.0
20	43.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	4.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
21	10.0	22.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	8.0	* 0.7	0.0	0.0	46.0
23	9.0	0.0	0.0	5.0	17.0	0.0	0.0	3.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0
24	26.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.0	* 0.0	1.0	0.0	24.0
25	13.0	23.0	0.0	0.0	2.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	6.0
26	22.0	8.0	1.0	3.0	45.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	32.0	20.0
27	24.0	0.0	0.0	12.0	16.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	19.0
28	0.0	35.0	0.0	2.0	8.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	23.0
29	50.0		3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	1.0	0.0	42.0
30	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	8.0	23.0
31	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0		0.0		11.0
<b>Max.</b>	50.0	35.0	42.0	33.0	45.0	11.0	30.0	33.0	* 0.7	6.0	56.0	46.0
<b>Total</b>	459.0	215.0	211.0	93.0	89.0	23.0	76.0	46.0	* 0.7	13.0	96.0	293.0

Yearly Total : \* 1614.7 Max. : \* 56.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NAWANGAN**

Station No. : 3a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 230 m

Year : 1991 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	37.0	3.0	0.0	27.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	6.0	6.0	5.0	16.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	6.0	9.0	1.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	1.0	2.0	0.0	24.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	2.0	26.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
6	3.0	1.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	17.0
7	10.0	13.0	32.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0
8	9.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
9	16.0	17.0	0.0	1.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0
10	8.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
11	32.0	66.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
12	8.0	15.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	1.0
13	28.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
14	35.0	3.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
15	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	9.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0
18	1.0	17.0	14.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	3.0	29.0	11.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
20	30.0	21.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
21	14.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0
22	1.0	2.0	5.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
23	61.0	16.0	4.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
24	29.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
25	0.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	14.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
27	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
28	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
29	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	34.0
30	20.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
31	5.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
<b>Max.</b>	61.0	66.0	32.0	33.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	34.0
<b>Total</b>	440.0	368.0	91.0	211.0	61.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	156.0

Yearly Total : 1417 Max. : 66.0

Year : 1992 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	1.0	5.0	0.0	9.0	0.0	1.5	0.0	0.0	30.0	11.0	50.0	4.0
2	15.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	2.0	0.0	11.0
3	4.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	47.0
4	23.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
5	0.0	10.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
6	10.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	11.0
7	1.0	0.0	11.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	5.0	5.0	0.0	13.0	0.0	21.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	50.0	0.0	4.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0
10	0.0	61.0	7.0	29.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0
11	35.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0
12	21.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	97.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	9.0
15	1.0	11.0	5.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	17.0	0.0	9.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
17	0.0	27.0	17.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	0.0
18	4.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	70.0	48.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	2.0	25.0	0.0	52.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	23.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	3.0	0.0
22	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
23	1.0	12.0	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0
24	5.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	1.0	0.0	6.0	15.0	1.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	15.0	5.0
26	1.0	0.0	0.0	1.0	27.0	0.0	0.0	2.0	2.0	9.0	5.0	0.0
27	2.0	0.0	22.0	0.0	5.0	1.0	0.0	0.0	0.0	18.0	10.0	0.0
28	3.0	28.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	40.0	0.0
29	7.0	1.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.0	7.0	12.0	25.0	0.0
30	11.0	6.0	10.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	2.0	17.0
31	0.0	14.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	55.0	0.0	23.0	0.0	2.0
<b>Max.</b>	35.0	97.0	48.0	31.0	27.0	52.0	30.0	55.0	30.0	23.0	50.0	47.0
<b>Total</b>	179.0	461.0	247.0	181.0	61.0	61.5	51.0	101.0	104.0	122.0	245.0	110.0

Yearly Total : 1924 Max. : 97.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

### DAILY RAINFALL DATA AT NAWANGAN

Station No. : 3a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 230 m

Year : 1993 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	2.0
2	* 0.9	24.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	2.0	16.0
3	* 1.4	30.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	3.0
4	* 6.5	50.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	7.0
5	* 92.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
6	* 0.9	2.0	0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	2.0
7	* 0.0	18.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	13.0
8	* 3.2	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
9	* 10.7	0.0	0.0	10.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	39.0
10	* 0.0	0.0	53.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	1.0
11	* 0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	10.0
12	* 7.9	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	45.0
13	* 0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	20.0
14	* 0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	6.0	4.0
15	* 2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	3.0
16	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
17	* 4.2	0.0	0.0	80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	8.0	0.0
18	* 22.7	35.0	0.0	20.0	0.0	28.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
19	* 1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	22.0	9.0
20	* 0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	14.0
21	* 48.2	0.0	5.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	8.0
22	* 135.2	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	6.0
23	* 1.9	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	40.0
24	* 16.7	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	30.0	43.0
25	* 14.8	2.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	32.0	1.0
26	* 0.0	53.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	17.0
27	* 0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	3.0	0.0
28	* 59.3	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
29	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	10.0	0.0
30	* 0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	40.0	0.0
31	* 10.7	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	* 135.2	53.0	53.0	80.0	15.0	28.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	40.0	45.0
<b>Total</b>	* 450.0	241.0	201.0	205.0	25.0	70.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	153.0	303.0

Yearly Total : \* 1648.0 Max. : \* 135.2

Year : 1994 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	5.0	8.0	17.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0
2	0.0	0.0	4.0	42.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0
3	0.0	2.0	7.0	1.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
4	2.0	13.0	35.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	3.0	5.0
5	0.0	23.0	37.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
6	1.0	0.0	12.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0	0.0
7	1.0	0.0	28.0	0.0	0.0	* 1.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
8	17.0	0.0	37.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	35.0
9	0.0	2.0	39.0	2.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	6.0	0.0	3.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	10.0
11	1.0	5.0	2.0	32.0	19.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	5.0	0.0	9.0
12	0.0	1.0	49.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0
13	0.0	6.0	10.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	9.0
14	28.0	0.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
15	19.0	1.0	1.0	6.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	21.0
16	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
17	54.0	6.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	5.0
18	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0
19	2.0	51.0	8.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	3.0	0.0
20	15.0	0.0	32.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	3.0	16.0
21	7.0	4.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0	0.0
22	7.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
23	55.0	0.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
24	17.0	9.0	52.0	3.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
25	23.0	11.0	36.0	17.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0	0.0
26	0.0	7.0	14.0	17.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
27	24.0	27.0	26.0	2.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	9.0	0.0
28	12.0	64.0	3.0	1.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0	0.0
29	44.0	0.0	29.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
30	58.0	0.0	15.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
31	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	58.0	64.0	52.0	42.0	19.0	* 1.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	5.0	9.0	35.0
<b>Total</b>	403.0	249.0	518.0	143.0	19.0	* 1.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	5.0	38.0	116.0

Yearly Total : \* 1492.1 Max. : \* 64.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NAWANGAN**

Station No. : 3a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 230 m

Year : 1995 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	57.0	10.0	76.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0
2	4.0	59.0	85.0	49.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
3	25.0	6.0	31.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
4	2.0	22.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
5	1.0	0.0	11.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0
6	33.0	67.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0
7	4.0	89.0	12.0	5.0	2.0	14.0	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0
8	5.0	34.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	43.0
9	1.0	15.0	3.0	12.0	0.0	0.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
10	10.0	46.0	0.0	5.0	0.0	31.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
11	42.0	8.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	7.0
12	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
13	6.0	17.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
14	1.0	21.0	53.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	3.0	0.0	8.0
15	2.0	12.0	3.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	64.0
16	0.0	2.0	27.0	12.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	8.0	42.0	3.0
17	21.0	12.0	42.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	50.0	8.0
18	35.0	2.0	14.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	7.0
19	58.0	21.0	77.0	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	0.0
20	2.0	49.0	12.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	15.0
21	26.0	41.0	0.0	0.0	0.0	6.0	32.0	0.0	0.0	0.0	47.0	0.0
22	36.0	0.0	17.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
23	2.0	22.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	14.0
24	5.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.0	0.0
25	27.0	46.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	14.0	0.0
26	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	8.0	2.0
27	0.0	59.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.0	2.0	0.0
28	6.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0
29	28.0	13.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	10.0	0.0
30	6.0	26.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	21.0	0.0
31	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	58.0	89.0	85.0	76.0	2.0	31.0	39.0	0.0	2.0	64.0	61.0	64.0
<b>Total</b>	391.0	730.0	485.0	253.0	5.0	105.0	117.0	0.0	2.0	124.0	356.0	320.0

Yearly Total : 2888 Max. : 89.0

Year : 1996 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	4.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	3.0
2	36.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
3	7.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	0.0	1.0
4	44.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	1.0
5	7.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
6	11.0	18.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.0
7	3.0	42.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
8	2.0	44.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0
9	1.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
10	0.0	21.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	40.0
12	0.0	52.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
13	43.0	45.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
14	0.0	0.0	17.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
15	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	11.0	3.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	4.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0
18	2.0	21.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	27.0	0.0
20	1.0	0.0	6.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0	2.0
21	73.0	6.0	6.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	26.0	2.0
22	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	9.0	5.0
23	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	1.0
24	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0
26	1.0	7.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0
27	83.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	29.0
28	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	0.0	12.0
29	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	2.0
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	83.0	52.0	29.0	21.0	0.0	0.0	0.0	38.0	0.0	45.0	37.0	50.0
<b>Total</b>	369.0	359.0	98.0	85.0	0.0	0.0	0.0	38.0	0.0	221.0	131.0	230.0

Yearly Total : 1531 Max. : 83.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NAWANGAN**

Station No. : 3a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 230 m

Year : 1997 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	1.0	4.0	13.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	6.0	6.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
3	0.0	5.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0
4	0.0	9.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	7.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	18.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0	6.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	9.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	10.0	3.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	5.0	7.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	6.0	0.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
17	15.0	4.0	12.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
18	30.0	6.0	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	3.0	40.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	2.0	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
21	0.0	10.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
22	27.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
23	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0
24	35.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0
25	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
26	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
27	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0
30	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	35.0	40.0	12.0	40.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	36.0
<b>Total</b>	185.0	150.0	51.0	224.0	42.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	168.0

Yearly Total : 826 Max. : 40.0

Year : 1998 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	7.0	71.0	7.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	12.0	7.0
2	0.0	0.0	0.0	10.0	1.0	1.0	8.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
3	0.0	8.0	62.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	35.0	0.0
4	0.0	1.0	40.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	10.0	3.0	0.0
5	0.0	0.0	46.0	0.0	6.0	8.0	1.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
6	1.0	0.0	2.0	2.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	7.0	30.0	0.0
7	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.0	0.0	0.0	20.0	42.0	0.0
8	5.0	0.0	0.0	1.0	0.0	7.0	5.0	0.0	0.0	5.0	24.0	25.0
9	3.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	27.0	47.0	32.0
10	23.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	35.0	0.0
11	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	30.0	18.0	21.0
12	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	20.0	12.0	0.0	0.0	13.0	45.0	32.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	0.0	42.0	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
15	27.0	58.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	21.0	0.0	34.0
16	2.0	0.0	5.0	0.0	0.0	33.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0	36.0
17	11.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
18	49.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	5.0	0.0	34.0
19	0.0	21.0	102.0	62.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	29.0
20	6.0	27.0	2.0	3.0	0.0	12.0	2.0	0.0	0.0	29.0	0.0	36.0
21	4.0	34.0	3.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
22	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	10.0	4.0	0.0	0.0	2.0	24.0	29.0
23	0.0	19.0	24.0	1.0	0.0	66.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.0
24	1.0	0.0	52.0	1.0	0.0	0.0	3.0	5.0	0.0	15.0	0.0	0.0
25	0.0	0.0	5.0	1.0	0.0	1.0	3.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
26	0.0	3.0	11.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
27	19.0	34.0	22.0	1.0	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	10.0	2.0	0.0	6.0	6.0	12.0	0.0	0.0	65.0	0.0	0.0	0.0
29	1.0	0.0	3.0	52.0	0.0	1.0	0.0	0.0	23.0	8.0	18.0	38.0
30	9.0	0.0	6.0	10.0	0.0	2.0	5.0	0.0	0.0	7.0	0.0	11.0
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	4.0
<b>Max.</b>	49.0	58.0	102.0	71.0	7.0	66.0	12.0	5.0	65.0	30.0	47.0	55.0
<b>Total</b>	179.0	210.0	501.0	236.0	22.0	214.0	78.0	5.0	90.0	278.0	316.0	492.0

Yearly Total : 2621 Max. : 102.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NAWANGAN**

Station No. : 3a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 230 m

Year : 1999 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	26.0	2.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0
3	56.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.0	0.0
4	16.0	0.0	0.0	0.0	14.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	17.0	22.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	4.0	20.0	0.0	62.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	30.0	61.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	20.0	16.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	27.0	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	43.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
12	4.0	42.0	30.0	0.0	51.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	44.0
13	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	12.0	18.0	57.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.0
15	9.0	13.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0	30.0
16	11.0	0.0	6.0	9.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
17	0.0	0.0	35.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0
18	0.0	40.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	16.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
21	0.0	17.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	56.0	22.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	77.0	0.0
23	8.0	4.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
24	49.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	8.0	26.0
25	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
26	7.0	5.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
28	0.0	60.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	20.0		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	9.0		0.0		0.0		0.0	0.0		0.0		0.0
<b>Max.</b>	56.0	60.0	61.0	62.0	51.0	7.0	0.0	0.0	0.0	17.0	77.0	47.0
<b>Total</b>	320.0	404.0	406.0	215.0	100.0	7.0	0.0	0.0	0.0	40.0	154.0	228.0

Yearly Total : 1874 Max. : 77.0

Year : 2000 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	13.0	35.0	15.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
2	0.0	21.0	30.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0
3	0.0	48.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	17.0	10.0	0.0	59.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	52.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	41.0	10.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	30.0	9.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	24.0	4.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	45.0	5.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0
10	10.0	0.0	18.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0
11	0.0	2.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	40.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0
13	0.0	8.0	35.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	7.0	0.0	16.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	18.0
15	1.0	4.0	0.0	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
16	3.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	5.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	84.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	16.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	5.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	75.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	0.0	2.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0	0.0
26	0.0	8.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	6.0	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	3.0	0.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
29	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	6.0
30	0.0		6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
31	10.0		0.0		0.0		0.0	0.0		0.0		0.0
<b>Max.</b>	13.0	84.0	40.0	30.0	59.0	7.0	5.0	0.0	0.0	13.0	40.0	18.0
<b>Total</b>	50.0	524.0	270.0	143.0	65.0	13.0	5.0	0.0	0.0	21.0	126.0	51.0

Yearly Total : 1268 Max. : 84.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation





### DAILY RAINFALL DATA AT PARANGJOHO

Station No. : 6a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 200 m

Year : 1977 ( unit in mm )

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	-	-	9.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	5.0
2	-	-	3.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	4.0
3	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
4	-	-	37.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
5	-	-	16.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	23.0
6	-	-	2.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	13.0
7	-	-	18.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	3.0
8	-	-	23.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	1.0
9	-	-	17.0	-	-	-	-	-	-	-	1.0	2.0
10	-	-	2.0	-	-	-	-	-	-	-	4.0	39.0
11	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	1.0	22.0
12	-	-	32.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
13	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
14	-	-	7.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
15	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
16	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	2.0	0.0
17	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	1.0	0.0
18	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
19	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	45.0	0.0
20	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.0
21	-	-	47.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
22	-	-	19.0	-	-	-	-	-	-	-	42.0	0.0
23	-	-	12.0	-	-	-	-	-	-	-	8.0	0.0
24	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	1.0
25	-	-	2.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	17.0
26	-	-	7.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	15.0
27	-	-	32.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	3.0
28	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
29	-	-	27.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0
30	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	25.0
31	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	1.0
<b>Max.</b>	* 0.0	0.0	47.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	45.0	39.0
<b>Total</b>	* 0.0	0.0	316.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	108.0	174.0

Yearly Total : \* 598.0 Max. : \* 47.0

Year : 1978 ( unit in mm )

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	14.0
2	28.0	0.0	3.0	3.0	1.0	0.0	41.0	13.0	0.0	0.0	0.0	39.0
3	0.0	7.0	0.0	8.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	3.0	0.0	13.0
4	2.0	1.0	8.0	18.0	0.0	13.0	24.0	0.0	9.0	0.0	0.0	6.0
5	13.0	7.0	18.0	1.0	2.0	38.0	14.0	0.0	15.0	0.0	25.0	0.0
6	2.0	3.0	1.0	17.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	17.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	8.0	0.0
8	0.0	0.0	23.0	0.0	4.0	0.0	2.0	0.0	3.0	0.0	7.0	2.0
9	0.0	0.0	0.0	1.0	14.0	7.0	25.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0
10	39.0	0.0	1.0	16.0	16.0	25.0	2.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0
11	10.0	0.0	16.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	50.0
12	10.0	0.0	0.0	19.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	12.0
13	0.0	0.0	19.0	3.0	0.0	0.0	51.0	0.0	0.0	0.0	19.0	3.0
14	0.0	0.0	3.0	14.0	0.0	68.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	0.0
16	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0
17	60.0	0.0	0.0	0.0	15.0	7.0	0.0	87.0	0.0	0.0	0.0	29.0
18	16.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0
19	17.0	50.0	18.0	3.0	0.0	67.0	0.0	0.0	0.0	6.0	7.0	13.0
20	0.0	11.0	3.0	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	13.0	12.0
21	4.0	12.0	47.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	21.0	0.0	6.0
22	9.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
23	23.0	23.0	0.0	2.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0
24	28.0	7.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
25	12.0	23.0	0.0	4.0	1.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	31.0	6.0	4.0	2.0	0.0	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	4.0	0.0	2.0	2.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	11.0
28	0.0	0.0	2.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0
29	11.0	7.0	32.0	27.0	27.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	59.0	32.0	27.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	10.0
31	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
<b>Max.</b>	60.0	50.0	47.0	47.0	27.0	68.0	51.0	87.0	15.0	25.0	26.0	50.0
<b>Total</b>	400.0	153.0	279.0	279.0	96.0	311.0	184.0	111.0	45.0	116.0	143.0	274.0

Yearly Total : 2391 Max. : 87.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

### DAILY RAINFALL DATA AT PARANGJOHO

Station No. : 6a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 200 m

Year : 1979 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	36.5	2.0	39.0	5.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0
2	34.5	0.0	30.0	96.0	0.0	7.0	1.5	-	0.0	0.0	0.0	0.0
3	21.0	45.0	0.0	25.0	1.5	0.0	0.0	-	0.0	0.0	4.0	57.0
4	2.0	25.0	12.0	63.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	25.0	0.0
5	0.0	6.0	0.0	0.0	53.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	2.0	38.0
6	0.0	0.0	2.0	17.0	35.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	2.0	46.0
7	0.0	0.0	5.0	42.0	10.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	4.0	8.0
8	15.0	2.0	7.0	6.0	27.0	0.0	0.0	-	1.0	0.0	0.0	2.0
9	8.0	5.0	7.0	0.0	5.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0
10	6.0	10.0	39.0	48.0	0.0	22.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	1.0
11	10.0	24.0	10.0	0.0	3.5	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0
12	17.0	2.0	6.0	0.0	20.0	11.0	0.5	-	0.0	0.0	0.0	0.0
13	40.0	3.0	21.0	10.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	48.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	5.0	0.0
15	18.0	40.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0
16	18.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	2.0	18.0
17	5.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0
18	16.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	19.0	10.0
19	62.0	5.0	8.0	0.0	1.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	9.0	34.0
20	43.0	16.0	38.0	0.0	28.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	8.0
21	50.5	4.0	1.0	42.0	20.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0
22	5.0	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	-	0.0	14.0	0.0	26.0
23	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	28.0
24	46.0	0.0	0.0	65.0	1.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	25.0
25	52.0	0.0	3.0	15.0	9.0	0.0	0.0	-	1.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	0.0	28.0	0.0	3.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	8.0	10.0
27	0.0	40.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	37.0
28	0.0	14.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	1.0	0.0
29	0.0		15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0		0.0	30.0	0.0	8.0	0.0	-	0.0	7.0	0.0	3.0
31	0.0		0.0		0.0		0.0	-		9.0		13.0
<b>Max.</b>	62.0	48.0	39.0	96.0	53.0	22.0	1.5	0.0	1.0	14.0	25.0	57.0
<b>Total</b>	519.5	307.0	317.0	466.0	223.0	48.0	2.0	0.0	2.0	30.0	81.0	364.0

Yearly Total : 2360 Max. : 96.0

Year : 1980 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	5.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	4.0
2	0.0	0.0	3.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0
3	11.0	9.0	6.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	6.0
4	13.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	36.0
5	3.0	4.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
6	0.0	0.0	0.0	1.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	9.0
7	3.0	18.0	14.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	18.0	31.0	10.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	4.0	1.0
9	28.0	9.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	24.0	0.0
10	15.0	10.0	17.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	7.0
11	8.0	0.0	44.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
12	4.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
13	14.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	2.0
14	44.0	0.0	0.0	9.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	2.0	79.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
16	2.0	14.0	0.0	10.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
17	3.0	0.0	0.0	52.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	52.0	0.0
18	0.0	2.0	7.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0	1.0
19	11.0	8.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0
20	12.0	3.0	0.0	0.0	0.0	55.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
21	2.0	26.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0
22	6.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	18.0
23	5.0	18.0	0.0	31.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	1.0	6.0
24	4.0	26.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0
25	7.0	11.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	1.0
26	29.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	1.0
27	0.0	0.0	0.0	5.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	2.0
28	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	223.0	13.0
29	42.0	54.0	30.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	4.0	0.0
30	52.0		38.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	44.0	48.0
31	31.0		12.0		0.0		0.0	0.0		68.0		0.0
<b>Max.</b>	52.0	54.0	44.0	79.0	25.0	55.0	6.0	11.0	0.0	68.0	223.0	48.0
<b>Total</b>	349.0	266.0	221.0	324.0	53.0	62.0	6.0	40.0	0.0	106.0	489.0	192.0

Yearly Total : 2108 Max. : 223.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

### DAILY RAINFALL DATA AT PARANGJOHO

Station No. : 6a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 200 m

Year : 1981 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	5.0	67.0	2.0	20.0	19.0	0.0	9.0	0.0	0.0	14.0	0.0	11.0
2	1.0	0.0	55.0	2.0	9.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	8.0	12.0
3	13.0	9.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	9.0	29.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	34.0
5	0.0	11.0	0.0	0.0	1.0	0.0	5.0	0.0	0.0	36.0	0.0	6.0
6	22.0	21.0	0.0	0.0	2.0	0.0	30.0	0.0	0.0	1.0	0.0	23.0
7	6.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
8	1.0	13.0	0.0	0.0	6.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
9	14.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
10	36.0	8.0	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0	29.0
11	8.0	6.0	52.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	41.0	13.0	4.0
12	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0
13	7.0	2.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	3.0
14	5.0	2.0	14.0	2.0	35.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	28.0	2.0
15	3.0	30.0	18.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15.0
16	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	9.0	0.0
17	13.0	0.0	6.0	12.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0
18	31.0	19.0	17.0	15.0	0.0	0.0	7.0	7.0	0.0	0.0	3.0	0.0
19	1.0	7.0	0.0	4.0	6.0	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.0	37.0	2.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	14.0	0.0	0.0	1.0	3.0
22	1.0	25.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	13.0	1.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	6.0	7.0	0.0
25	7.0	6.0	13.0	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	22.0	0.0	19.0
26	0.0	2.0	53.0	3.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	6.0	23.0	10.0
27	39.0	1.0	7.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0	9.0	0.0
28	50.0	16.0	44.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	5.0	0.0
29	0.0	7.0	24.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	41.0	36.0
30	39.0	2.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	28.0	31.0	38.0	0.0
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
<b>Max.</b>	50.0	67.0	55.0	48.0	35.0	10.0	30.0	14.0	18.0	41.0	41.0	38.0
<b>Total</b>	320.0	335.0	357.0	176.0	105.0	47.0	92.0	22.0	48.0	155.0	252.0	276.0

Yearly Total : 2185 Max. : 67.0

Year : 1982 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	2.0	3.0	5.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0
2	1.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0
3	5.0	0.0	1.0	6.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0
4	7.0	15.0	5.0	43.0	0.0	8.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0
5	0.0	4.0	1.0	7.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	26.0
6	8.0	20.0	9.0	8.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	3.0
7	21.0	64.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	7.0
8	27.0	20.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	1.0
9	5.0	39.0	12.0	7.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	1.0
10	2.0	8.0	4.0	2.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	12.0	3.0
11	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0
12	49.0	4.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0
13	15.0	22.0	17.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	36.0
14	39.0	18.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	3.0	0.0
15	1.0	3.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	5.0
16	0.0	71.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	1.0
17	21.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	59.0
18	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	5.0	6.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	3.0
20	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-	-	-	0.0	2.0
21	21.0	6.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-	-	-	0.0	22.0
22	36.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0
23	14.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0
24	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	3.0	5.0
25	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	21.0
26	1.0	22.0	25.0	9.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	2.0
27	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0
28	2.0	7.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	44.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	2.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0
31	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	4.0
<b>Max.</b>	49.0	71.0	25.0	43.0	2.0	8.0	3.0	0.0	0.0	0.0	12.0	59.0
<b>Total</b>	298.0	389.0	120.0	112.0	2.0	8.0	4.0	0.0	0.0	0.0	23.0	253.0

Yearly Total : 1209 Max. : 71.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

### DAILY RAINFALL DATA AT PARANGJOHO

Station No. : 6a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 200 m

Year : 1983 ( unit in mm )

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	1.0	2.0	14.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	9.0	33.0
2	31.0	63.0	0.0	1.0	8.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0	13.0
3	0.0	1.0	0.0	1.0	6.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
4	10.0	23.0	1.0	2.0	5.0	0.0	-	-	-	0.0	37.0	0.0
5	7.0	7.0	0.0	28.0	0.0	0.0	-	-	-	26.0	1.0	0.0
6	35.0	7.0	0.0	20.0	10.0	0.0	-	-	-	0.0	37.0	7.0
7	17.0	0.0	8.0	5.0	34.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
8	1.0	0.0	35.0	20.0	10.0	0.0	-	-	-	0.0	19.0	0.0
9	6.0	11.0	7.0	26.0	32.0	0.0	-	-	-	0.0	48.0	0.0
10	4.0	59.0	7.0	3.0	10.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
11	2.0	3.0	7.0	0.0	0.0	36.0	-	-	-	0.0	46.0	0.0
12	2.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	13.0	0.0
13	12.0	0.0	3.0	0.0	17.0	0.0	-	-	-	0.0	15.0	0.0
14	48.0	1.0	12.0	4.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
15	0.0	14.0	0.0	62.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	3.0	2.0
16	0.0	0.0	45.0	0.0	2.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0	26.0
17	2.0	7.0	7.0	1.0	1.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
18	0.0	3.0	0.0	52.0	14.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
19	2.0	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	35.0	53.0	0.0
20	48.0	0.0	10.0	1.0	4.0	0.0	-	-	-	47.0	5.0	0.0
21	36.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	-	-	-	0.0	7.0	0.0
22	1.0	27.0	17.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	5.0	0.0
23	32.0	8.0	22.0	0.0	32.0	0.0	-	-	-	0.0	9.0	3.0
24	2.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	-	-	-	65.0	12.0	2.0
25	0.0	0.0	4.0	0.0	32.0	0.0	-	-	-	30.0	3.0	30.0
26	45.0	1.0	8.0	0.0	3.0	0.0	-	-	-	13.0	10.0	2.0
27	0.0	9.0	20.0	2.0	0.0	0.0	-	-	-	10.0	36.0	7.0
28	1.0	8.0	6.0	12.0	0.0	0.0	-	-	-	83.0	13.0	20.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	-	-	-	13.0	5.0	18.0
30	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	-	-	-	16.0	0.0	0.0
31	17.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	19.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	48.0	63.0	45.0	62.0	34.0	36.0	0.0	0.0	0.0	83.0	53.0	33.0
<b>Total</b>	361.0	293.0	223.0	272.0	269.0	36.0	0.0	0.0	0.0	357.0	386.0	163.0

Yearly Total : 2360 Max. : 83.0

Year : 1984 ( unit in mm )

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	1.0	24.0	1.0	64.0	3.0	0.0	60.0	0.0	0.0	2.0	31.0	90.0
2	8.0	1.0	63.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	13.0
3	42.0	69.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	12.0	0.0
4	4.0	26.0	14.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	81.0	18.0	4.0	7.0	9.0	0.0	0.0	0.0	85.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	34.0	16.0	87.0	2.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	30.0
7	12.0	10.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	82.0	25.0	0.0	16.0
8	0.0	6.0	16.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	6.0
9	9.0	0.0	13.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	9.0
10	22.0	0.0	27.0	8.0	0.0	2.0	0.0	0.0	57.0	0.0	30.0	0.0
11	52.0	9.0	0.0	18.0	3.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	0.0	59.0
12	13.0	6.0	12.0	0.0	0.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0
13	4.0	7.0	3.0	32.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	8.0	54.0
14	17.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	10.0	1.0
15	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.0
16	18.0	0.0	21.0	18.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	26.0
17	8.0	7.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	11.0
18	1.0	0.0	0.0	26.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	13.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	2.0	19.0	18.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	7.0	21.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	20.0	25.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
23	0.0	9.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	12.0	5.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	23.0
25	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.0	32.0
26	23.0	2.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	33.0	8.0
27	5.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.0	0.0	0.0	2.0
28	3.0	46.0	2.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	6.0
29	5.0	27.0	3.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	28.0
30	5.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	2.0
31	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
<b>Max.</b>	81.0	69.0	63.0	87.0	18.0	29.0	60.0	3.0	85.0	25.0	33.0	90.0
<b>Total</b>	382.0	363.0	263.0	341.0	59.0	31.0	60.0	4.0	377.0	39.0	191.0	490.0

Yearly Total : 2600 Max. : 90.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT PARANGJOHO**

Station No. : 6a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 200 m

Year : 1985 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	14.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0
2	18.0	1.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	54.0
3	3.0	0.0	18.0	5.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
4	0.0	0.0	52.0	0.0	9.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
5	0.0	2.0	46.0	75.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	2.0
6	0.0	0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	17.0
7	0.0	32.0	72.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.0
8	5.0	11.0	99.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0
9	1.0	10.0	46.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	36.0	0.0	2.0	25.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	1.0	68.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	53.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
13	4.0	0.0	0.0	51.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97.0
14	0.0	76.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	20.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
17	6.0	0.0	48.0	48.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
20	11.0	1.0	0.0	0.0	0.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	1.0
21	1.0	18.0	0.0	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0	0.0	12.0	1.0	1.0
22	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	69.0	8.0	1.0
23	12.0	30.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	11.0	6.0	0.0
24	1.0	2.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.0
25	25.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	25.0	0.0	15.0
26	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	15.0	6.0	0.0
27	10.0	2.0	3.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	9.0	0.0
28	12.0	2.0	0.0	16.0	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	2.0	4.0
29	9.0		18.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	21.0	17.0
30	1.0		0.0	0.0	80.0	0.0	1.0	6.0	0.0	0.0	3.0	0.0
31	0.0		0.0		0.0		1.0	0.0		6.0		0.0
<b>Max.</b>	25.0	76.0	99.0	75.0	80.0	75.0	8.0	6.0	1.0	69.0	25.0	107.0
<b>Total</b>	145.0	390.0	524.0	256.0	118.0	209.0	11.0	10.0	1.0	148.0	131.0	374.0

Yearly Total : 2317 Max. : 107.0

Year : 1986 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	78.0	0.0	1.0	18.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	57.0
3	0.0	0.0	0.0	74.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	16.0	2.0	7.0	0.0	0.0	24.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
5	3.0	2.0	13.0	5.0	0.0	6.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	15.0	0.0
6	0.0	2.0	60.0	5.0	0.0	2.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	9.0	0.0
7	0.0	3.0	16.0	65.0	3.0	0.0	* 0.0	* 1.0	0.0	0.0	10.0	0.0
8	1.0	9.0	11.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	50.0	1.0	33.0	0.0
9	96.0	22.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 3.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
10	10.0	5.0	2.0	0.0	0.0	4.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	37.0	0.0
11	54.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0	1.0	0.0
12	19.0	5.0	49.0	4.0	0.0	18.0	* 0.0	* 0.0	0.0	15.0	1.0	0.0
13	51.0	1.0	1.0	1.0	0.0	10.0	* 0.0	* 0.0	0.0	10.0	33.0	14.0
14	29.0	2.0	0.0	11.0	0.0	1.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	48.0
15	9.0	7.0	5.0	0.0	0.0	1.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	6.0	5.0
16	42.0	63.0	13.0	0.0	0.0	10.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
17	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	0.0	0.0	9.0
19	11.0	4.0	1.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
20	1.0	28.0	2.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	5.0	24.0
21	8.0	5.0	1.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
22	24.0	10.0	52.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	45.0	5.0	17.0	7.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	15.0	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	* 0.0	19.0	1.0	5.0	0.0
25	44.0	14.0	25.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 1.0	3.0	0.0	5.0	4.0
26	43.0	0.0	23.0	1.0	0.0	7.0	* 0.0	* 0.0	3.0	0.0	9.0	24.0
27	26.0	14.0	0.0	0.0	6.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	33.0	11.0
28	6.0	0.0	61.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	6.0	21.0
29	1.0		3.0	0.0	0.0	31.0	* 0.0	* 2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	1.0		0.0	0.0	5.0	1.0	* 0.0	* 3.0	0.0	3.0	0.0	0.0
31	2.0		14.0		0.0		* 1.0	* 0.0		2.0		1.0
<b>Max.</b>	96.0	63.0	61.0	74.0	6.0	68.0	* 3.0	* 3.0	50.0	15.0	37.0	57.0
<b>Total</b>	636.0	229.0	385.0	197.0	16.0	183.0	* 4.0	* 7.0	78.0	37.0	215.0	231.0

Yearly Total : \* 2218.0 Max. : \* 96.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT PARANGJOHO**

Station No. : 6a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 200 m

Year : 1987 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	47.0	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	23.0
2	7.0	36.0	78.0	30.0	0.0	1.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	32.0
3	27.0	40.0	6.0	0.0	4.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
4	33.0	2.0	10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
5	12.0	0.0	29.0	0.0	0.0	9.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	7.0
6	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	64.0
7	35.0	0.0	0.0	7.0	1.0	0.0	* 6.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	9.0
8	11.0	4.0	0.0	0.0	42.0	1.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	18.0	3.0
9	17.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
10	10.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	108.0
11	27.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	4.0	0.0
12	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	28.0
13	2.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	34.0
14	48.0	6.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	2.0
15	16.0	3.0	20.0	0.0	9.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	10.0
16	9.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0	* 30.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	26.0
17	6.0	41.0	0.0	10.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	12.0
18	4.0	5.0	12.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
19	1.0	24.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	43.0
20	0.0	2.0	42.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0
21	17.0	0.0	57.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	5.0	1.0
22	0.0	0.0	3.0	22.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	18.0
24	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	50.0
25	32.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	78.0
26	5.0	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	8.0	8.0
27	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0
28	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 1.0	* 0.0	* 0.0	2.0	11.0
29	3.0		0.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	12.0	0.0
30	48.0		0.0	11.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	0.0
31	0.0		0.0		0.0		* 0.0	* 0.0		* 0.0		0.0
<b>Max.</b>	48.0	41.0	78.0	30.0	42.0	49.0	* 30.0	* 1.0	* 0.0	* 0.0	18.0	108.0
<b>Total</b>	495.0	283.0	267.0	88.0	78.0	60.0	* 36.0	* 1.0	* 0.0	* 0.0	54.0	572.0

Yearly Total : \* 1934.0      Max. : \* 108.0

Year : 1988 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	0.0	5.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	11.0
2	1.0	10.0	13.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
3	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	1.0	32.0	5.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	120.0	12.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	58.0	4.0	0.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	1.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	92.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	1.0	7.0	0.0	17.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	12.0	97.0	9.0	0.0	7.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
12	2.0	30.0	1.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
13	94.0	8.0	10.0	18.0	55.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0
14	0.0	1.0	5.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
15	0.0	2.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	79.0	1.0
16	62.0	6.0	19.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.0	3.0	5.0
17	9.0	1.0	5.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	28.0	40.0
18	6.0	0.0	0.0	3.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	3.0
19	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	31.0
20	0.0	2.0	24.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
21	4.0	0.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	15.0
22	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	12.0
23	2.0	6.0	0.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	38.0	2.0
24	11.0	2.0	6.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
25	22.0	7.0	42.0	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	77.0	0.0
26	1.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	2.0
27	16.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	17.0	0.0
28	10.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	7.0
29	0.0	0.0	3.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
30	6.0		4.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	8.0	17.0
31	3.0		0.0		0.0		0.0	0.0		21.0		0.0
<b>Max.</b>	94.0	120.0	42.0	28.0	55.0	14.0	0.0	20.0	0.0	55.0	79.0	40.0
<b>Total</b>	291.0	544.0	219.0	165.0	147.0	42.0	0.0	20.0	0.0	137.0	319.0	188.0

Yearly Total : 2072      Max. : 120.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

### DAILY RAINFALL DATA AT PARANGJOHO

Station No. : 6a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 200 m

Year : 1989 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	11.0	0.0	0.0	2.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0	19.0
2	0.0	5.0	11.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	12.0	0.0
3	11.0	3.0	0.0	70.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	1.0	17.0	0.0
4	28.0	6.0	0.0	2.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	73.0	0.0
5	11.0	1.0	7.0	0.0	0.0	-	0.0	* 16.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	43.0	39.0	13.0	0.0	0.0	-	0.0	* 2.0	0.0	0.0	39.0	0.0
7	0.0	27.0	3.0	8.0	5.0	-	3.0	* 21.0	0.0	0.0	4.0	2.0
8	32.0	0.0	0.0	3.0	8.0	-	42.0	* 0.0	0.0	2.0	4.0	5.0
9	0.0	4.0	17.0	0.0	2.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
10	0.0	1.0	8.0	0.0	1.0	-	0.0	* 6.0	0.0	0.0	0.0	8.0
11	1.0	42.0	5.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	26.0	13.0	3.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	25.0	11.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	2.0	11.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	4.0	2.0
15	0.0	5.0	9.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	5.0	3.0	3.0
16	5.0	22.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	10.0	45.0	0.0	4.0
17	4.0	53.0	2.0	0.0	0.0	-	17.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	34.0	3.0	0.0	1.0	0.0	-	14.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	-	40.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-	18.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	7.0	0.0	4.0	3.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	44.0	11.0	0.0	5.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	34.0
24	17.0	0.0	6.0	0.0	3.0	-	21.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	40.0	19.0	4.0	0.0	71.0	-	1.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	50.0	80.0	0.0	0.0	0.0	-	1.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	3.0	71.0	6.0	0.0	8.0	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
28	0.0	4.0	17.0	52.0	0.0	-	4.0	* 0.0	0.0	1.0	1.0	8.0
29	0.0	-	22.0	26.0	4.0	-	0.0	* 0.0	0.0	13.0	0.0	20.0
30	0.0	-	2.0	0.0	0.0	-	0.0	* 0.0	0.0	1.0	1.0	2.0
31	23.0	-	1.0	-	20.0	-	0.0	* 0.0	-	0.0	-	69.0
<b>Max.</b>	50.0	80.0	22.0	70.0	71.0	0.0	42.0	* 21.0	10.0	45.0	73.0	69.0
<b>Total</b>	399.0	461.0	136.0	171.0	127.0	0.0	161.0	* 45.0	10.0	68.0	159.0	228.0

Yearly Total : \* 1965.0      Max. : \* 80.0

Year : 1990 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	-	-	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 1.0	0.0	1.0	0.0
2	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0
3	-	-	7.0	0.0	0.0	0.0	42.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	9.0
4	-	-	14.0	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	10.0
5	-	-	2.0	22.0	0.0	0.0	12.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
6	-	-	27.0	82.0	0.0	0.0	1.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	10.0
7	-	-	16.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	7.0
8	-	-	49.0	76.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	5.0
9	-	-	9.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0
10	-	-	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
11	-	-	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
12	-	-	7.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
13	-	-	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0
14	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	7.0
15	-	-	11.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
16	-	-	4.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
17	-	-	8.0	1.0	12.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	14.0
18	-	-	9.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0
19	-	-	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	6.0	10.0
20	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	1.0	17.0
21	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	4.0	18.0
22	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	* 0.0	0.0	0.0	28.0
23	-	-	0.0	3.0	38.0	0.0	0.0	2.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0
24	-	-	0.0	0.0	14.0	19.0	0.0	27.0	* 0.0	0.0	0.0	13.0
25	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	* 0.0	30.0	0.0	0.0
26	-	-	4.0	10.0	24.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	1.0	4.0	6.0
27	-	-	39.0	4.0	63.0	4.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0
28	-	-	55.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	22.0
29	-	-	4.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	3.0	30.0
30	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	9.0	5.0	7.0
31	-	-	0.0	-	1.0	-	0.0	0.0	-	0.0	-	11.0
<b>Max.</b>	0.0	0.0	55.0	82.0	63.0	19.0	42.0	27.0	* 1.0	30.0	6.0	30.0
<b>Total</b>	0.0	0.0	308.0	212.0	157.0	25.0	79.0	57.0	* 1.0	40.0	24.0	240.0

Yearly Total : \* 1143.0      Max. : \* 82.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT PARANGJOHO**

Station No. : 6a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 200 m

Year : 1991 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	15.0	2.0	14.0	27.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	0.0
2	13.0	10.0	53.0	4.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	0.0
3	7.0	10.0	1.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	1.0	18.0
4	0.0	4.0	0.0	48.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	2.0
5	2.0	8.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	2.0	2.0
6	1.0	11.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	11.0
7	40.0	2.0	5.0	10.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	8.0
8	4.0	8.0	54.0	1.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	4.0
9	3.0	11.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	4.0
10	12.0	8.0	0.0	2.0	0.0	-	0.0	-	-	-	2.0	0.0
11	50.0	60.0	3.0	6.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	0.0
12	5.0	3.0	0.0	8.0	0.0	-	0.0	-	-	-	1.0	0.0
13	20.0	13.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	4.0
14	22.0	7.0	37.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	2.0	0.0
15	71.0	15.0	0.0	0.0	0.0	-	2.0	-	-	-	0.0	0.0
16	8.0	0.0	1.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	0.0
17	0.0	2.0	5.0	58.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	0.0
18	2.0	3.0	15.0	10.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	0.0
19	2.0	67.0	1.0	3.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	0.0
20	3.0	17.0	3.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	0.0
21	20.0	7.0	5.0	1.0	0.0	-	0.0	-	-	-	18.0	0.0
22	0.0	12.0	0.0	18.0	0.0	-	0.0	-	-	-	1.0	25.0
23	20.0	9.0	46.0	4.0	0.0	-	0.0	-	-	-	11.0	0.0
24	20.0	10.0	2.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	50.0	0.0
25	0.0	34.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	2.0
26	8.0	14.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	19.0
27	0.0	29.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	54.0	0.0
28	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	-	0.0	-	-	-	9.0	4.0
29	3.0		0.0	3.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	65.0
30	22.0		0.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	36.0
31	3.0		3.0		0.0		0.0					23.0
<b>Max.</b>	71.0	67.0	54.0	58.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	54.0	65.0
<b>Total</b>	376.0	376.0	248.0	207.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	151.0	227.0

Yearly Total : 1587 Max. : 71.0

Year : 1992 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	3.0	6.0	8.0	49.0	0.0	2.0	8.0	0.0	16.0	3.0	55.0	46.0
2	27.0	4.0	0.0	8.0	0.0	4.0	0.0	0.0	16.0	1.0	1.0	2.0
3	1.0	6.0	14.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	15.0
4	5.0	0.0	0.0	2.0	3.0	0.0	16.0	0.0	0.0	3.0	0.0	22.0
5	0.0	30.0	0.0	10.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
6	13.0	0.0	0.0	4.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
7	1.0	0.0	4.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	1.0	0.0	0.0
8	12.0	16.0	30.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	2.0	52.0
10	1.0	97.0	4.0	49.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	0.0	0.0
11	31.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	53.0	2.0
12	40.0	2.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
13	0.0	22.0	7.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	4.0	91.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
15	28.0	6.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	5.0	0.0	2.0	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	8.0	0.0
17	10.0	9.0	2.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0
18	0.0	2.0	7.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0
19	1.0	10.0	5.0	49.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	28.0	0.0
20	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
21	0.0	12.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
22	8.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	2.0	25.0	1.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0
24	63.0	0.0	30.0	13.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
25	1.0	0.0	29.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	6.0	10.0
26	0.0	0.0	2.0	2.0	29.0	0.0	0.0	6.0	0.0	16.0	2.0	0.0
27	0.0	0.0	51.0	1.0	7.0	0.0	0.0	1.0	0.0	19.0	0.0	0.0
28	15.0	5.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	4.0	0.0
29	2.0	6.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	12.0	3.0	7.0	0.0	24.0
30	12.0		1.0	5.0	2.0	0.0	0.0	16.0	4.0	0.0	9.0	25.0
31	5.0		1.0		0.0		0.0	65.0		36.0		2.0
<b>Max.</b>	63.0	97.0	51.0	49.0	29.0	6.0	16.0	65.0	30.0	36.0	55.0	52.0
<b>Total</b>	290.0	368.0	309.0	280.0	48.0	17.0	25.0	117.0	83.0	176.0	246.0	208.0

Yearly Total : 2167 Max. : 97.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation



### DAILY RAINFALL DATA AT PARANGJOHO

Station No. : 6a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 200 m

Year : 1993 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 6.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	3.0
2	* 39.0	20.0	2.0	6.0	65.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	17.0
3	* 44.0	5.0	0.0	5.0	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	46.0
4	* 0.0	12.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	8.0
5	* 0.0	26.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	4.0
6	* 33.0	14.0	0.0	54.0	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	2.0
7	* 12.0	19.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	5.0
8	* 53.0	2.0	4.0	90.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
9	* 0.0	9.0	2.0	2.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	* 1.0	0.0	9.0
10	* 55.0	0.0	20.0	7.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	* 0.0	0.0	12.0
11	* 41.0	0.0	103.0	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	2.0
12	* 0.0	0.0	4.0	10.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	43.0
13	* 0.0	0.0	24.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	33.0	13.0
14	* 0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	35.0	0.0
15	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	1.0
16	* 3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	13.0	1.0
17	* 7.0	1.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	1.0	0.0
18	* 2.0	34.0	2.0	3.0	0.0	7.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	7.0
19	* 23.0	19.0	11.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
20	* 2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	62.0	37.0
21	* 0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	1.0
22	* 4.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 5.0	0.0	7.0
23	* 67.0	13.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	19.0
24	* 47.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	48.0
25	* 28.0	0.0	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	44.0	23.0
26	* 42.0	1.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
27	* 0.0	63.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0
28	* 2.0	1.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	1.0	0.0
29	* 16.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	18.0	0.0
30	* 0.0		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	15.0	0.0
31	* 8.0		12.0		0.0		0.0	0.0		* 0.0		0.0
<b>Max.</b>	* 67.0	63.0	103.0	90.0	65.0	17.0	0.0	5.0	0.0	* 5.0	62.0	48.0
<b>Total</b>	* 534.0	246.0	284.0	236.0	116.0	62.0	0.0	7.0	0.0	* 6.0	222.0	308.0

Yearly Total : \* 2021.0 Max. : \* 103.0

Year : 1994 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	1.0	30.0	0.0	1.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
2	0.0	2.0	3.0	90.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	2.0
3	0.0	2.0	16.0	4.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	6.0	7.0
4	1.0	3.0	38.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
5	5.0	3.0	56.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	2.0	72.0
6	0.0	14.0	22.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	2.0	0.0
7	3.0	1.0	35.0	0.0	0.0	* 3.0	-	-	-	-	0.0	0.0
8	4.0	1.0	55.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	2.0
9	0.0	14.0	31.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
10	10.0	26.0	1.0	2.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	4.0
11	2.0	7.0	4.0	7.0	45.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	7.0
12	0.0	8.0	48.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
13	0.0	6.0	9.0	1.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	8.0
14	35.0	22.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	2.0	1.0
15	8.0	0.0	0.0	13.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	2.0
16	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	6.0
17	30.0	13.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	32.0	7.0
18	0.0	2.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
19	3.0	17.0	119.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	6.0	7.0
20	4.0	0.0	56.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	3.0	3.0
21	31.0	1.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	18.0	0.0
22	2.0	6.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
23	10.0	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
24	10.0	13.0	24.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
25	49.0	31.0	7.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
26	1.0	7.0	61.0	4.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
27	8.0	23.0	4.0	6.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	2.0	0.0
28	11.0	5.0	9.0	39.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
29	17.0		17.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	11.0	0.0
30	19.0		0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	-	1.0	0.0
31	0.0		4.0		0.0		-	-	-	-		7.0
<b>Max.</b>	49.0	31.0	119.0	90.0	45.0	* 3.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	32.0	72.0
<b>Total</b>	280.0	231.0	655.0	166.0	46.0	* 3.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	85.0	135.0

Yearly Total : \* 1601.0 Max. : \* 119.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

### DAILY RAINFALL DATA AT PARANGJOHO

Station No. : 6a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 200 m

Year : 1995 ( unit in mm )

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	-	-	1.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	1.0	14.0
2	10.0	-	-	6.0	1.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	1.0
3	7.0	-	-	0.0	14.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	20.0
4	20.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	1.0	3.0
5	37.0	-	-	1.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	9.0	57.0
6	51.0	-	-	14.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	1.0
7	34.0	-	-	1.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	27.0
8	8.0	-	-	0.0	0.0	1.0	3.0	-	-	0.0	11.0	18.0
9	0.0	-	-	13.0	0.0	9.0	33.0	-	-	0.0	0.0	5.0
10	6.0	-	-	0.0	0.0	0.0	1.0	-	-	0.0	1.0	6.0
11	12.0	-	-	0.0	0.0	8.0	27.0	-	-	36.0	0.0	5.0
12	52.0	-	-	0.0	0.0	1.0	0.0	-	-	0.0	6.0	0.0
13	5.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	6.0	9.0
14	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	10.0	-	-	0.0	4.0	0.0
15	5.0	-	-	0.0	0.0	25.0	0.0	-	-	34.0	9.0	2.0
16	0.0	-	-	6.0	0.0	8.0	0.0	-	-	1.0	20.0	8.0
17	12.0	-	-	13.0	0.0	0.0	0.0	-	-	1.0	5.0	0.0
18	10.0	-	-	9.0	0.0	0.0	0.0	-	-	1.0	4.0	1.0
19	47.0	-	-	0.0	0.0	16.0	0.0	-	-	0.0	15.0	0.0
20	6.0	-	-	0.0	0.0	6.0	16.0	-	-	0.0	0.0	0.0
21	28.0	-	-	0.0	0.0	6.0	0.0	-	-	0.0	50.0	7.0
22	16.0	-	-	0.0	0.0	3.0	0.0	-	-	0.0	16.0	3.0
23	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	16.0	3.0
24	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	1.0	31.0	2.0
25	9.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	1.0	8.0
26	17.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	2.0	6.0	1.0
27	2.0	-	-	0.0	0.0	1.0	0.0	-	-	21.0	15.0	0.0
28	5.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	34.0	3.0
29	4.0	-	-	6.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	8.0	0.0
30	2.0	-	-	5.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	47.0	0.0
31	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	52.0	0.0	0.0	14.0	14.0	25.0	33.0	0.0	0.0	36.0	50.0	57.0
<b>Total</b>	405.0	0.0	0.0	75.0	15.0	84.0	90.0	0.0	0.0	97.0	316.0	204.0

Yearly Total : 1286 Max. : 57.0

Year : 1996 ( unit in mm )

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	1.0	23.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
2	66.0	9.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	4.0
3	7.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	67.0	0.0	11.0
4	65.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	0.0
5	1.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	13.0	0.0	2.0
6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	4.0
7	5.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	2.0
8	1.0	8.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	1.0
9	1.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
10	0.0	2.0	1.0	13.0	0.0	0.0	0.0	43.0	0.0	0.0	16.0	0.0
11	0.0	3.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	41.0
12	0.0	69.0	5.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
13	2.0	21.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0
14	0.0	1.0	12.0	15.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	4.0	0.0	11.0
15	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
16	8.0	1.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	41.0	0.0
17	30.0	0.0	14.0	12.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	28.0	12.0
18	41.0	6.0	3.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	6.0
19	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	4.0
20	19.0	28.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65.0	54.0	3.0
21	48.0	11.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	17.0	1.0
22	62.0	10.0	1.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
23	6.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	10.0	1.0
24	13.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	9.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	28.0	17.0	0.0
26	3.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0	74.0
28	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	1.0	0.0	12.0
29	13.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	8.0
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	66.0	69.0	23.0	50.0	12.0	8.0	2.0	43.0	0.0	67.0	54.0	74.0
<b>Total</b>	411.0	241.0	92.0	99.0	13.0	11.0	3.0	53.0	0.0	280.0	219.0	252.0

Yearly Total : 1674 Max. : 74.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

### DAILY RAINFALL DATA AT PARANGJOHO

Station No. : 6a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 200 m

Year : 1997 ( unit in mm )

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	-	1.0	0.0	0.0	31.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
2	-	15.0	9.0	0.0	10.0	0.0	-	-	-	-	0.0	1.0
3	-	0.0	8.0	2.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
4	-	38.0	13.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
5	-	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
6	-	3.0	21.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
7	-	4.0	1.0	2.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
8	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	4.0
9	-	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
10	-	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
11	-	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
12	-	0.0	0.0	1.0	26.0	0.0	-	-	-	-	0.0	1.0
13	-	21.0	0.0	2.0	8.0	0.0	-	-	-	-	0.0	33.0
14	-	2.0	0.0	52.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
15	-	4.0	0.0	18.0	4.0	0.0	-	-	-	-	0.0	58.0
16	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	21.0
17	-	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-	-	-	-	0.0	0.0
18	-	4.0	0.0	3.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
19	-	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
20	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
21	-	26.0	0.0	51.0	0.0	0.0	-	-	-	-	6.0	4.0
22	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	5.0
23	-	1.0	0.0	18.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
24	-	8.0	21.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	28.0	3.0
25	-	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	1.0
26	-	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	2.0
27	-	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
28	-	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	1.0	8.0
29	-		22.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	2.0	41.0
30	-		0.0	11.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
31	-		0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0
<b>Max.</b>	0.0	38.0	22.0	52.0	31.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0	58.0
<b>Total</b>	0.0	183.0	120.0	165.0	79.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0	182.0

Yearly Total : 767 Max. : 58.0

Year : 1998 ( unit in mm )

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	13.0	19.0	4.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	33.0	2.0
2	0.0	0.0	48.0	3.0	0.0	8.0	92.0	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0
3	0.0	25.0	29.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0
4	0.0	32.0	24.0	3.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	11.0	5.0
5	0.0	4.0	24.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	8.0
6	41.0	4.0	0.0	17.0	0.0	34.0	2.0	0.0	0.0	6.0	7.0	0.0
7	18.0	2.0	0.0	17.0	0.0	14.0	2.0	0.0	0.0	52.0	3.0	0.0
8	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
9	0.0	1.0	9.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	5.0	1.0
10	0.0	0.0	12.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
11	0.0	33.0	11.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
12	0.0	5.0	12.0	43.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	15.0	1.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	23.0	5.0	0.0	19.0	0.0	2.0	5.0	0.0	1.0	0.0	36.0	0.0
16	0.0	18.0	3.0	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	4.0
17	35.0	12.0	2.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	62.0
18	56.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.0	1.0	50.0
19	0.0	1.0	2.0	34.0	0.0	68.0	2.0	0.0	0.0	4.0	0.0	12.0
20	0.0	17.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	32.0	0.0	3.0
21	0.0	9.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	4.0	27.0
22	11.0	8.0	0.0	1.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0
23	0.0	50.0	72.0	10.0	0.0	6.0	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0
24	0.0	26.0	18.0	1.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	62.0	0.0	3.0
25	0.0	2.0	5.0	2.0	0.0	0.0	1.0	3.0	9.0	3.0	0.0	1.0
26	0.0	2.0	43.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0
27	24.0	36.0	1.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	1.0	0.0	3.0
28	16.0	16.0	26.0	5.0	0.0	4.0	4.0	0.0	6.0	4.0	3.0	2.0
29	25.0		3.0	16.0	0.0	7.0	2.0	1.0	7.0	2.0	10.0	2.0
30	8.0		0.0	33.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	12.0
31	83.0		2.0	0.0	0.0	-	1.0	0.0	-	18.0	-	18.0
<b>Max.</b>	83.0	50.0	72.0	43.0	0.0	68.0	92.0	3.0	26.0	62.0	36.0	62.0
<b>Total</b>	340.0	341.0	390.0	261.0	0.0	198.0	219.0	6.0	50.0	273.0	198.0	251.0

Yearly Total : 2527 Max. : 92.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

### DAILY RAINFALL DATA AT PARANGJOHO

Station No. : 6a  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 200 m

Year : 1999 ( unit in mm )

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	13.0	7.0	1.0	0.0	0.0	-	-	-	-	9.0	0.0	0.0
2	5.0	2.0	0.0	1.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
3	40.0	6.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	16.0	0.0
4	15.0	4.0	8.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	14.0	0.0
5	0.0	8.0	2.0	23.0	1.0	-	-	-	-	0.0	72.0	19.0
6	0.0	17.0	7.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	4.0	20.0
7	0.0	19.0	33.0	18.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	2.0
8	4.0	6.0	22.0	1.0	1.0	-	-	-	-	0.0	0.0	1.0
9	25.0	22.0	2.0	0.0	19.0	-	-	-	-	0.0	0.0	1.0
10	2.0	7.0	22.0	2.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	2.0
11	37.0	0.0	18.0	0.0	2.0	-	-	-	-	0.0	2.0	13.0
12	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	-	-	-	-	0.0	5.0	52.0
13	6.0	0.0	10.0	1.0	2.0	-	-	-	-	0.0	0.0	4.0
14	10.0	18.0	38.0	31.0	0.0	-	-	-	-	11.0	0.0	10.0
15	22.0	7.0	1.0	15.0	0.0	-	-	-	-	2.0	0.0	45.0
16	25.0	0.0	1.0	8.0	26.0	-	-	-	-	15.0	8.0	0.0
17	0.0	4.0	5.0	14.0	0.0	-	-	-	-	2.0	78.0	6.0
18	0.0	1.0	6.0	2.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
19	0.0	1.0	0.0	4.0	0.0	-	-	-	-	0.0	2.0	0.0
20	8.0	7.0	3.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	2.0	0.0
21	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	3.0
22	12.0	17.0	7.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	7.0	0.0
23	2.0	5.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	21.0	0.0
24	8.0	12.0	34.0	0.0	0.0	-	-	-	-	10.0	13.0	5.0
25	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	12.0	4.0
26	6.0	0.0	7.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	2.0	6.0
27	0.0	4.0	6.0	0.0	0.0	-	-	-	-	1.0	0.0	0.0
28	4.0	27.0	1.0	0.0	0.0	-	-	-	-	2.0	0.0	14.0
29	1.0		19.0	0.0	0.0	-	-	-	-	9.0	0.0	12.0
30	7.0		0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
31	7.0		1.0		0.0	-	-	-	-	0.0		3.0
<b>Max.</b>	40.0	27.0	38.0	31.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	78.0	52.0
<b>Total</b>	264.0	203.0	256.0	121.0	52.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.0	258.0	222.0

Yearly Total : 1437 Max. : 78.0

Year : 2000 ( unit in mm )

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	2.0	13.0	6.0	2.0	18.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
2	0.0	12.0	34.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
3	2.0	13.0	84.0	2.0	18.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
4	5.0	35.0	32.0	5.0	56.0	19.0	-	-	-	-	0.0	0.0
5	20.0	52.0	9.0	20.0	0.0	26.0	-	-	-	-	0.0	0.0
6	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	17.0	-	-	-	-	0.0	0.0
7	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	6.0	-	-	-	-	13.0	0.0
8	7.0	18.0	1.0	7.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
9	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	2.0	0.0
10	16.0	1.0	27.0	16.0	2.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
11	4.0	22.0	0.0	4.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
12	1.0	0.0	4.0	1.0	1.0	0.0	-	-	-	-	5.0	1.0
13	1.0	2.0	4.0	1.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
14	0.0	1.0	16.0	0.0	1.0	0.0	-	-	-	-	8.0	0.0
15	0.0	19.0	16.0	0.0	5.0	0.0	-	-	-	-	2.0	0.0
16	3.0	1.0	4.0	3.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
17	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	7.0	1.0
18	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	11.0
19	1.0	1.0	2.0	1.0	0.0	1.0	-	-	-	-	0.0	5.0
20	2.0	22.0	2.0	2.0	28.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
21	24.0	43.0	1.0	24.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
22	22.0	10.0	1.0	22.0	3.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
23	6.0	29.0	0.0	6.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
24	0.0	8.0	0.0	0.0	12.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
25	1.0	8.0	1.0	1.0	0.0	0.0	-	-	-	-	4.0	0.0
26	7.0	0.0	1.0	7.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	2.0
27	0.0	44.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	5.0	46.0
28	9.0	0.0	9.0	9.0	0.0	0.0	-	-	-	-	5.0	0.0
29	1.0	13.0	1.0	1.0	0.0	0.0	-	-	-	-	1.0	0.0
30	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	3.0	0.0
31	0.0		4.0		1.0		-	-	-	-		0.0
<b>Max.</b>	24.0	52.0	84.0	24.0	56.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	46.0
<b>Total</b>	134.0	382.0	264.0	134.0	145.0	69.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.0	66.0

Yearly Total : 1249 Max. : 84.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NGANCAR**

Station No. : 14  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 275 m

Year : 1975 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	4.0	7.0	5.0	45.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	85.0	1.0	0.0
2	0.0	22.0	8.0	24.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0
3	1.0	184.0	8.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	23.0	0.0
4	0.0	3.0	14.0	0.0	3.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	2.0	16.0
5	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	8.0	47.0
6	16.0	23.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	17.0	3.0
7	1.0	22.0	1.0	1.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	12.0	8.0
8	40.0	15.0	22.0	10.0	6.0	* 0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	1.0	0.0
9	6.0	40.0	28.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	34.0
10	13.0	2.0	1.0	1.0	62.0	* 0.0	0.0	0.0	63.0	3.0	9.0	7.0
11	2.0	7.0	23.0	0.0	22.0	* 0.0	0.0	0.0	39.0	0.0	0.0	13.0
12	31.0	0.0	11.0	12.0	2.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	8.0	14.0
13	20.0	31.0	19.0	0.0	0.0	* 0.0	3.0	0.0	47.0	3.0	0.0	37.0
14	15.0	2.0	6.0	28.0	34.0	* 0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	5.0	39.0
15	0.0	40.0	7.0	6.0	2.0	* 0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	12.0	10.0
16	1.0	42.0	41.0	32.0	21.0	* 0.0	0.0	1.0	4.0	0.0	0.0	9.0
17	27.0	5.0	0.0	0.0	12.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	6.0	0.0	0.0	6.0	13.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	2.0
19	0.0	3.0	4.0	34.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	33.0	8.0	3.0	3.0
20	1.0	11.0	75.0	2.0	0.0	* 2.6	0.0	0.0	0.0	42.0	0.0	0.0
21	3.0	24.0	5.0	0.0	2.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	43.0	1.0	0.0
22	0.0	2.0	43.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0
23	4.0	2.0	37.0	1.0	47.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
24	0.0	12.0	7.0	11.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	1.0	0.0
25	0.0	7.0	9.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	9.0
26	5.0	3.0	69.0	0.0	5.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	7.0	0.0
27	36.0	28.0	4.0	14.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
28	4.0	1.0	17.0	35.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	34.0	9.0	42.0	0.0
29	57.0		18.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	4.0	19.0	0.0	39.0
30	15.0		60.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
31	5.0		0.0		0.0		0.0	0.0		0.0		3.0
<b>Max.</b>	57.0	184.0	75.0	45.0	62.0	* 2.6	3.0	1.0	63.0	85.0	42.0	47.0
<b>Total</b>	345.0	538.0	547.0	264.0	231.0	* 2.6	3.0	1.0	251.0	457.0	157.0	350.0

Annual Total : \* 3146.6      Max. : \* 184.0

Year : 1976 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	4.0	7.0	5.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	13.0
2	3.0	3.0	78.0	0.0	* 1.9	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
3	33.0	2.0	3.0	45.0	* 0.0	0.0	0.0	* 8.3	* 0.0	0.0	0.0	101.0
4	95.0	20.0	0.0	40.0	* 0.0	0.0	1.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	4.0
5	24.0	0.0	0.0	3.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0
6	24.0	27.0	1.0	0.0	* 3.2	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
7	3.0	0.0	19.0	0.0	* 16.7	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
8	18.0	6.0	14.0	0.0	* 12.2	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
9	13.0	2.0	6.0	0.0	* 7.7	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
10	4.0	9.0	41.0	0.0	* 2.6	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
11	16.0	5.0	1.0	0.0	* 0.0	10.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0
12	16.0	18.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	9.0	0.0	0.0
13	14.0	0.0	9.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	16.0	0.0	1.0
14	11.0	0.0	1.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	2.0	2.0
15	34.0	0.0	15.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	8.0	0.0	71.0
16	35.0	6.0	3.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	23.0	0.0	0.0
17	25.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	64.0	0.0
18	10.0	16.0	6.0	1.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
19	17.0	9.0	23.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	13.0	0.0
20	13.0	9.0	14.0	1.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	35.0	0.0
21	6.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	66.0	0.0
22	43.0	8.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	8.0	0.0
23	35.0	8.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	7.0	0.0
24	6.0	1.0	0.0	1.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	2.0	0.0
25	22.0	4.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	20.0	0.0
26	1.0	15.0	61.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 1.9	* 1.9	7.0	66.0	4.0
27	0.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	14.0	13.0	14.0
28	0.0	23.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 6.4	* 0.0	0.0	0.0	9.0
29	0.0	0.0	6.0	1.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 6.4	0.0	0.0	33.0
30	0.0		0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	5.0	15.0	0.0
31	0.0		84.0		* 5.1		0.0	* 0.0		35.0		0.0
<b>Max.</b>	95.0	27.0	84.0	45.0	* 16.7	10.0	1.0	* 8.3	* 6.4	35.0	66.0	101.0
<b>Total</b>	521.0	199.0	392.0	97.0	* 49.4	10.0	1.0	* 16.7	* 8.3	123.0	311.0	254.0

Annual Total : \* 1982.5      Max. : \* 101.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NGANCAR**

Station No. : 14  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 275 m

Year : 1977 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	5.0	6.0	98.0	0.0	63.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
2	0.0	18.0	4.0	73.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	13.0	16.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	61.0	16.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	46.0	9.0	1.0	7.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0
6	0.0	9.0	29.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
7	0.0	0.0	19.0	74.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
8	0.0	35.0	43.0	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
9	0.0	0.0	1.0	23.0	0.0	80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.0
10	0.0	5.0	0.0	37.0	0.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
11	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
12	0.0	16.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
13	6.0	14.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	35.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	10.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
16	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	119.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0	0.0
20	18.0	14.0	1.0	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0
21	30.0	55.0	14.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	35.0	17.0	42.0	0.0	5.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.0	0.0
23	22.0	36.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	40.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
25	0.0	7.0	5.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.0
26	0.0	96.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
27	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	1.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.0		22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
30	0.0		48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
31	8.0		12.0		39.0		0.0	0.0		0.0		39.0
<b>Max.</b>	119.0	96.0	48.0	98.0	39.0	80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0	61.0
<b>Total</b>	373.0	515.0	335.0	369.0	52.0	278.0	0.0	0.0	0.0	0.0	105.0	287.0

Annual Total : 2314 Max. : 119.0

Year : 1978 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	1.0	6.0	1.0	0.0	5.0	0.0	36.0	48.0	0.0	0.0	0.0	43.0
2	3.0	3.0	0.0	53.0	0.0	0.0	7.0	0.0	17.0	0.0	0.0	8.0
3	1.0	13.0	2.0	0.0	0.0	8.0	3.0	1.0	14.0	13.0	0.0	50.0
4	16.0	7.0	0.0	1.0	38.0	21.0	40.0	7.0	0.0	0.0	0.0	1.0
5	6.0	3.0	24.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	11.0	24.0	0.0	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0
7	0.0	0.0	27.0	0.0	0.0	1.0	8.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0
8	2.0	0.0	24.0	5.0	0.0	30.0	7.0	0.0	2.0	0.0	1.0	2.0
9	32.0	0.0	0.0	18.0	0.0	11.0	6.0	0.0	1.0	0.0	3.0	11.0
10	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	16.0	0.0
11	8.0	1.0	44.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0
12	27.0	0.0	15.0	14.0	1.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	2.0	33.0
13	0.0	0.0	27.0	0.0	2.0	91.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	25.0
14	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
15	0.0	0.0	67.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	22.0
16	20.0	4.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	24.0	0.0
17	9.0	0.0	53.0	20.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	8.0	1.0
18	53.0	0.0	13.0	6.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	22.0	18.0	0.0
19	25.0	25.0	9.0	0.0	1.0	0.0	0.0	18.0	27.0	5.0	0.0	0.0
20	1.0	12.0	1.0	0.0	13.0	1.0	0.0	0.0	0.0	7.0	3.0	5.0
21	6.0	10.0	5.0	0.0	3.0	0.0	2.0	0.0	0.0	8.0	5.0	1.0
22	33.0	2.0	4.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	29.0	1.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
24	12.0	3.0	3.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	2.0
25	3.0	23.0	0.0	1.0	0.0	42.0	0.0	0.0	0.0	4.0	4.0	14.0
26	28.0	8.0	10.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
27	12.0	5.0	4.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	10.0	16.0
28	2.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	14.0
29	25.0		6.0	2.0	0.0	61.0	0.0	0.0	0.0	1.0	7.0	0.0
30	24.0		27.0	1.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	28.0
31	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0		8.0		39.0
<b>Max.</b>	53.0	25.0	67.0	53.0	38.0	91.0	40.0	48.0	27.0	22.0	30.0	50.0
<b>Total</b>	392.0	150.0	386.0	152.0	94.0	283.0	124.0	95.0	62.0	86.0	187.0	351.0

Annual Total : 2362 Max. : 91.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NGANCAR**

Station No. : 14  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 275 m

Year : 1979 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	14.0	0.0	63.0	21.0	54.0	38.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0
2	3.0	0.0	0.0	12.0	8.0	11.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	41.0
3	1.0	67.0	4.0	22.0	13.0	7.0	2.0	* 0.0	* 0.0	0.0	67.0	0.0
4	8.0	18.0	0.0	0.0	53.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	25.0
5	0.0	0.0	2.0	22.0	36.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	54.0
6	5.0	3.0	4.0	12.0	2.0	0.0	0.0	* 0.6	* 0.0	0.0	0.0	59.0
7	24.0	53.0	13.0	11.0	0.0	0.0	0.0	* 1.9	* 0.0	0.0	0.0	2.0
8	8.0	2.0	16.0	9.0	2.0	2.0	0.0	* 33.4	* 0.0	1.0	0.0	2.0
9	6.0	1.0	22.0	17.0	2.0	37.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	6.0
10	6.0	4.0	26.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 4.5	* 0.0	0.0	0.0	0.0
11	14.0	0.0	4.0	18.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0	0.0
12	1.0	10.0	20.0	52.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 1.9	0.0	1.0	0.0
13	27.0	1.0	10.0	1.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
14	35.0	6.0	4.0	9.0	8.0	0.0	0.0	* 0.0	* 1.3	0.0	4.0	0.0
15	4.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0	0.0
16	72.0	19.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
17	3.0	14.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	14.0	3.0
18	16.0	1.0	24.0	0.0	7.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	17.0
19	36.0	18.0	18.0	0.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	37.0
20	5.0	21.0	47.0	57.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	* 3.9	0.0	0.0	3.0
21	33.0	4.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	30.0
22	2.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	61.0	0.0	78.0
23	2.0	0.0	5.0	27.0	11.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	58.0
24	12.0	30.0	1.0	11.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 6.4	0.0	0.0	18.0
25	21.0	27.0	12.0	10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	17.0	72.0
26	0.0	25.0	8.0	19.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 16.7	0.0	0.0	57.0
27	0.0	12.0	8.0	7.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	9.0	12.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 1.9	0.0	0.0	0.0
29	0.0		2.0	60.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	* 21.8	13.0	0.0	5.0
30	0.0		9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 1.3	34.0	6.0	4.0
31	0.0		0.0		7.0		0.0	* 0.0		0.0		5.0
<b>Max.</b>	72.0	67.0	63.0	60.0	54.0	38.0	2.0	* 33.4	* 21.8	61.0	67.0	78.0
<b>Total</b>	358.0	345.0	335.0	420.0	216.0	95.0	2.0	* 40.4	* 55.2	109.0	114.0	579.0

Annual Total : \* 2668.6      Max. : \* 78.0

Year : 1980 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	24.0	4.0	5.0	1.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	7.0	54.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	14.0	55.0
3	15.0	0.0	0.0	26.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	20.0
4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	3.0
6	10.0	55.0	0.0	7.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	4.0	0.0	19.0	1.0	66.0	0.0	1.0	5.0	0.0	0.0	1.0	0.0
8	36.0	14.0	1.0	6.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	7.0	45.0
9	43.0	5.0	1.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	7.0
10	12.0	61.0	43.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
11	13.0	21.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
12	19.0	8.0	1.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0
13	11.0	0.0	2.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	6.0	2.0	24.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0
15	0.0	10.0	17.0	46.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0
17	2.0	0.0	3.0	17.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	3.0
18	5.0	15.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0
19	33.0	33.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	1.0
20	4.0	54.0	0.0	5.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	18.0	63.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	26.0
22	1.0	36.0	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
23	5.0	38.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	10.0
24	17.0	3.0	8.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	12.0	1.0
25	15.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	3.0
26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	6.0	4.0
27	0.0	1.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0	15.0	1.0
28	39.0	36.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	23.0	58.0
29	51.0	5.0	26.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0
30	40.0		17.0	23.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	4.0	3.0	61.0
31	1.0		1.0		0.0		0.0	0.0		28.0		1.0
<b>Max.</b>	51.0	63.0	43.0	46.0	66.0	6.0	1.0	6.0	27.0	28.0	23.0	61.0
<b>Total</b>	431.0	531.0	203.0	270.0	101.0	7.0	3.0	20.0	27.0	49.0	172.0	388.0

Annual Total : 2202      Max. : 66.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NGANCAR**

Station No. : 14  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 275 m

Year : 1981 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	4.0	0.0	25.0	10.0	10.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	11.0	6.0
2	19.0	4.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	2.0	42.0	28.0	7.0	1.0	0.0	0.0	0.0	14.0	26.0	0.0	7.0
4	0.0	20.0	1.0	6.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	4.0	0.0	37.0
5	33.0	20.0	1.0	0.0	10.0	0.0	6.0	0.0	0.0	4.0	2.0	19.0
6	25.0	11.0	1.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
7	22.0	18.0	4.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
8	17.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
9	21.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	33.0
10	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	5.0	6.0	1.0
11	0.0	0.0	87.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	6.0
12	9.0	1.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0
13	5.0	3.0	0.0	1.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	56.0	5.0
14	2.0	76.0	11.0	2.0	22.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	7.0	2.0
16	13.0	0.0	6.0	11.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	41.0	0.0
17	50.0	63.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	7.0	0.0
18	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	1.0	49.0	0.0	16.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
21	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	6.0	3.0	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	3.0	2.0	0.0	1.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	3.0	5.0	0.0
24	14.0	19.0	0.0	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	13.0
25	2.0	0.0	67.0	44.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	3.0	1.0	11.0
26	27.0	3.0	43.0	5.0	0.0	22.0	0.0	0.0	17.0	0.0	5.0	0.0
27	44.0	8.0	19.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	31.0	0.0	46.0	0.0
28	0.0	2.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	49.0	0.0
29	24.0		19.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	36.0	0.0
30	0.0		0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	26.0	5.0
31	30.0		17.0		0.0		0.0	0.0		0.0		2.0
<b>Max.</b>	50.0	76.0	87.0	47.0	22.0	23.0	11.0	4.0	31.0	26.0	56.0	62.0
<b>Total</b>	378.0	382.0	383.0	150.0	71.0	76.0	51.0	7.0	69.0	69.0	314.0	245.0

Annual Total : 2195 Max. : 87.0

Year : 1982 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	6.0	0.0	1.0	1.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
2	11.0	0.0	4.0	5.0	* 3.2	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
3	2.0	14.0	2.0	9.0	* 3.9	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	0.0
4	0.0	1.0	14.0	14.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	50.0
5	2.0	29.0	6.0	1.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
6	40.0	83.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
7	28.0	14.0	6.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	12.0
8	6.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.6	* 0.0	0.0	0.0
9	2.0	21.0	8.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	37.0	16.0
10	2.0	1.0	31.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0
11	21.0	8.0	0.0	19.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0
12	33.0	54.0	11.0	25.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	20.0
13	0.0	9.0	0.0	9.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	7.0	3.0
14	0.0	2.0	17.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	22.0
15	0.0	44.0	0.0	12.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
16	33.0	16.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	30.0
17	0.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	41.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.6	* 0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	* 3.9	0.0	15.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	2.0
20	20.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	27.0
21	28.0	8.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	2.0
22	10.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
23	10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	66.0
24	0.0	49.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
25	1.0	22.0	29.0	0.0	* 0.0	1.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	30.0
26	0.0	0.0	0.0	13.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	6.0
27	2.0	5.0	0.0	0.0	* 12.2	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	67.0
28	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	11.0
29	30.0		0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	0.0
30	31.0		0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.6	* 3.2	0.0	12.0
31	0.0		0.0		* 0.6		0.0	* 0.0		* 0.6		2.0
<b>Max.</b>	40.0	83.0	31.0	25.0	* 12.2	1.0	15.0	* 0.0	* 0.6	* 3.2	37.0	67.0
<b>Total</b>	319.0	389.0	135.0	108.0	* 23.8	1.0	15.0	* 0.0	* 1.9	* 3.9	51.0	424.0

Annual Total : \* 1471.5 Max. : \* 83.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation



**DAILY RAINFALL DATA AT NGANCAR**

Station No. : 14  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 275 m

Year : 1983 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	58.0	12.0	0.0	37.0	2.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	23.0	9.0
2	0.0	2.0	36.0	0.0	42.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
3	36.0	27.0	2.0	62.0	7.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
4	5.0	1.0	0.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	7.0	2.0	0.0
5	62.0	37.0	0.0	8.0	9.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	8.0	0.0	0.0
6	27.0	0.0	0.0	15.0	74.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
7	3.0	4.0	0.0	1.0	12.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	11.0	1.0
8	18.0	30.0	1.0	18.0	8.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	26.0	0.0
9	2.0	0.0	26.0	4.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
10	1.0	0.0	10.0	1.0	2.0	34.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	3.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	2.0	17.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	18.0	0.0
12	10.0	3.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	23.0	0.0
13	5.0	4.0	29.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	18.0	0.0	0.0
14	4.0	4.0	0.0	53.0	1.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	2.0	2.0
15	0.0	0.0	7.0	0.0	19.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	0.0	32.0
16	0.0	20.0	9.0	0.0	1.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	3.0	0.0
17	0.0	11.0	0.0	3.0	5.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0
18	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	16.0	11.0	0.0
19	2.0	0.0	5.0	0.0	29.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0	0.0
20	0.0	35.0	10.0	0.0	27.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	28.0	0.0
21	4.0	7.0	7.0	0.0	4.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	2.0	0.0
22	0.0	0.0	25.0	0.0	17.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	11.0	13.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	16.0	2.0	0.0
24	0.0	0.0	4.0	0.0	9.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	30.0	40.0
25	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	20.0	3.0
26	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	69.0	38.0
27	0.0	0.0	19.0	11.0	1.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	20.0	24.0	27.0
28	0.0	8.0	0.0	0.0	48.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0	39.0
29	6.0		0.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	4.0	0.0	0.0
30	50.0		0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	38.0	31.0	0.0
31	0.0		25.0		0.0		* 0.0	* 0.0		0.0		0.0
<b>Max.</b>	62.0	37.0	36.0	62.0	74.0	34.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	38.0	69.0	40.0
<b>Total</b>	293.0	215.0	221.0	229.0	347.0	34.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	135.0	344.0	207.0

Annual Total : \* 2025.0      Max. : \* 74.0

Year : 1984 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	29.0	84.0	3.0	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	13.0	49.0
2	9.0	13.0	1.0	62.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	2.0	14.0
3	41.0	73.0	8.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	7.0	75.0	5.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	24.0
5	52.0	23.0	11.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.0	0.0	2.0	0.0
6	1.0	6.0	11.0	8.0	13.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	27.0
7	12.0	8.0	19.0	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	7.0	27.0	0.0	17.0
8	0.0	2.0	6.0	4.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
9	13.0	0.0	12.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
10	0.0	0.0	7.0	13.0	0.0	10.0	0.0	0.0	4.0	0.0	32.0	0.0
11	60.0	32.0	21.0	91.0	1.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0	44.0
12	8.0	36.0	9.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	5.0
13	20.0	14.0	0.0	11.0	36.0	0.0	0.0	0.0	1.0	42.0	0.0	19.0
14	8.0	0.0	2.0	0.0	45.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	1.0	1.0
15	0.0	2.0	55.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	24.0
16	8.0	0.0	15.0	16.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	5.0	20.0
17	24.0	31.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	11.0
18	0.0	0.0	1.0	26.0	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0
19	0.0	10.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
20	19.0	3.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	8.0	32.0	10.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	1.0
22	0.0	30.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	22.0	0.0
23	2.0	14.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	35.0	9.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.0	14.0
25	46.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	25.0
26	5.0	0.0	0.0	34.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	32.0	31.0
27	13.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	0.0	1.0	0.0
28	19.0	0.0	14.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	7.0	8.0
29	19.0	1.0	7.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	23.0
30	6.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	6.0
31	5.0		0.0		0.0		0.0	0.0		0.0		1.0
<b>Max.</b>	60.0	75.0	84.0	91.0	45.0	10.0	24.0	8.0	41.0	42.0	43.0	49.0
<b>Total</b>	440.0	443.0	308.0	357.0	115.0	11.0	24.0	8.0	134.0	80.0	206.0	383.0

Annual Total : 2509      Max. : 91.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NGANCAR**

Station No. : 14  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 275 m

Year : 1985 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	3.0	1.0	33.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	5.0	26.0
2	1.0	4.0	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	1.0	34.0
3	7.0	0.0	41.0	21.0	0.0	5.0	0.0	1.0	* 0.0	0.0	0.0	6.0
4	2.0	5.0	36.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	4.0
5	0.0	25.0	80.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	8.0
6	1.0	8.0	21.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	60.0
7	0.0	9.0	82.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.3	0.0	0.0	17.0
8	56.0	0.0	105.0	55.0	0.0	6.0	0.0	0.0	* 0.2	0.0	0.0	0.0
9	1.0	9.0	40.0	7.0	0.0	22.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	7.0	1.0	6.0	0.0	0.0	5.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
11	19.0	43.0	0.0	7.0	2.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0
12	5.0	24.0	0.0	2.0	40.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
13	8.0	2.0	0.0	32.0	0.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	45.0
14	0.0	95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	5.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
17	3.0	0.0	24.0	43.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 1.0	0.0	0.0	0.0
18	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
19	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	29.0	0.0
20	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	5.0	0.0
21	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	3.0	0.0
22	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	30.0	0.0
23	3.0	10.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	13.0	23.0	0.0
24	2.0	1.0	5.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	110.0
25	29.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	* 0.0	12.0	0.0	0.0
26	0.0	22.0	24.0	3.0	0.0	10.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	44.0	0.0
27	7.0	2.0	2.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 1.0	1.0	25.0	0.0
28	18.0	12.0	2.0	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	18.0	2.0
29	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	33.0	9.0	1.0
30	3.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	4.0	0.0	* 0.0	0.0	8.0	3.0
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0		6.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	56.0	95.0	105.0	55.0	40.0	22.0	5.0	1.0	* 1.0	33.0	44.0	110.0
<b>Total</b>	235.0	321.0	552.0	239.0	48.0	68.0	15.0	1.0	* 2.5	65.0	200.0	318.0

Annual Total : \* 2064.5      Max. : \* 110.0

Year : 1986 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	17.0	0.0	0.0	14.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	1.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	18.0	* 0.0	2.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	1.0	0.0	63.0	0.0	* 0.0	3.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	0.0
5	4.0	12.0	1.0	8.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	2.0	0.0	25.0	0.0
6	3.0	10.0	2.0	0.0	* 47.8	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0
7	1.0	7.0	23.0	3.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
8	0.0	12.0	15.0	1.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	4.0
9	78.0	18.0	27.0	3.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0
10	12.0	25.0	18.0	0.0	* 4.0	22.0	* 0.0	0.0	0.0	17.0	10.0	0.0
11	63.0	28.0	9.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	6.0	3.0	0.0
12	29.0	24.0	6.0	14.0	* 0.0	13.0	* 0.0	0.0	0.0	10.0	28.0	0.0
13	47.0	11.0	5.0	6.0	* 0.5	62.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0	9.0	0.0
14	29.0	7.0	0.0	0.0	* 0.0	3.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
15	9.0	10.0	19.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	92.0
16	9.0	64.0	2.0	0.0	* 0.0	36.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
17	0.0	2.0	15.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	1.0
18	4.0	0.0	19.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	14.0	0.0	59.0	9.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	3.0
20	4.0	19.0	1.0	9.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	6.0
21	1.0	4.0	8.0	2.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
22	22.0	23.0	22.0	2.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
23	47.0	2.0	32.0	2.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	17.0	12.0	0.0	5.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0
25	39.0	0.0	58.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	3.0	0.0	1.0	2.0	0.0
26	15.0	0.0	34.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	14.0	0.0	32.0	6.0
27	22.0	10.0	6.0	0.0	* 0.0	19.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	3.0
28	12.0	0.0	107.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0	13.0	7.0
29	4.0	0.0	1.0	0.0	* 0.0	5.0	* 0.0	1.0	0.0	2.0	21.0	12.0
30	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	1.0	* 0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	10.0	0.0	17.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0		0.0	0.0	25.0
<b>Max.</b>	78.0	64.0	107.0	18.0	* 47.8	* 62.0	* 0.0	3.0	40.0	17.0	45.0	92.0
<b>Total</b>	514.0	300.0	569.0	96.0	* 52.3	* 167.0	* 0.0	5.0	56.0	41.0	289.0	225.0

Annual Total : \* 2314.3      Max. : \* 107.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NGANCAR**

Station No. : 14  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 275 m

Year : 1987 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	50.0	14.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
2	27.0	32.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
3	2.0	42.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
4	38.0	4.0	0.0	0.0	0.0	5.0	2.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
5	15.0	2.0	22.0	0.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
6	8.0	0.0	31.0	0.0	0.0	15.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
7	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	11.0	0.0
8	12.0	10.0	0.0	2.0	5.0	3.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0
9	35.0	10.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	0.0
10	4.0	44.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
11	9.0	3.0	1.0	4.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	10.0	0.0
12	26.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
13	9.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	10.0
14	71.0	3.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	50.0
15	26.0	39.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	92.0
16	6.0	2.0	22.0	0.0	24.0	0.0	4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0
17	5.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0
18	0.0	2.0	1.0	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
19	9.0	39.0	5.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	3.0
20	0.0	30.0	4.0	6.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0
21	35.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	8.0	2.0
22	2.0	8.0	3.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	9.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	6.0	0.0
24	5.0	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	14.0	0.0
25	48.0	19.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	0.0
26	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0
27	17.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	3.0
28	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	7.0
29	3.0		8.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	12.0
30	37.0		0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	7.0	0.0
31	4.0		4.0		0.0		0.0	* 0.0		* 0.0		25.0
<b>Max.</b>	71.0	44.0	31.0	38.0	24.0	62.0	4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	14.0	92.0
<b>Total</b>	540.0	379.0	160.0	80.0	29.0	88.0	6.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	60.0	235.0

Annual Total : \* 1577.0      Max. : \* 92.0

Year : 1988 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	40.0	4.0	13.0	20.0	4.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0	10.0	44.0
2	0.0	4.0	8.0	3.0	6.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	55.0
3	0.0	7.0	2.0	9.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	94.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	110.0	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
6	0.0	7.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
7	0.0	20.0	1.0	0.0	13.0	3.0	* 0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	21.0
8	0.0	1.0	4.0	0.0	0.0	5.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
9	0.0	13.0	1.0	0.0	0.0	30.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
10	0.0	5.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
11	7.0	47.0	0.0	0.0	36.0	27.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	5.0
12	20.0	25.0	15.0	0.0	20.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	24.0
13	36.0	28.0	4.0	3.0	8.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	67.0	24.0
14	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	21.0	70.0	17.0
15	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	2.0	43.0	58.0	6.0
16	33.0	12.0	0.0	0.0	9.0	0.0	* 0.0	0.0	3.0	14.0	2.0	7.0
17	0.0	4.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	12.0	3.0	21.0
18	32.0	0.0	1.0	7.0	0.0	5.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
19	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	8.0
20	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
21	3.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
22	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
23	19.0	22.0	4.0	0.0	39.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	43.0	5.0
24	11.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	11.0
25	130.0	14.0	55.0	0.0	25.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	23.0
26	1.0	24.0	18.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	52.0
27	54.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	13.0
28	6.0	3.0	31.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0	10.0	4.0
29	1.0	0.0	7.0	52.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
30	1.0		0.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	10.0	7.0	0.0
31	4.0		33.0		0.0		* 0.0	0.0		13.0		0.0
<b>Max.</b>	130.0	110.0	55.0	52.0	39.0	* 30.0	* 0.0	2.0	4.0	43.0	70.0	55.0
<b>Total</b>	384.0	510.0	198.0	111.0	176.0	* 74.0	* 0.0	2.0	9.0	121.0	338.0	448.0

Annual Total : \* 2371.0      Max. : \* 130.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NGANCAR**

Station No. : 14  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 275 m

Year : 1989 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	0.0	1.0	17.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.0
2	6.0	14.0	24.0	26.0	0.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0
3	0.0	5.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	1.0	3.0	0.0
4	8.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0
5	1.0	0.0	5.0	0.0	0.0	16.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	54.0	70.0	23.0	14.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	18.0	7.0	5.0	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	20.0	3.0
8	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	6.0	19.0
9	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0
10	33.0	0.0	3.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
11	0.0	3.0	20.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
12	5.0	9.0	5.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
13	14.0	7.0	0.0	2.0	23.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	11.0	0.0	0.0	20.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	15.0	0.0
15	0.0	2.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	2.0
16	6.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	7.0	23.0	13.0
17	6.0	34.0	0.0	0.0	0.0	18.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	1.0	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	6.0	0.0	1.0	0.0	2.0	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	4.0	0.0	5.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
21	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	9.0	19.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
22	0.0	4.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	9.0	53.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
24	12.0	4.0	18.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	13.0	27.0	26.0	0.0	14.0	1.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	6.0	32.0	0.0	6.0	48.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
27	20.0	107.0	31.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0
28	0.0	13.0	65.0	46.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0	37.0
29	0.0		3.0	40.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	62.0
30	13.0		9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
31	6.0		27.0		42.0		0.0	9.0		0.0		13.0
<b>Max.</b>	54.0	107.0	65.0	46.0	48.0	33.0	38.0	13.0	17.0	9.0	23.0	62.0
<b>Total</b>	213.0	451.0	294.0	151.0	218.0	117.0	101.0	38.0	17.0	24.0	118.0	254.0

Annual Total : 1996 Max. : 107.0

Year : 1990 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	22.0
2	115.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	27.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	17.0
3	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	12.0	* 3.9	* 0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	10.0
5	0.0	0.0	9.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	8.0
6	24.0	0.0	7.0	14.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	5.0
7	2.0	0.0	37.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	21.0	51.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
9	2.0	0.0	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
10	6.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0
11	7.0	0.0	36.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	6.0	0.0	23.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	14.0
14	14.0	67.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	99.0
15	31.0	19.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
16	28.0	0.0	3.0	0.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
17	6.0	65.0	10.0	0.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
18	7.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	2.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
19	2.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	7.0
20	20.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0	4.0
21	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	11.0
22	17.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.8	0.0	0.0	26.0
23	4.0	80.0	0.0	1.0	5.0	0.0	0.0	* 21.2	* 0.0	0.0	0.0	0.0
24	19.0	85.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	0.0	14.0
25	19.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	2.0	* 0.0	* 0.0	2.0	8.0	0.0
26	9.0	34.0	0.0	4.0	21.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	0.0	13.0
27	36.0	0.0	0.0	0.0	39.0	13.0	0.0	* 1.3	* 0.0	0.0	42.0	4.0
28	0.0	0.0	25.0	2.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	33.0
29	5.0		0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	0.0	20.0
30	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0
31	0.0		0.0		0.0		0.0	* 0.0		0.0		15.0
<b>Max.</b>	115.0	85.0	37.0	51.0	39.0	13.0	27.0	* 21.2	* 0.8	3.0	42.0	99.0
<b>Total</b>	378.0	386.0	216.0	92.0	108.0	15.0	43.0	* 26.3	* 0.8	8.0	56.0	324.0

Annual Total : \* 1653.1 Max. : \* 115.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NGANCAR**

Station No. : 14  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 275 m

Year : 1991 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	38.0	10.0	2.0	36.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
2	2.0	19.0	9.0	37.0	1.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
3	8.0	12.0	15.0	0.0	1.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
4	0.0	36.0	0.0	37.0	3.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
5	33.0	14.0	0.0	18.0	2.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	33.0
6	0.0	15.0	3.0	10.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	53.0
7	6.0	21.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	15.0
8	2.0	1.0	4.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	72.0
9	11.0	10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	7.0
10	45.0	14.0	0.0	0.0	13.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	8.0	0.0
11	51.0	48.0	0.0	7.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
12	7.0	6.0	0.0	11.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	7.0	0.0
13	4.0	14.0	0.0	1.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	1.0
14	10.0	3.0	17.0	14.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
15	14.0	18.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	1.0	2.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
17	1.0	11.0	0.0	27.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
18	8.0	4.0	3.0	9.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.1	0.0	0.0
19	9.0	62.0	9.0	3.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
20	16.0	23.0	42.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0
21	39.0	7.0	50.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	43.0	1.0
22	12.0	9.0	0.0	25.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0
23	13.0	2.0	2.0	53.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	19.0	0.0
24	0.0	15.0	4.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	0.0
25	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	2.0
26	0.0	7.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0
27	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	5.0	1.0
28	16.0	4.0	0.0	3.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	7.0	36.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	12.0
31	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	21.0
<b>Max.</b>	51.0	62.0	50.0	53.0	13.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.1	43.0	72.0
<b>Total</b>	345.0	414.0	179.0	293.0	20.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.1	94.0	269.0

Annual Total : \* 1621.1      Max. : \* 72.0

Year : 1992 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	2.0	55.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	8.0	32.0	15.0
2	40.0	8.0	0.0	6.0	0.0	2.0	0.0	0.0	17.0	3.0	0.0	8.0
3	0.0	6.0	4.0	0.0	3.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.0
4	0.0	0.0	0.0	4.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
5	0.0	2.0	0.0	20.0	4.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
6	53.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
7	0.0	0.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0
8	39.0	33.0	38.0	0.0	8.0	0.0	5.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	50.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	4.0	5.0
10	14.0	61.0	66.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
11	52.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	86.0
12	86.0	5.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
14	0.0	81.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0
15	28.0	7.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
16	14.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	2.0
17	3.0	11.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	3.0
18	0.0	2.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	18.0	102.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	3.0	3.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
21	0.0	33.0	71.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
23	4.0	31.0	10.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0
24	9.0	0.0	12.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0
25	1.0	0.0	19.0	8.0	5.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	12.0	0.0
26	0.0	0.0	8.0	1.0	2.0	1.0	0.0	5.0	0.0	3.0	3.0	0.0
27	0.0	0.0	31.0	1.0	17.0	0.0	0.0	1.0	0.0	17.0	0.0	0.0
28	7.0	8.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	14.0	0.0
29	5.0	7.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	5.0	0.0	0.0
30	11.0	0.0	15.0	40.0	0.0	0.0	0.0	2.0	7.0	0.0	8.0	17.0
31	0.0	0.0	54.0	0.0	3.0	0.0	0.0	36.0	0.0	40.0	0.0	6.0
<b>Max.</b>	86.0	81.0	102.0	40.0	17.0	16.0	19.0	36.0	27.0	40.0	32.0	86.0
<b>Total</b>	368.0	422.0	499.0	148.0	50.0	19.0	32.0	56.0	62.0	89.0	162.0	248.0

Annual Total : 2155      Max. : 102.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NGANCAR**

Station No. : 14  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 275 m

Year : 1993 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	43.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
2	49.0	9.0	0.0	0.0	43.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
3	73.0	36.0	0.0	3.0	16.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0
4	0.0	36.0	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0
5	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
6	23.0	12.0	0.0	25.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
7	2.0	5.0	7.0	29.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
8	28.0	5.0	0.0	67.0	0.0	12.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
9	2.0	0.0	24.0	1.0	0.0	30.0	* 0.0	5.0	0.0	6.0	0.0	37.0
10	5.0	0.0	30.0	9.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	71.0
11	7.0	0.0	49.0	2.0	0.0	3.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
12	3.0	0.0	1.0	6.0	0.0	4.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
13	7.0	0.0	19.0	0.0	0.0	17.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	7.0
14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	39.0	38.0
15	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	7.0
16	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	43.0	0.0	4.0
17	3.0	19.0	0.0	34.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	3.0	4.0	0.0	17.0	0.0	13.0	* 0.0	0.0	0.0	6.0	22.0	0.0
19	52.0	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	2.0	3.0	10.0	18.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	61.0	3.0
21	0.0	16.0	0.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
22	15.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	5.0
23	33.0	27.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	40.0
24	71.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	39.0
25	27.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	4.0
26	12.0	2.0	2.0	32.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
27	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	5.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	30.0		2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
30	0.0		2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0
31	2.0		0.0		0.0		* 0.0	0.0		0.0		0.0
<b>Max.</b>	73.0	40.0	49.0	67.0	43.0	30.0	* 0.0	5.0	0.0	43.0	61.0	71.0
<b>Total</b>	503.0	233.0	162.0	252.0	61.0	100.0	* 0.0	5.0	0.0	57.0	230.0	381.0

Annual Total : \* 1984.0      Max. : \* 73.0

Year : 1994 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	19.0	6.0	21.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	7.0	13.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	25.0
3	0.0	3.0	44.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	10.0	10.0
4	0.0	0.0	51.0	3.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	18.0
5	2.0	8.0	44.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0	0.0
7	28.0	0.0	18.0	0.0	0.0	* 1.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	33.0
8	0.0	37.0	53.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
9	1.0	0.0	15.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	11.0
10	0.0	0.0	5.0	23.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	18.0
11	1.0	4.0	12.0	57.0	35.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	24.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
14	32.0	15.0	11.0	30.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	18.0
15	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0
16	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
17	38.0	23.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	14.0
19	4.0	24.0	15.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	2.0	1.0
20	0.0	1.0	49.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	20.0	0.0
21	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
22	5.0	15.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
23	28.0	0.0	4.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
24	9.0	8.0	54.0	6.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
25	6.0	6.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	15.0	41.0	9.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	0.0	0.0
27	26.0	22.0	16.0	6.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0	0.0
28	27.0	4.0	10.0	28.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
29	17.0		12.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	51.0	0.0
30	46.0		2.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
31	0.0		35.0		0.0		* 0.0	* 0.0		0.0		25.0
<b>Max.</b>	46.0	37.0	54.0	57.0	35.0	* 1.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	51.0	33.0
<b>Total</b>	338.0	228.0	538.0	203.0	35.0	* 1.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	89.0	174.0

Annual Total : \* 1607.3      Max. : \* 57.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NGANCAR**

Station No. : 14  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 275 m

Year : 1995 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	124.0	50.0	8.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0	3.0
2	50.0	28.0	96.0	3.0	8.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0
3	0.0	37.0	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	5.0
4	12.0	31.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0	2.0
5	30.0	0.0	6.0	74.0	25.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	37.0
6	57.0	58.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	26.0
7	8.0	5.0	3.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	13.0
8	0.0	28.0	7.0	0.0	3.0	2.0	5.0	* 0.0	* 0.0	0.0	3.0	10.0
9	0.0	8.0	7.0	11.0	0.0	24.0	67.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0
10	0.0	55.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	7.0
11	47.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	32.0	17.0	5.0
12	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0	0.0
13	0.0	15.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0	21.0
14	2.0	20.0	17.0	0.0	0.0	0.0	7.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
15	1.0	1.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	2.0	19.0
16	0.0	3.0	25.0	9.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	10.0	90.0	12.0
17	10.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	48.0	1.0
18	8.0	47.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	10.0	4.0
19	55.0	9.0	17.0	0.0	0.0	29.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	40.0	0.0
20	1.0	24.0	1.0	0.0	0.0	4.0	0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	0.0	11.0
21	21.0	41.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	26.0	3.0
22	23.0	0.0	17.0	0.0	0.0	26.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	8.0
23	0.0	11.0	30.0	0.0	0.0	4.0	0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	6.0	4.0
24	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	15.0	0.0
25	49.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	8.0	3.0	0.0
26	23.0	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	11.0	3.0	0.0
27	0.0	19.0	43.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	46.0	1.0	0.0
28	10.0	3.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0	0.0
29	1.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	0.0	0.0
30	2.0	0.0	54.0	6.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0	0.0
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	57.0	124.0	96.0	74.0	25.0	29.0	67.0	* 0.0	* 0.0	46.0	90.0	37.0
<b>Total</b>	413.0	612.0	447.0	191.0	41.0	119.0	79.0	* 0.0	* 0.0	114.0	277.0	194.0

Annual Total : \* 2487.0 Max. : \* 124.0

Year : 1996 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	1.0	25.0	2.0	* 0.0	0.0	6.0	0.0	* 0.0	0.0	4.0	0.0
2	69.0	8.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	4.0
3	9.0	13.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	32.0	0.0	2.0
4	6.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	2.0	0.0	0.0
5	0.0	3.0	5.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	1.0	0.0	2.0
6	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	15.0
7	3.0	13.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	6.0
8	0.0	16.0	1.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	9.0	0.0	0.0
9	15.0	43.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	3.0	3.0
10	0.0	1.0	1.0	36.0	* 0.0	0.0	0.0	49.0	* 0.0	0.0	25.0	2.0
11	0.0	8.0	0.0	7.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0	* 0.0	0.0	0.0	38.0
12	0.0	62.0	3.0	0.0	* 0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	35.0
13	0.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	29.0
14	0.0	0.0	0.0	17.0	* 0.0	0.0	4.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	31.0
15	0.0	0.0	1.0	7.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	7.0	0.0	1.0
16	6.0	1.0	42.0	4.0	* 18.7	1.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	14.0	0.0
17	22.0	0.0	12.0	3.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	36.0	8.0
18	3.0	3.0	2.0	8.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	11.0	43.0
19	0.0	3.0	5.0	0.0	* 2.4	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	20.0	1.0
20	6.0	18.0	21.0	13.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	4.0	29.0	0.0
21	39.0	33.0	5.0	37.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	20.0	3.0	0.0
22	13.0	18.0	0.0	27.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	17.0	0.0	6.0
23	0.0	5.0	1.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	2.0	0.0
24	10.0	0.0	6.0	0.0	* 0.0	0.0	1.0	0.0	* 0.0	1.0	2.0	0.0
25	0.0	2.0	1.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	29.0	0.0	0.0
26	3.0	14.0	12.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	20.0	1.0	0.0
27	27.0	0.0	0.0	0.0	* 0.6	0.0	0.0	0.0	* 0.0	9.0	0.0	63.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	10.0	* 0.0	7.0	0.0	9.0
29	24.0	6.0	0.0	0.0	* 4.8	0.0	0.0	0.0	* 0.0	1.0	0.0	0.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	67.0	1.0	6.0
31	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	18.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	69.0	62.0	42.0	37.0	* 18.7	1.0	6.0	49.0	* 0.0	67.0	36.0	63.0
<b>Total</b>	257.0	277.0	145.0	161.0	* 26.6	2.0	11.0	62.0	* 0.0	244.0	151.0	304.0

Annual Total : \* 1640.6 Max. : \* 69.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT NGANCAR**

Station No. : 14  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 275 m

Year : 1997 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	8.0	0.0	0.0	0.0	* 2.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
2	5.0	7.0	7.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	4.0
3	0.0	3.0	10.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	2.0
4	0.0	45.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
5	4.0	2.0	4.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	2.0
6	20.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	15.0
7	0.0	2.0	1.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	6.0
8	10.0	19.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
9	5.0	22.0	0.0	0.0	* 2.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 17.1	3.0
10	1.0	2.0	7.0	37.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	2.0
11	12.0	0.0	0.0	30.0	* 8.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	38.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.5	35.0
13	0.0	70.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.3	29.0
14	68.0	1.0	0.0	61.0	* 0.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	31.0
15	5.0	0.0	0.0	36.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	1.0
16	4.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
17	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	8.0
18	13.0	7.0	0.0	4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.0	43.0
19	19.0	12.0	0.0	1.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	1.0
20	14.0	3.0	0.0	8.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
21	2.0	15.0	0.0	3.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	0.0
22	6.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	6.0
23	10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.0	0.0
24	63.0	2.0	21.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
25	0.0	35.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
26	8.0	1.0	0.0	0.0	* 2.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.5	0.0
27	0.0	19.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 14.1	63.0
28	0.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 27.2	9.0
29	0.0		2.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
30	0.0		0.0	23.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	6.0
31	0.0		0.0		* 0.0		* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0		0.0
<b>Max.</b>	68.0	70.0	21.0	61.0	* 8.3	* 0.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 27.2	63.0
<b>Total</b>	280.0	272.0	54.0	203.0	* 16.4	* 0.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 72.3	304.0

Annual Total : \* 1202.1      Max. : \* 70.0

Year : 1998 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 0.0	12.0	* 2.0	4.0	1.0	0.0	35.0	0.0	0.0	0.0	19.0	* 0.5
2	* 0.0	0.0	* 37.7	16.0	0.0	0.0	33.0	0.0	0.0	0.0	2.0	* 2.7
3	* 0.0	41.0	* 1.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 16.1
4	* 0.0	39.0	* 56.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	3.0	* 1.0
5	* 0.0	28.0	* 0.0	0.0	6.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	* 0.0
6	* 1.5	4.0	* 0.0	0.0	0.0	53.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	* 0.0
7	* 11.1	5.0	* 5.5	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	4.0	* 0.0
8	* 5.3	0.0	* 22.1	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	4.0	* 0.0
9	* 3.0	1.0	* 22.6	0.0	38.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	9.0	* 0.0
10	* 0.0	0.0	* 5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	* 0.0
11	* 0.0	7.0	* 15.1	2.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	8.0	* 1.0
12	* 0.0	0.0	* 13.6	7.0	4.0	13.0	16.0	0.0	0.0	4.0	0.0	* 0.0
13	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
14	* 35.7	0.0	* 4.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
15	* 0.0	7.0	* 23.1	3.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	56.0	* 2.5
16	* 0.0	12.0	* 3.0	0.0	0.0	27.0	14.0	0.0	0.0	0.0	6.0	* 5.5
17	* 16.1	0.0	* 1.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	* 51.3
18	* 0.0	0.0	* 2.5	0.0	20.0	22.0	0.0	0.0	0.0	7.0	16.0	* 0.0
19	* 1.5	11.0	* 61.9	44.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	* 0.5
20	* 7.0	45.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0	* 23.7
21	* 19.1	10.0	* 0.0	33.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	40.0	0.0	* 2.0
22	* 0.0	44.0	* 46.6	42.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0	* 89.1
23	* 0.0	6.0	* 5.5	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	* 0.0
24	* 0.0	0.0	* 15.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	* 0.0
25	* 9.1	0.0	* 46.3	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	6.0	0.0	0.0	* 1.0
26	* 1.0	0.0	* 3.8	22.0	2.0	0.0	13.0	0.0	0.0	14.0	0.0	* 0.9
27	* 5.5	24.0	* 13.6	50.0	29.0	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	* 0.8
28	* 4.5	4.0	* 1.0	10.0	0.0	23.0	3.0	0.0	8.0	35.0	5.0	* 3.0
29	* 0.0		* 0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	8.0	* 55.4
30	* 5.0		* 0.0	47.0	0.0	13.0	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	* 11.1
31	* 47.3		0.0		0.0		13.0	0.0		28.0		* 11.1
<b>Max.</b>	* 47.3	45.0	* 61.9	50.0	38.0	53.0	35.0	4.0	30.0	40.0	56.0	* 89.1
<b>Total</b>	* 172.9	300.0	* 410.3	318.0	100.0	195.0	149.0	6.0	44.0	251.0	174.0	* 279.2

Annual Total : \* 2399.4      Max. : \* 89.1

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation



**DAILY RAINFALL DATA AT NGANCAR**

Station No. : 14  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 275 m

Year : 1999 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	32.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	11.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0
3	40.0	7.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	10.0
4	14.0	32.0	4.0	0.0	26.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	25.0
5	0.0	39.0	0.0	25.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	5.0	2.0
6	0.0	16.0	8.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	1.0	32.0	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	1.0	3.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	31.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
10	0.0	8.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	16.0
11	18.0	0.0	3.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.0
12	1.0	0.0	4.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
13	0.0	0.0	0.0	1.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	10.0
14	0.0	32.0	83.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0
15	0.0	0.0	2.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	16.0	0.0
16	2.0	1.0	6.0	13.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.0	0.0
17	22.0	1.0	4.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	6.0	38.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
20	31.0	15.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	26.0	13.0
22	32.0	28.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.0	2.0
23	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	24.0	27.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0
25	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
26	25.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0
27	0.0	27.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	14.0
28	0.0	10.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	29.0
29	32.0		4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0
30	15.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
31	10.0		5.0		0.0		0.0			47.0		0.0
<b>Max.</b>	40.0	39.0	83.0	41.0	26.0	12.0	5.0	0.0	0.0	47.0	45.0	85.0
<b>Total</b>	343.0	320.0	259.0	149.0	83.0	12.0	5.0	0.0	0.0	114.0	154.0	350.0

Annual Total : 1789 Max. : 85.0

Year : 2000 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	0.0		0.0		0.0		0.0			0.0		0.0
<b>Max.</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Annual Total : 0 Max. : 0.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI**

Station No. : 22  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 141 m

Year : 1975 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 3.4	* 5.9	* 4.2	* 38.2	0.0	* 0.0	1.0	* 0.0	0.0	* 72.2	0.0	* 0.0
2	* 0.0	* 18.7	* 6.8	* 20.4	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 35.7
3	* 0.8	* 156.4	* 6.8	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 11.9	0.0	* 0.0
4	* 0.0	* 2.5	* 11.9	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 5.9	4.0	* 13.6
5	* 27.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	36.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 28.9	5.0	* 39.9
6	* 13.6	* 19.5	* 4.2	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 43.3	1.0	* 2.5
7	* 0.8	* 18.7	* 0.8	* 0.8	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 18.7	5.0	* 6.8
8	* 34.0	* 12.7	* 18.7	* 8.5	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	6.0	* 0.0
9	* 5.1	* 34.0	* 23.8	* 0.0	169.0	* 0.0	0.0	* 0.0	52.0	* 6.8	0.0	* 28.9
10	* 11.0	* 1.7	* 0.8	* 0.8	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 2.5	2.0	* 5.9
11	* 1.7	* 5.9	* 19.5	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	65.0	* 0.0	7.0	* 11.0
12	* 26.3	* 0.0	* 9.3	* 10.2	36.0	* 0.0	0.0	* 0.0	4.0	* 30.6	12.0	* 11.9
13	* 17.0	* 26.3	* 16.1	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	1.0	* 2.5	6.0	* 31.4
14	* 12.7	* 1.7	* 5.1	* 23.8	32.0	* 0.0	0.0	* 0.0	1.0	* 0.0	22.0	* 33.1
15	* 0.0	* 34.0	* 5.9	* 5.1	11.0	* 0.0	0.0	* 0.0	1.0	* 0.0	63.0	* 8.5
16	* 0.8	* 35.7	* 34.8	* 27.2	16.0	* 0.0	0.0	* 0.8	0.0	* 0.0	0.0	* 7.6
17	* 22.9	* 4.2	* 0.0	* 0.0	9.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0
18	* 5.1	* 0.0	* 0.0	* 5.1	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	5.0	* 13.6	0.0	* 1.7
19	* 0.0	* 2.5	* 3.4	* 28.9	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 6.8	0.0	* 2.5
20	* 0.8	* 9.3	* 63.7	* 1.7	0.0	* 2.4	3.0	* 0.0	0.0	* 35.7	34.0	* 0.0
21	* 2.5	* 20.4	* 4.2	* 0.0	37.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 36.5	0.0	* 0.0
22	* 0.0	* 1.7	* 36.5	* 1.7	12.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 16.1	0.0	* 0.0
23	* 3.4	* 1.7	* 31.4	* 0.8	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0
24	* 0.0	* 10.2	* 5.9	* 9.3	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 13.6	0.0	* 0.0
25	* 0.0	* 5.9	* 7.6	* 0.0	5.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 11.9	0.0	* 7.6
26	* 4.2	* 2.5	* 58.6	* 0.0	6.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 6.8	0.0	* 0.0
27	* 30.6	* 23.8	* 3.4	* 11.9	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	2.0	* 0.0
28	* 3.4	* 0.8	* 14.4	* 29.7	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	5.0	* 7.6	0.0	* 0.0
29	* 48.4		* 15.3	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	2.0	* 16.1	0.0	* 33.1
30	* 12.7		* 51.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 12.7
31	* 4.2		* 0.0		0.0		0.0	* 0.0		0.0		* 2.5
<b>Max.</b>	* 48.4	* 156.4	* 63.7	* 38.2	169.0	* 2.4	3.0	* 0.8	65.0	* 72.2	63.0	* 39.9
<b>Total</b>	* 293.2	* 457.2	* 464.8	* 224.3	369.0	* 2.4	4.0	* 0.8	136.0	* 388.3	169.0	* 297.4

Annual Total : \* 2806.4      Max. : \* 169.0

Year : 1976 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	15.0	7.0	25.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	14.0	70.0
2	21.0	6.0	2.0	5.0	* 1.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
3	20.0	0.0	3.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.9	* 7.6	* 0.0	0.0	5.0	0.0
4	21.0	0.0	15.0	1.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	4.0
5	52.0	0.0	0.0	7.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	15.0	0.0	0.0
6	50.0	1.0	0.0	34.0	* 2.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	19.0	0.0	0.0
7	62.0	0.0	0.0	0.0	* 15.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	0.0	0.0
8	14.0	0.0	0.0	0.0	* 11.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
9	8.0	35.0	39.0	44.0	* 7.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	34.0	1.0	0.0	* 2.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
11	9.0	35.0	46.0	0.0	* 0.0	* 4.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	8.0
12	15.0	82.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	0.0	6.0
13	4.0	35.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	12.0	0.0	0.0
14	25.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	10.0	2.0	23.0
15	10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	5.0	17.0
16	11.0	0.0	7.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	10.0	0.0	0.0
17	60.0	30.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	26.0	4.0	0.0
18	12.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	19.0	30.0	0.0
19	13.0	25.0	6.0	3.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	0.0	0.0
20	29.0	22.0	11.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	2.0	0.0
21	0.0	0.0	5.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	11.0	0.0
23	0.0	7.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.4	* 0.0	* 0.0	0.0	8.0	0.0
24	22.0	15.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.4	* 0.0	* 0.0	4.0	0.0	0.0
25	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	2.0	0.0	29.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.8	* 1.8	0.0	22.0	0.0
27	0.0	35.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.0	13.0	7.0	1.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 5.9	* 0.0	14.0	0.0	5.0
29	0.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 5.9	0.0	0.0	5.0
30	0.0		50.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	11.0	0.0	3.0
31	0.0		25.0		* 4.7		* 0.0	* 0.0		10.0		0.0
<b>Max.</b>	62.0	82.0	50.0	44.0	* 15.3	* 4.3	* 1.9	* 7.6	* 5.9	26.0	30.0	70.0
<b>Total</b>	473.0	379.0	235.0	123.0	* 45.3	* 4.3	* 6.2	* 15.3	* 7.6	172.0	110.0	142.0

Annual Total : \* 1712.7      Max. : \* 82.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI**

Station No. : 22  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 141 m

Year : 1977 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.7
2	0.0	3.0	0.0	20.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.0
3	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
4	15.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
5	8.0	1.0	10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 29.6
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.0
7	0.0	34.0	0.0	10.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.2
8	0.0	0.0	43.0	50.0	0.0	27.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 27.7
9	0.0	15.0	16.0	59.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 17.7
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 21.0
11	0.0	4.0	9.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.2
12	0.0	6.0	1.0	0.0	0.0	7.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.0
13	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
14	15.0	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
15	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	5.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
16	5.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.8	* 0.0
17	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
18	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
19	73.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.0	* 0.0
20	62.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.7	* 0.0
21	90.0	32.0	13.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
22	26.0	0.0	5.0	6.0	0.0	15.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 89.9	* 0.0
23	60.0	0.0	14.0	5.0	17.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 13.4	* 0.0
24	65.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 10.0
25	0.0	1.0	0.0	14.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
26	0.0	0.0	11.0	25.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 31.6
27	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
28	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 4.3
31	10.0	0.0	2.0	0.0	54.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.8
<b>Max.</b>	90.0	47.0	43.0	59.0	54.0	27.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 89.9	* 31.6
<b>Total</b>	468.0	218.0	145.0	193.0	71.0	72.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 113.8	* 167.8

Annual Total : \* 1448.6 Max. : \* 90.0

Year : 1978 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 1.2	* 1.0	* 0.0	* 0.0	* 5.7	* 0.0	* 16.7	* 37.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
2	* 1.9	* 0.5	* 1.4	* 25.8	* 0.0	* 19.1	* 3.3	* 0.0	* 2.4	* 0.0	* 0.0	* 9.1
3	* 0.5	* 9.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 28.7	* 2.4	* 0.0	* 5.3	* 16.7	* 0.0	* 1.4
4	* 42.5	* 12.4	* 0.0	* 5.3	* 94.7	* 14.3	* 2.4	* 0.0	* 0.5	* 1.0	* 0.0	* 0.5
5	* 0.5	* 2.9	* 10.0	* 7.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 27.7	* 0.0
6	* 6.2	* 13.9	* 21.0	* 1.4	* 0.0	* 20.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.0	* 4.8	* 0.5	* 11.5	* 0.0	* 7.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0
8	* 0.0	* 0.0	* 1.4	* 17.2	* 0.0	* 18.2	* 9.6	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.5	* 4.8
9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.7	* 0.0	* 45.9	* 6.2	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 30.6	* 1.9
10	* 2.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.4	* 2.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.9	* 22.0
11	* 4.8	* 0.0	* 11.0	* 4.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
12	* 5.3	* 0.0	* 0.5	* 1.0	* 13.4	* 0.0	* 5.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.2	* 7.6
13	* 0.0	* 0.0	* 15.8	* 0.0	* 1.9	* 54.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.8	* 0.5
14	* 0.0	* 0.0	* 1.9	* 0.0	* 1.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 66.9	* 0.5
15	* 0.0	* 0.0	* 12.9	* 0.0	* 7.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.6	* 68.4
16	* 11.5	* 0.0	* 1.0	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 50.7	* 0.0	* 7.2	* 8.6	* 3.8
17	* 11.5	* 0.0	* 1.0	* 0.0	* 5.7	* 27.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 13.4
18	* 69.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 17.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.9	* 0.0	* 0.0
19	* 3.8	* 1.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0
20	* 1.0	* 4.8	* 10.0	* 0.0	* 1.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 47.3	* 1.4	* 0.5	* 0.0
21	* 3.3	* 7.6	* 1.4	* 0.0	* 4.8	* 0.0	* 3.8	* 0.0	* 0.0	* 1.0	* 14.8	* 3.3
22	* 19.1	* 12.4	* 0.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 0.0
23	* 22.9	* 4.8	* 0.5	* 0.0	* 2.9	* 19.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
24	* 23.9	* 13.9	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 3.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.0	* 0.0	* 1.0
25	* 11.5	* 14.3	* 0.0	* 5.7	* 0.0	* 53.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 29.2
26	* 11.0	* 5.3	* 21.0	* 4.3	* 1.0	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 13.4
27	* 0.0	* 4.8	* 4.8	* 0.0	* 2.9	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 1.9	* 0.0	* 6.2
28	* 8.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.4	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 4.8
29	* 27.5	* 4.8	* 1.0	* 0.0	* 34.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
30	* 25.8	* 0.0	* 8.6	* 0.0	* 6.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 12.4	* 30.1
31	* 0.0	* 0.0	* 7.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 18.6
<b>Max.</b>	* 69.3	* 14.3	* 21.0	* 25.8	* 94.7	* 54.0	* 16.7	* 50.7	* 47.3	* 16.7	* 66.9	* 68.4
<b>Total</b>	* 316.3	* 109.0	* 137.9	* 81.3	* 157.8	* 360.9	* 62.6	* 88.4	* 65.5	* 32.0	* 183.6	* 240.5

Annual Total : \* 1835.8 Max. : \* 94.7

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI**

Station No. : 22  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 141 m

Year : 1979 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 17.2	* 0.0	* 17.2	0.0	33.0	46.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	30.0	25.0
2	* 8.6	* 0.0	* 11.5	0.0	2.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	4.0	17.0
3	* 2.9	* 0.0	* 1.0	6.0	39.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	8.0	10.0
4	* 1.0	* 12.4	* 31.6	7.0	40.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	50.0	34.0
5	* 1.0	* 0.0	* 1.0	0.0	50.0	30.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0
6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	37.0	50.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	18.0
7	* 4.8	* 4.8	* 4.8	55.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
8	* 8.6	* 0.0	* 11.5	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	7.0
9	* 10.5	* 1.0	* 12.4	0.0	18.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	6.0	55.0
10	* 1.9	* 19.1	* 25.8	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
11	* 7.6	* 0.0	* 23.9	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.9	* 0.0	0.0	0.0
12	* 24.9	* 0.0	* 1.9	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0
13	* 6.7	* 0.0	* 53.5	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
14	* 39.2	* 0.0	* 2.9	8.0	31.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	7.0	0.0
15	* 10.5	* 2.9	* 1.9	30.0	40.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
16	* 0.0	* 0.0	* 5.7	30.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	2.0
17	* 9.6	* 0.0	* 0.0	47.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	14.0	14.0
18	* 14.3	* 4.8	* 0.0	4.0	34.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
19	* 24.9	* 1.9	* 14.3	0.0	7.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
20	* 5.7	* 0.0	* 23.9	0.0	50.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
21	* 31.6	* 26.8	* 50.7	0.0	16.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
22	* 16.3	* 12.4	* 0.0	0.0	45.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	19.0
23	* 4.8	* 0.0	* 0.0	0.0	9.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 38.2	0.0	25.0
24	* 1.0	* 1.9	* 0.0	33.0	1.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
25	* 10.5	* 39.2	* 0.0	37.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	16.0	19.0
26	* 21.0	* 0.0	* 29.6	12.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	38.0
27	* 0.0	* 23.9	* 4.8	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
28	* 0.0	* 7.6	* 6.7	14.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
29	* 0.0		* 10.5	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
30	* 0.0		* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.7	44.0	0.0
31	* 0.0		* 7.6		0.0		* 0.0	* 0.0		* 1.0		5.0
<b>Max.</b>	* 39.2	* 39.2	* 53.5	55.0	50.0	46.0	* 0.0	* 0.0	* 2.9	* 38.2	50.0	55.0
<b>Total</b>	* 284.9	* 158.7	* 354.7	320.0	465.0	76.0	* 0.0	* 0.0	* 2.9	* 44.9	179.0	293.0

Annual Total : \* 2179.2                      Max. : \* 55.0

Year : 1980 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	8.0	0.0	8.0	41.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	19.0
2	7.0	58.0	0.0	20.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	6.0
3	0.0	0.0	17.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	6.0	* 22.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	7.0	* 7.6	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	11.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	11.0	* 0.0	0.0	1.5	12.0
7	30.0	0.0	15.0	25.0	* 8.6	0.0	9.0	19.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
8	36.0	165.0	17.0	32.0	* 18.2	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	2.5	0.0
9	35.0	0.0	12.0	20.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	1.0	0.0
10	28.0	72.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.5	0.0
11	5.0	9.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	4.0
12	6.0	11.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
13	7.0	3.0	0.0	30.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	5.0
14	0.0	10.0	0.0	51.0	* 0.0	0.0	3.0	0.0	* 0.0	10.0	0.0	0.0
15	0.0	3.0	0.0	5.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	5.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	28.0	35.0	* 0.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
17	2.0	16.0	39.0	7.0	* 0.0	0.0	0.0	6.0	* 0.0	0.0	48.0	0.0
18	0.0	0.0	48.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.5	0.0
19	0.0	0.0	0.0	6.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	15.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	7.0	0.0
21	45.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.5	0.0
22	0.0	45.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	8.5	0.0
23	2.0	47.0	0.0	8.0	* 0.0	0.0	21.0	0.0	* 0.0	0.0	5.0	11.5
24	3.0	7.0	0.0	3.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	9.0	1.0	11.5
25	17.0	5.0	60.0	2.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	0.0	0.0	7.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	8.0	0.0
27	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	13.0	0.0
28	35.0	17.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 1.9	10.0	0.0	0.0
29	27.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	30.0
30	25.0		76.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	50.0	25.0	0.0
31	3.0		0.0		* 0.0		22.5	0.0		22.0		45.0
<b>Max.</b>	45.0	165.0	76.0	51.0	* 22.0	15.0	22.5	19.0	* 1.9	50.0	48.0	45.0
<b>Total</b>	321.0	479.0	322.0	305.0	* 56.4	15.0	57.5	36.0	* 1.9	106.0	122.0	144.0

Annual Total : \* 1965.8                      Max. : \* 165.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI**

Station No. : 22  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 141 m

Year : 1981 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65.0	0.0	30.0
2	10.0	0.0	7.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
3	5.0	2.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	31.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
5	0.0	3.5	8.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	59.0	7.0	0.0
6	0.0	5.0	23.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
8	40.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
9	0.0	20.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
10	0.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	3.0	40.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0
12	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0
13	15.0	8.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	16.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	35.0	0.0
15	22.0	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
16	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
19	31.0	0.0	42.0	7.0	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
22	0.0	16.0	20.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	57.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0
25	15.0	27.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
26	20.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0	6.0	0.0
27	60.0	0.0	8.0	7.0	0.0	6.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	21.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	9.0	0.0	0.0	30.0	0.0
30	21.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	18.0
31	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	60.0	31.0	42.0	27.0	11.0	10.0	24.0	9.0	21.0	65.0	35.0	40.0
<b>Total</b>	312.0	178.5	187.0	91.0	34.0	24.0	91.5	9.0	38.0	174.0	159.0	181.0

Annual Total : 1479 Max. : 65.0

Year : 1982 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	48.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
2	5.0	4.0	2.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
3	0.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	74.0
6	11.0	67.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
7	21.0	24.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	13.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	18.0
9	10.0	30.0	2.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
10	0.0	21.0	23.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	19.0	0.0
11	0.0	11.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
12	14.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
13	0.0	25.0	20.0	9.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
14	6.0	0.0	0.0	11.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	23.0
15	0.0	0.0	21.0	10.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0
16	0.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0
17	20.0	0.0	0.0	22.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	25.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	12.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	19.0
21	4.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	15.0
22	4.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
23	7.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	12.0
24	5.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	9.0	0.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
26	0.0	77.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
27	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	21.0
28	24.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	14.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
31	11.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	24.0	77.0	23.0	22.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	19.0	74.0
<b>Total</b>	142.0	315.0	68.0	52.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	28.0	257.0

Annual Total : \* 862.0 Max. : \* 77.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI**

Station No. : 22  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 141 m

Year : 1983 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	23.0	23.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	35.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
3	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0	0.0
4	31.0	0.0	0.0	0.0	61.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
5	20.0	0.0	0.0	26.0	18.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	50.0	43.0	0.0
6	51.0	26.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	41.0	16.0	4.0	15.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	14.0
9	0.0	52.0	0.0	0.0	17.0	* 0.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	23.0	0.0
10	3.0	0.0	18.0	0.0	25.0	* 5.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	8.0	0.0
11	18.0	0.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	10.0	0.0
13	26.0	0.0	10.0	20.0	15.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
14	3.0	33.0	41.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	9.0	0.0	30.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	15.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	15.0	0.0	3.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
20	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	0.0	0.0
21	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	20.0	0.0
22	4.0	0.0	15.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0	18.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0	18.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	13.0	4.0	23.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	13.0	36.0
26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	22.0	4.0	8.0
27	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	44.0	10.0	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	6.0	60.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0	0.0
31	0.0	0.0	31.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	8.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	51.0	52.0	41.0	30.0	61.0	* 5.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	50.0	43.0	60.0
<b>Total</b>	194.0	188.0	178.0	90.0	226.0	* 5.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	143.0	218.0	177.0

Annual Total : \* 1419.5      Max. : \* 61.0

Year : 1984 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 1.0
2	0.0	0.0	65.0	0.0	7.0	3.0	54.0	0.0	0.0	0.0	* 1.0	* 7.1
3	42.0	24.0	1.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	* 0.0	* 0.0
4	17.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	* 3.0	* 0.0
5	114.0	86.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 54.2
6	0.0	25.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 21.3
7	5.0	51.0	15.0	82.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 7.6
8	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	* 1.0	* 5.1
9	25.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
10	45.0	0.0	29.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 72.4
11	59.0	0.0	0.0	109.0	0.0	13.0	0.0	0.0	15.0	0.0	* 0.0	* 0.0
12	41.0	0.0	21.0	19.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.3	* 18.2
13	2.0	77.0	4.0	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 2.0
14	31.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 8.6
15	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 35.5	* 13.0
16	1.0	5.0	80.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 1.0	* 9.6
17	44.0	7.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 5.8	* 0.8
18	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 7.1	* 0.0
19	0.0	14.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
20	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
21	0.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 6.1	* 0.0
22	0.0	10.0	65.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
23	50.0	6.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 4.6	* 32.2
24	38.0	5.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 24.3	* 18.2
25	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 1.0	* 11.1
26	25.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 4.1
27	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	13.0	0.0	* 0.0	* 9.6
28	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 8.6
29	52.0	3.0	18.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 6.6	* 4.1
30	30.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 25.3	* 0.8
31	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
<b>Max.</b>	114.0	86.0	80.0	109.0	31.0	13.0	54.0	16.0	15.0	26.0	* 35.5	* 72.4
<b>Total</b>	732.0	445.0	394.0	308.0	63.0	19.0	60.0	16.0	33.0	49.0	* 122.6	* 309.7

Annual Total : \* 2551.3      Max. : \* 114.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI**

Station No. : 22  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 141 m

Year : 1985 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 5.9	* 0.0	* 12.0	* 5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
2	* 0.2	* 7.4	* 1.0	* 9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	21.0
3	* 0.0	* 2.0	* 42.5	* 0.7	31.0	0.0	0.0	17.0	* 0.0	0.0	3.0	0.0
4	* 0.0	* 3.7	* 24.8	* 39.0	0.0	39.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
5	* 0.0	* 0.0	* 57.2	* 0.0	68.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
6	* 0.0	* 26.3	* 55.7	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	34.0	52.0
7	* 8.6	* 5.1	* 73.4	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.3	0.0	0.0	0.0
8	* 2.3	* 2.0	* 36.5	* 0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	* 0.2	0.0	0.0	0.0
9	* 5.1	* 70.4	* 0.0	* 1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
10	* 19.2	* 1.2	* 0.0	* 49.1	0.0	43.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
11	* 0.0	* 2.0	* 0.0	* 27.4	0.0	0.0	10.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
12	* 3.5	* 0.0	* 0.0	* 84.6	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	11.0	0.0
13	* 11.6	* 86.1	* 0.0	* 2.3	13.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
14	* 9.6	* 1.2	* 0.0	* 0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	17.0	0.0	0.0
15	* 94.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
16	* 16.2	* 0.0	* 45.6	* 2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
17	* 11.4	* 2.5	* 0.0	* 0.4	0.0	0.0	0.0	6.0	* 1.0	0.0	0.0	0.0
18	* 2.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
19	* 54.5	* 3.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	14.0
20	* 0.0	* 15.2	* 0.0	* 0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
21	* 0.0	* 29.4	* 0.0	* 7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	38.0	2.0	54.0
22	* 0.0	* 1.5	* 0.0	* 6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
23	* 3.0	* 55.2	* 0.7	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
24	* 17.7	* 0.0	* 2.8	* 13.0	0.0	0.0	15.0	0.0	* 0.0	28.0	0.0	35.0
25	* 0.0	* 27.4	* 1.5	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	47.0	0.0	0.0
26	* 6.6	* 3.0	* 74.0	* 4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	5.0	32.0	0.0
27	* 7.9	* 3.8	* 1.3	* 3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	* 1.0	0.0	0.0	0.0
28	* 13.4	* 54.7	* 0.0	* 7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	20.0	0.0	14.0
29	* 9.1		* 15.3	* 0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	* 0.0	0.0	64.0	11.0
30	* 0.0		* 0.0	* 0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0
31	* 0.0		* 0.0		0.0		0.0	0.0		0.0		0.0
<b>Max.</b>	* 94.7	* 86.1	* 74.0	* 84.6	68.0	43.0	15.0	17.0	* 1.0	47.0	64.0	54.0
<b>Total</b>	* 302.8	* 403.4	* 444.4	* 264.9	148.0	98.0	25.0	24.0	* 2.5	155.0	146.0	204.0

Annual Total : \* 2218.0      Max. : \* 94.7

Year : 1986 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	3.0	0.0	33.0	32.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	16.0	0.0	57.0	1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	9.0	0.0
4	6.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	10.0	10.0	2.0	0.0	8.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	79.0	0.0
6	5.0	0.0	11.0	4.0	0.0	3.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	45.0	0.0
7	13.0	0.0	31.0	2.0	0.0	0.0	1.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	27.0	0.0	15.0	0.0
9	30.0	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
10	18.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
11	25.0	22.0	65.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	1.0	1.0	20.0
12	0.0	32.0	18.0	22.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	31.0	0.0	45.0
13	20.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0	50.0
14	4.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	35.0
15	0.0	15.0	38.0	0.0	0.0	40.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
16	9.0	27.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	18.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	20.0	0.0
18	0.0	24.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	37.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
20	16.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	2.0	0.0	20.0	12.0
21	20.0	15.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	28.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	27.0	0.0	20.0	6.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	3.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	31.0	0.0	0.0	15.0
25	52.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	1.0	0.0	0.0	20.0
26	19.0	0.0	35.0	0.0	0.0	38.0	0.0	* 0.0	0.0	1.0	10.0	15.0
27	16.0	16.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	9.0	18.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	12.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	3.0	0.0	8.0
30	0.0		14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	0.0		0.0		0.0		3.0	* 0.0		0.0		15.0
<b>Max.</b>	52.0	40.0	65.0	32.0	30.0	40.0	3.0	* 0.0	31.0	31.0	79.0	50.0
<b>Total</b>	348.0	288.0	461.0	79.0	32.0	89.0	4.0	* 0.0	61.0	36.0	210.0	278.0

Annual Total : \* 1886.0      Max. : \* 79.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI**

Station No. : 22  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 141 m

Year : 1987 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	65.0	* 16.1	* 22.3	* 1.4	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
2	0.0	* 52.5	* 55.9	* 0.0	* 3.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	10.0
3	0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 32.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
4	25.0	* 0.0	* 6.6	* 0.0	* 0.0	* 3.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
5	75.0	* 0.0	* 32.4	* 2.2	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
6	0.0	* 0.0	* 8.1	* 0.0	* 85.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
7	25.0	* 3.5	* 13.5	* 2.2	* 31.4	* 5.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
8	0.0	* 27.0	* 0.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	0.0
9	65.0	* 62.2	* 0.0	* 30.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
10	25.0	* 60.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 11.4	0.0
11	5.0	* 7.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
12	10.0	* 0.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
13	2.0	* 1.6	* 24.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.4	0.0
14	20.0	* 17.7	* 26.9	* 0.0	* 32.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
15	5.0	* 28.9	* 1.0	* 0.0	* 11.3	* 0.0	* 16.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	5.0
16	2.0	* 22.8	* 6.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
17	25.0	* 17.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
18	0.0	* 46.1	* 0.0	* 6.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
19	20.0	* 68.5	* 14.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
20	0.0	* 0.0	* 18.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 29.8	0.0
21	40.0	* 0.6	* 17.4	* 3.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
22	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 35.8	0.0
23	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
24	40.0	* 6.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.6	0.0
25	0.0	* 27.3	* 2.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 12.0	27.0
26	55.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
27	10.0	* 1.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 23.8	0.0
28	0.0	* 0.0	* 2.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.3	0.0
29	0.0	* 0.0	* 0.0	* 62.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
30	26.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.0	5.0
31	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	55.0
<b>Max.</b>	75.0	* 68.5	* 55.9	* 62.4	* 85.2	* 5.9	* 32.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 35.8	55.0
<b>Total</b>	540.0	* 468.4	* 253.5	* 107.9	* 163.6	* 9.9	* 56.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 121.7	102.0

Annual Total : \* 1823.7      Max. : \* 85.2

Year : 1988 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 0.0	* 4.3	* 123.1	* 6.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.0	* 0.0	* 8.4
2	* 0.0	* 12.2	* 0.0	* 3.0	* 7.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.5
3	* 0.0	* 92.9	* 7.6	* 0.0	* 2.5	* 0.0	* 0.0	* 0.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
4	* 0.0	* 15.0	* 67.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 26.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
6	* 0.0	* 11.6	* 3.0	* 0.0	* 27.1	* 24.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
7	* 0.0	* 0.5	* 1.8	* 0.0	* 6.4	* 2.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
8	* 0.5	* 18.0	* 33.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
9	* 6.1	* 11.6	* 0.0	* 6.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
10	* 39.5	* 43.3	* 0.0	* 0.0	* 7.9	* 15.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
11	* 3.1	* 29.2	* 0.0	* 0.0	* 2.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 36.7	* 0.0
12	* 32.4	* 8.9	* 0.0	* 0.0	* 14.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 37.5	* 0.0
13	* 2.3	* 6.8	* 4.6	* 0.0	* 0.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.3	* 33.1	* 0.0
14	* 3.0	* 59.7	* 0.0	* 0.0	* 7.6	* 4.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 22.6	* 65.0	* 0.0
15	* 19.6	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 1.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 19.8	* 0.0	* 0.0
16	* 0.0	* 1.5	* 0.8	* 39.5	* 1.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.8	* 25.8	* 85.5
17	* 3.0	* 1.0	* 7.1	* 0.0	* 0.0	* 2.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.5	* 0.0	* 1.1
18	* 5.1	* 0.0	* 14.9	* 4.5	* 0.0	* 0.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.8
19	* 3.5	* 0.0	* 1.2	* 17.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.7	* 0.6	* 82.3
20	* 17.7	* 0.0	* 3.7	* 1.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.4	* 0.0	* 8.1
21	* 35.5	* 0.0	4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 24.3
22	* 0.5	* 0.4	6.0	* 0.0	* 116.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 97.6	* 3.3
23	* 17.4	* 0.0	10.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 19.2
24	* 11.4	* 16.2	67.0	* 0.0	* 12.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 56.5	* 0.0
25	* 3.5	* 0.0	* 17.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.0	* 18.2	* 0.0
26	* 0.6	* 42.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 11.1	* 4.6	* 6.6
27	* 19.8	* 0.0	* 8.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.4	* 2.2
28	* 0.3	* 0.0	* 0.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 13.7
29	* 7.2	* 0.0	* 1.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 22.8	* 2.8	* 4.3
30	* 1.6	* 0.0	* 26.9	* 2.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 29.2	* 0.0	* 9.1
31	* 9.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.2	* 0.0	* 0.0
<b>Max.</b>	* 39.5	* 92.9	* 123.1	* 39.5	* 116.0	* 24.5	* 0.0	* 26.1	* 0.0	* 29.2	* 97.6	* 85.5
<b>Total</b>	* 242.8	* 375.9	* 411.3	* 79.4	* 208.2	* 50.0	* 0.0	* 26.9	* 0.0	* 123.1	* 378.9	* 272.5

Annual Total : \* 2169.1      Max. : \* 123.1

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation



**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI**

Station No. : 22  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 141 m

Year : 1989 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 0.0	* 5.1	* 1.3	* 4.7	* 0.0	* 5.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 1.0	* 0.0
2	* 4.1	* 11.1	* 0.0	* 15.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
3	* 4.8	* 2.3	* 1.8	* 3.7	* 0.0	* 3.5	* 0.0	* 1.4	* 0.0	1.0	* 52.2	* 0.0
4	* 29.4	* 1.0	* 1.8	* 1.8	* 0.0	* 36.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	* 1.5	* 0.0
5	* 67.5	* 18.0	* 8.6	* 0.5	* 1.0	* 3.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 22.6	* 0.0
6	* 6.9	* 9.4	* 0.5	* 1.2	* 0.0	* 2.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
7	* 9.8	* 4.5	* 0.0	* 8.3	* 11.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 1.8	* 3.0
8	* 0.0	* 0.4	* 2.6	* 0.0	* 1.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 1.2
9	* 0.9	* 6.3	* 2.0	* 0.0	* 2.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 28.4	* 1.3
10	* 11.1	* 1.8	* 6.4	* 12.9	* 1.0	* 41.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 3.0
11	* 5.1	* 21.3	* 13.4	* 0.0	* 2.5	* 0.0	* 1.5	* 0.0	* 0.0	3.0	* 0.0	* 0.0
12	* 6.6	* 28.1	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 41.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.5	* 0.0
13	* 4.1	* 24.3	* 0.0	* 0.0	* 0.7	* 1.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.4
14	* 0.4	* 0.0	* 0.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 2.6	* 51.8
15	* 16.7	* 3.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.0	* 0.0	* 3.7	40.0	* 0.0	* 0.0
16	* 0.0	* 4.4	* 2.0	* 0.0	* 0.0	* 0.6	* 13.2	* 2.2	* 0.0	23.0	* 0.0	* 0.0
17	* 1.1	* 2.2	* 0.0	* 2.0	* 0.0	* 0.0	* 1.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
18	* 0.5	* 9.6	* 9.1	* 0.0	* 0.0	* 1.2	* 37.6	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
19	* 0.0	* 7.5	* 11.1	* 0.0	* 0.0	* 3.3	* 15.2	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
20	* 1.8	* 3.4	* 0.0	* 0.0	* 2.0	* 1.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
21	* 33.6	* 3.0	* 0.0	* 0.0	* 18.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.8	* 0.0
22	* 1.0	* 27.9	* 0.0	* 19.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 39.3
23	* 13.7	* 4.1	* 31.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
24	* 24.8	* 11.6	* 0.0	* 0.0	* 32.9	* 0.0	* 7.9	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
25	* 2.0	* 39.0	* 0.0	* 0.0	* 9.5	* 0.0	* 2.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
26	* 6.5	* 8.6	* 0.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 45.4
27	* 3.8	* 13.7	* 32.4	* 7.8	* 0.0	* 2.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
28	* 0.0	* 13.7	* 2.0	* 14.2	* 3.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	5.0	* 0.0	* 13.6
29	* 12.7		* 5.7	* 3.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	29.0	* 1.3	* 0.0
30	* 7.9		* 3.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.8	* 0.0	0.0	* 4.1	* 0.0
31	* 7.4		* 1.7		* 0.0		* 0.0	* 0.0		0.0		* 4.3
<b>Max.</b>	* 67.5	* 39.0	* 32.4	* 19.2	* 32.9	* 41.5	* 37.6	* 2.2	* 3.7	40.0	* 52.2	* 51.8
<b>Total</b>	* 284.2	* 286.1	* 138.6	* 96.0	* 85.7	* 144.3	* 79.4	* 5.5	* 3.7	104.0	* 116.8	* 163.3

Annual Total : \* 1507.5      Max. : \* 67.5

Year : 1990 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 22.5	* 2.0	* 0.0	* 29.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 1.0
2	* 0.0	* 0.0	* 45.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 22.1
3	* 0.0	* 0.0	* 3.0	* 0.0	* 0.0	* 1.0	* 28.7	* 1.9	* 0.0	0.0	* 0.0	* 5.8
4	* 5.4	* 0.0	* 1.5	* 15.8	* 12.2	* 0.0	* 22.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
5	* 23.8	* 0.0	* 3.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 29.4
6	* 5.1	* 1.5	* 25.6	* 3.0	* 0.0	* 0.0	* 9.6	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 1.2
7	* 0.0	* 2.8	* 8.1	* 6.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 2.8
8	* 7.7	* 0.0	* 4.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 6.9
9	* 2.0	* 6.6	* 28.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
10	* 3.2	* 0.0	* 13.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
11	* 0.0	* 0.0	* 9.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 2.5
12	* 60.0	* 0.0	* 0.4	* 0.0	* 29.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 1.5	* 17.7
13	* 5.3	* 0.0	* 0.0	* 18.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 35.2
14	* 29.4	* 1.0	* 9.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 3.8
15	* 11.3	* 24.8	* 1.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
16	* 13.2	* 0.0	* 3.2	* 1.5	* 1.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 0.0
17	* 9.6	* 1.0	* 0.0	* 3.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 2.8	* 8.6
18	* 6.2	* 27.8	* 1.5	* 2.4	* 0.0	* 0.0	* 8.6	* 0.0	* 0.0	0.0	* 25.8	* 46.1
19	* 26.3	* 3.5	* 0.0	* 6.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 12.4	* 3.1
20	* 0.0	* 2.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.8	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 4.1
21	* 16.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 42.9
22	* 17.8	* 6.1	* 0.0	* 1.3	* 6.6	* 0.0	* 0.0	* 7.6	* 0.8	0.0	* 0.0	* 0.0
23	* 56.2	* 7.1	* 0.0	* 0.0	* 2.4	* 0.0	* 0.0	* 2.9	* 0.0	0.0	* 0.0	* 1.4
24	* 22.0	* 7.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.0	* 0.0	* 31.6	* 0.0	0.0	* 0.0	* 2.0
25	* 26.8	* 51.9	* 0.5	* 4.1	* 9.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 1.0	* 7.1
26	* 1.6	* 33.9	* 0.0	* 1.0	* 43.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 0.0	* 1.0
27	* 0.0	* 1.5	* 9.9	* 3.8	* 0.0	* 1.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	16.0	* 0.0	* 16.5
28	* 0.0	* 27.1	* 13.5	* 22.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 2.0	* 2.0
29	* 0.0		* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	* 17.4	* 0.0
30	* 0.0		* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	23.0	* 7.4	* 14.2
31	* 0.0		* 0.0		* 0.0		* 0.0			10.0		* 3.5
<b>Max.</b>	* 60.0	* 51.9	* 45.4	* 29.5	* 43.4	* 2.8	* 28.7	* 31.6	* 0.8	23.0	* 25.8	* 46.1
<b>Total</b>	* 371.5	* 208.4	* 183.0	* 120.0	* 104.5	* 6.3	* 72.7	* 44.0	* 0.8	49.0	* 70.4	* 281.0

Annual Total : \* 1511.6      Max. : \* 60.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI**

Station No. : 22  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 141 m

Year : 1991 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 34.2	90.0	0.0	0.0	* 1.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
2	* 8.0	71.0	0.0	0.0	* 6.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
3	* 0.0	11.0	0.0	0.0	* 25.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
4	* 5.2	0.0	0.0	0.0	* 2.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
5	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 1.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	40.0
6	* 69.1	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	10.0
7	* 12.7	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	70.0
8	* 1.5	17.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	3.0
9	* 7.3	0.0	0.0	0.0	* 21.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.8	57.0
10	* 23.6	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
11	* 4.3	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.1	0.0
12	* 4.1	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
13	* 17.2	11.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
14	* 15.7	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
15	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
16	* 1.2	0.0	0.0	4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 21.3	0.0
17	* 25.3	0.0	19.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
18	* 2.4	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.2	* 0.0	0.0
19	* 6.3	0.0	3.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
20	* 13.6	0.0	5.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 28.7	29.0
21	* 0.0	0.0	0.0	1.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	1.0
22	* 14.6	0.0	34.0	24.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.0	2.0
23	* 47.8	0.0	14.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
24	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
25	* 7.1	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	20.0
26	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.3	3.0
27	* 0.6	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0
28	* 0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	13.0
29	* 16.7	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	4.0
30	* 0.8	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	12.0
31	* 2.1	6.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	11.0
<b>Max.</b>	* 69.1	90.0	34.0	24.0	* 25.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.2	* 28.7	70.0
<b>Total</b>	* 341.4	200.0	81.0	29.0	* 58.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.2	* 61.2	275.0

Annual Total : \* 1053.1      Max. : \* 90.0

Year : 1992 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	23.0	0.0	5.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	28.0
2	0.0	6.0	0.0	8.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	30.0
3	0.0	18.0	30.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	35.0
4	0.0	0.0	0.0	16.0	25.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
5	0.0	5.0	0.0	11.0	5.0	0.0	0.0	0.0	2.0	3.0	0.0	32.0
6	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	7.0
7	3.0	27.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	7.0	9.0	0.0
8	20.0	10.0	5.0	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	17.0	53.0	0.0	0.0
9	5.0	5.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	6.0	4.0
10	26.0	37.0	42.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0
11	23.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	4.0	28.0
12	0.0	0.0	28.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	3.0	0.0
13	27.0	5.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0
14	0.0	63.0	2.0	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	33.0	4.0
15	11.0	3.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
16	8.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	6.0	24.0
17	12.0	36.0	2.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	11.0	8.0	0.0
18	0.0	15.0	0.0	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	18.0	0.0
19	6.0	32.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	8.0	0.0
20	0.0	0.0	24.0	10.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	3.0	6.0	0.0
21	0.0	15.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
23	9.0	34.0	6.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0
24	5.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
25	7.0	0.0	10.0	3.0	11.0	0.0	0.0	0.0	36.0	0.0	21.0	0.0
26	14.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	55.0	0.0	30.0	3.0	8.0
27	6.0	0.0	3.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
28	0.0	8.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	5.0	31.0	0.0
29	8.0	2.0	45.0	45.0	0.0	0.0	0.0	53.0	0.0	21.0	0.0	21.0
30	3.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	19.0	5.0	0.0
31	4.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	1.0
<b>Max.</b>	27.0	63.0	45.0	105.0	25.0	30.0	3.0	55.0	36.0	53.0	33.0	35.0
<b>Total</b>	197.0	344.0	287.0	307.0	41.0	55.0	3.0	128.0	89.0	301.0	205.0	233.0

Annual Total : 2190      Max. : 105.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI**

Station No. : 22  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 141 m

Year : 1993 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	14.0	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	* 28.9	* 0.0	0.0	0.0	8.0
2	0.0	0.0	0.0	23.0	30.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	43.0
3	14.0	13.0	0.0	55.0	4.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	15.0
4	25.0	10.0	9.0	6.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0
5	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
6	87.0	60.0	6.0	10.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	25.0
7	15.0	32.0	0.0	55.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	4.0
8	0.0	0.0	8.0	6.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
9	2.0	4.0	4.0	5.0	0.0	5.0	0.0	* 1.5	* 0.0	0.0	0.0	20.0
10	10.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 1.5	* 0.0	0.0	0.0	5.0
11	2.0	0.0	45.0	45.0	0.0	5.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0
12	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	16.0	0.0
13	3.0	0.0	16.0	0.0	0.0	29.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	14.0	19.0
14	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0	30.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	7.0	0.0
16	0.0	35.0	0.0	7.0	6.0	0.0	11.0	* 0.0	* 0.0	0.0	42.0	0.0
17	6.0	36.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
18	28.0	62.0	21.0	0.0	0.0	3.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
19	17.0	0.0	16.0	11.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	7.0	0.0
20	3.0	5.0	9.0	3.0	9.0	9.0	0.0	* 0.0	* 0.0	7.0	10.0	27.0
21	0.0	0.0	57.0	10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	12.0	6.0
22	38.0	2.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	10.0	9.0
23	75.0	5.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	30.0	28.0
24	12.0	8.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	20.0	4.0
25	10.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	7.0
26	24.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	20.0
27	12.0	5.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	45.0	0.0
29	22.0		21.0	0.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	2.0	0.0
30	3.0		30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	34.0	0.0
31	2.0		9.0		0.0		0.0	* 0.0		0.0		0.0
<b>Max.</b>	87.0	62.0	57.0	55.0	30.0	29.0	11.0	* 28.9	* 0.0	7.0	45.0	43.0
<b>Total</b>	426.0	301.0	332.0	293.0	55.0	55.0	11.0	* 31.9	* 0.0	7.0	254.0	275.0

Annual Total : \* 2040.9 Max. : \* 87.0

Year : 1994 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	5.0	11.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	8.0	30.0
2	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	3.0	0.0
3	0.0	0.0	31.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	8.0	30.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	7.0	0.0
6	4.0	14.0	26.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	31.0	16.0
7	6.0	16.0	20.0	0.0	0.0	* 1.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	7.0
8	0.0	0.0	80.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0
9	18.0	0.0	4.0	15.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0
10	6.0	0.0	4.0	53.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	8.0
11	12.0	58.0	79.0	0.0	5.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0
12	4.0	0.0	12.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
13	12.0	30.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	5.0	0.0	20.0
14	0.0	68.0	10.0	8.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0	0.0
15	0.0	0.0	5.0	3.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
16	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	7.0	6.0
17	52.0	10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0	0.0
18	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
19	75.0	15.0	55.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	34.0	0.0
20	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	4.0	0.0
21	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	37.0	0.0
22	8.0	0.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0	0.0
23	18.0	0.0	4.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	0.0	59.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	14.0	10.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	60.0	0.0
26	2.0	11.0	30.0	5.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	18.0	0.0
27	35.0	85.0	6.0	5.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
28	31.0	0.0	17.0	53.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
29	2.0		12.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	50.0	0.0
30	52.0		3.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0	0.0
31	0.0		0.0		0.0		* 0.0	* 0.0		0.0		7.0
<b>Max.</b>	75.0	85.0	80.0	53.0	5.0	* 1.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	5.0	60.0	30.0
<b>Total</b>	369.0	357.0	539.0	142.0	5.0	* 1.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	5.0	278.0	103.0

Annual Total : \* 1799.2 Max. : \* 85.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI**

Station No. : 22  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 141 m

Year : 1995 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	14.0	16.0	10.0	16.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	57.0	0.0	0.0
2	29.0	18.0	19.0	19.0	0.0	0.0	6.0	* 0.0	* 0.0	0.0	10.0	0.0
3	0.0	65.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	6.0
4	38.0	9.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
5	21.0	0.0	7.0	3.0	23.0	0.0	32.0	* 0.0	* 0.0	0.0	19.0	28.0
6	34.0	44.0	0.0	68.0	0.0	0.0	6.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0	4.0
7	11.0	7.0	5.0	1.0	0.0	0.0	16.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	20.0
8	2.0	23.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	11.0
9	0.0	0.0	7.0	6.0	17.0	49.0	8.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
10	14.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	17.0	0.0	0.0
11	21.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	4.0	8.0	12.0
12	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	11.0	0.0	40.0
13	5.0	17.0	77.0	0.0	18.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	7.0	19.0	15.0
14	6.0	27.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	17.0	0.0
15	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	18.0	21.0	0.0
16	0.0	3.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	7.0	11.0	0.0
17	13.0	0.0	0.0	14.0	11.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	17.0	1.0	15.0
18	7.0	0.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0	0.0
19	17.0	0.0	66.0	33.0	0.0	10.0	0.0	* 0.0	* 0.0	4.0	82.0	0.0
20	7.0	20.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	14.0	0.0	0.0
21	31.0	12.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	55.0	0.0
22	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	20.0	0.0
23	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	20.0	15.0	10.0
24	29.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	2.0	17.0	0.0
25	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	9.0	0.0	0.0
26	3.0	46.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	58.0	0.0
27	35.0	28.0	0.0	0.0	0.0	28.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	10.0	0.0
28	13.0	78.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
29	5.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	77.0	0.0
30	0.0	0.0	96.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0	0.0
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	38.0	78.0	96.0	68.0	23.0	49.0	32.0	* 0.0	* 0.0	57.0	82.0	40.0
<b>Total</b>	376.0	432.0	430.0	182.0	86.0	102.0	68.0	* 0.0	* 0.0	190.0	457.0	161.0

Annual Total : \* 2484.0      Max. : \* 96.0

Year : 1996 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	5.0	0.0	* 0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	4.0	4.0	13.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0	39.0
3	25.0	21.0	17.0	0.0	* 0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	55.0	0.0	7.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	0.0	6.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	6.0
7	0.0	38.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0
8	15.0	29.0	26.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0
9	32.0	18.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	5.0	5.0
10	0.0	0.0	18.0	19.0	* 0.0	0.0	0.0	43.0	0.0	0.0	15.0	8.0
11	0.0	0.0	39.0	5.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0
12	0.0	58.0	7.0	0.0	* 0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	3.0
13	28.0	27.0	58.0	0.0	* 0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	23.0
14	0.0	0.0	0.0	4.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
15	0.0	0.0	13.0	2.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
16	12.0	60.0	30.0	0.0	* 18.8	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
17	27.0	0.0	4.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0
18	45.0	9.0	4.0	14.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
19	7.0	6.0	0.0	3.0	* 2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0
20	33.0	13.0	12.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0
21	10.0	45.0	0.0	45.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0	10.0	0.0
22	13.0	0.0	0.0	15.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
23	0.0	12.0	0.0	10.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	16.0	6.0	0.0
24	20.0	15.0	14.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	13.0	0.0	47.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	12.0	28.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	19.0	0.0	0.0	0.0	* 0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	4.0	0.0	10.0	0.0	13.0	27.0	0.0
29	6.0	8.0	0.0	0.0	* 4.9	0.0	0.0	10.0	0.0	3.0	0.0	0.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	5.0
31	14.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	45.0	60.0	58.0	45.0	* 18.8	25.0	7.0	43.0	7.0	55.0	27.0	39.0
<b>Total</b>	331.0	387.0	294.0	117.0	* 26.7	53.0	14.0	63.0	7.0	220.0	168.0	215.0

Annual Total : \* 1895.7      Max. : \* 60.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI**

Station No. : 22  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 141 m

Year : 1997 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	25.0	0.0	0.0	0.0	4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	9.0
3	0.0	7.0	7.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	5.0
4	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
5	15.0	12.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	5.0
6	0.0	20.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	10.0
7	0.0	2.0	12.0	23.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
8	43.0	8.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
9	29.0	66.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	4.0
10	10.0	0.0	0.0	0.0	25.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	20.0	0.0
11	17.0	0.0	48.0	35.0	6.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	9.0	2.0	55.0	0.0	* 0.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	13.0
13	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	11.0
14	75.0	3.0	0.0	48.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
15	48.0	8.0	0.0	45.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	15.0	9.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	8.0	0.0	30.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	20.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	9.0	0.0
20	32.0	0.0	7.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	4.0	0.0	16.0	9.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	51.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	15.0	0.0	5.0
23	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	5.0	0.0
24	0.0	5.0	9.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	8.0	32.0
25	15.0	13.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	11.0	7.0	0.0
26	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	7.0
27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	3.0	0.0
28	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	42.0	58.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	75.0	66.0	51.0	55.0	25.0	* 0.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	15.0	42.0	58.0
<b>Total</b>	317.0	253.0	147.0	267.0	83.0	* 0.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	26.0	94.0	159.0

Annual Total : \* 1346.4      Max. : \* 75.0

Year : 1998 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	30.0	115.0	14.0	29.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	68.0	38.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	2.0	0.0
3	0.0	7.0	48.0	13.0	32.0	14.0	0.0	* 0.0	* 0.0	31.0	33.0	14.0
4	0.0	75.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	15.0	0.0
5	0.0	0.0	51.0	0.0	0.0	13.0	0.0	* 0.0	* 0.0	38.0	25.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	* 12.2	* 0.0	0.0	63.0	0.0
7	49.0	16.0	0.0	3.0	0.0	0.0	17.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
8	14.0	50.0	0.0	24.0	0.0	0.0	31.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	50.0	24.0	0.0	20.0	0.0	7.0	* 0.0	* 0.0	8.0	6.0	0.0
10	7.0	10.0	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	7.0	13.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	22.0	0.0	24.0	0.0	8.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	10.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	13.0	0.0	0.0	10.0	0.0	4.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	55.0	11.0	0.0	30.0	0.0	* 0.0	* 0.0	11.0	0.0	0.0
16	9.0	13.0	0.0	0.0	0.0	93.0	6.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
17	13.0	30.0	10.0	3.0	0.0	5.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	50.0	6.0
18	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	5.0	22.0
19	0.0	0.0	7.0	24.0	0.0	17.0	0.0	* 0.0	* 0.0	37.0	0.0	32.0
20	0.0	27.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	20.0	0.0	0.0
21	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	33.0
22	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	99.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	43.0	59.0	36.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	94.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 5.6	* 0.0	45.0	0.0	0.0
25	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 26.3	0.0	0.0	6.0
27	30.0	5.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	* 0.0	* 3.3	3.0	0.0	7.0
28	0.0	0.0	31.0	0.0	0.0	4.0	26.0	* 0.0	* 1.0	0.0	0.0	4.0
29	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	* 0.0	* 1.3	0.0	40.0	3.0
30	8.0	0.0	0.0	0.0	23.0	4.0	0.0	* 0.0	* 0.0	3.0	0.0	0.0
31	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	* 0.0	* 0.0	5.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	49.0	115.0	68.0	38.0	32.0	99.0	31.0	* 12.2	* 26.3	45.0	63.0	94.0
<b>Total</b>	202.0	500.0	515.0	216.0	129.0	302.0	146.0	* 17.7	* 32.0	204.0	239.0	221.0

Annual Total : \* 2723.7      Max. : \* 115.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI**

Station No. : 22  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 141 m

Year : 1999 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	4.0	19.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	7.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	24.0	0.0
3	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	26.0	0.0
4	30.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	136.0	25.0
5	4.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	25.0	0.0	3.0
6	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	12.0	61.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
8	36.0	0.0	13.0	0.0	39.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
9	38.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	16.0	4.0
10	60.0	20.0	27.0	10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	20.0	0.0	49.0
11	23.0	25.0	5.0	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	71.0
12	32.0	0.0	28.0	0.0	31.0	6.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	20.0	* 0.0	* 0.0	5.0	0.0	36.0
14	0.0	56.0	0.0	10.0	0.0	24.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	19.0	0.0
15	0.0	6.0	10.0	6.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	36.0	7.0	0.0
17	0.0	21.0	23.0	46.0	0.0	5.0	0.0	* 0.0	* 0.0	68.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	21.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	5.0	5.0	0.0
20	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	17.0	0.0	0.0
21	84.0	21.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	10.0	6.0	0.0
22	0.0	53.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	52.0
23	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	12.0	21.0	8.0
24	50.0	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	21.0	0.0	26.0
25	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	25.0	0.0	0.0
26	6.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	28.0
27	0.0	0.0	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	2.0
28	0.0	34.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	6.0	0.0	45.0
29	31.0		0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
30	11.0		0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	5.0	0.0	0.0
31	4.0		0.0		0.0		0.0	* 0.0		0.0		47.0
<b>Max.</b>	84.0	56.0	61.0	46.0	39.0	24.0	37.0	* 0.0	* 0.0	68.0	136.0	71.0
<b>Total</b>	453.0	377.0	286.0	113.0	85.0	35.0	57.0	* 0.0	* 0.0	255.0	267.0	396.0

Annual Total : \* 2324.0      Max. : \* 136.0

Year : 1999 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0		0.0		0.0
<b>Max.</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0

Annual Total : \* 0.0      Max. : \* 0.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI DAM**

Station No. : 22B  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 142 m

Year : 1975 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 0.0	* 8.2	* 0.0	* 21.3	* 0.0	* 0.0	* 0.9	* 0.0	* 0.0	* 7.1	* 0.0	* 32.7
2	* 0.0	* 1.6	* 25.1	* 25.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 27.8	* 0.0	* 7.6
3	* 0.0	* 2.7	* 19.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.2	* 0.0	* 0.0
4	* 25.1	* 1.6	* 9.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 21.3	* 3.5	* 15.3
5	* 0.0	* 15.8	* 24.0	* 0.0	* 31.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 4.4	* 2.7
6	* 3.8	* 1.1	* 38.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.7	* 0.9	* 5.5
7	* 14.7	* 26.7	* 25.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 8.7	* 4.4	* 10.4
8	* 3.8	* 6.5	* 13.6	* 10.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.7	* 5.2	* 1.6
9	* 5.5	* 29.4	* 5.5	* 6.5	* 147.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 45.4	* 30.0	* 0.0	* 25.6
10	* 0.0	* 8.7	* 9.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.6	* 1.7	* 1.6
11	* 2.7	* 7.1	* 39.8	* 16.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 56.7	* 0.0	* 6.1	* 0.0
12	* 4.9	* 3.8	* 31.1	* 44.7	* 31.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.5	* 0.0	* 10.5	* 2.7
13	* 15.8	* 6.5	* 12.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.9	* 7.6	* 5.2	* 2.7
14	* 4.9	* 25.1	* 5.5	* 0.0	* 27.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.9	* 3.8	* 19.2	* 29.4
15	* 19.6	* 1.6	* 9.8	* 6.0	* 9.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.9	* 0.0	* 54.9	* 18.0
16	* 2.7	* 25.6	* 16.4	* 0.0	* 14.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.0
17	* 7.6	* 10.4	* 27.3	* 3.8	* 7.8	* 0.0	* 0.0	* 3.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.2
18	* 32.2	* 30.5	* 0.0	* 33.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 4.4	* 0.0	* 0.0	* 2.2
19	* 1.6	* 8.7	* 2.2	* 10.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 17.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.1
20	* 13.6	* 0.0	* 0.0	* 12.0	* 0.0	* 2.2	* 2.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 29.7	* 0.5
21	* 8.7	* 1.6	* 28.9	* 7.6	* 32.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
22	* 10.9	* 8.2	* 9.3	* 0.0	* 10.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.8	* 0.0	* 0.0
23	* 6.0	* 8.7	* 6.5	* 4.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 27.8	* 0.0	* 13.6
24	* 3.8	* 4.4	* 9.8	* 27.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 22.3	* 0.0	* 1.1
25	* 57.2	* 0.0	* 24.5	* 0.5	* 4.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 16.9
26	* 2.7	* 4.9	* 1.1	* 0.0	* 5.2	* 0.0	* 0.0	* 8.7	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.0
27	* 20.2	* 3.8	* 15.3	* 3.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.0	* 1.7	* 34.3
28	* 1.1	* 21.8	* 0.5	* 2.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 4.4	* 7.6	* 0.0	* 19.6
29	* 27.8		* 30.5	* 6.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.7	* 40.9	* 0.0	* 10.9
30	* 1.6		* 12.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.7	* 0.0	* 12.0
31	* 8.7		* 73.6		* 0.0		* 0.0	* 0.0		* 0.0		* 15.3
<b>Max.</b>	* 57.2	* 30.5	* 73.6	* 44.7	* 147.4	* 2.2	* 2.6	* 17.4	* 56.7	* 40.9	* 54.9	* 34.3
<b>Total</b>	* 307.4	* 275.3	* 526.5	* 244.7	* 321.8	* 2.2	* 3.5	* 29.4	* 118.6	* 227.8	* 147.4	* 291.6

Annual Total : \* 2496.4 Max. : \* 147.4

Year : 1976 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 13.1	* 6.1	* 21.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 12.2	* 61.1
2	* 18.3	* 5.2	* 1.7	* 4.4	* 1.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
3	* 17.4	* 0.0	* 2.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.8	* 7.1	* 0.0	* 0.0	* 4.4	* 0.0
4	* 18.3	* 0.0	* 13.1	* 0.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.5
5	* 45.4	* 0.0	* 0.0	* 6.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 13.1	* 0.0	* 0.0
6	* 43.6	* 0.9	* 0.0	* 29.7	* 2.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 16.6	* 0.0	* 0.0
7	* 54.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 14.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.6	* 0.0	* 0.0
8	* 12.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 10.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
9	* 7.0	* 30.5	* 34.0	* 38.4	* 6.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
10	* 0.0	* 29.7	* 0.9	* 0.0	* 2.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
11	* 7.8	* 30.5	* 40.1	* 0.0	* 0.0	* 4.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.0
12	* 13.1	* 71.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.6	* 0.0	* 5.2
13	* 3.5	* 30.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 10.5	* 0.0	* 0.0
14	* 21.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 8.7	* 1.7	* 20.1
15	* 8.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.7	* 4.4	* 14.8
16	* 9.6	* 0.0	* 6.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 8.7	* 0.0	* 0.0
17	* 52.3	* 26.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 22.7	* 3.5	* 0.0
18	* 10.5	* 1.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 16.6	* 26.2	* 0.0
19	* 11.3	* 21.8	* 5.2	* 2.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.9	* 0.0	* 0.0
20	* 25.3	* 19.2	* 9.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.7	* 0.0
21	* 0.0	* 0.0	* 4.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
22	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 9.6	* 0.0
23	* 0.0	* 6.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.0	* 0.0
24	* 19.2	* 13.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.4	* 0.0	* 0.0	* 3.5	* 0.0	* 0.0
25	* 0.0	* 0.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
26	* 0.0	* 1.7	* 0.0	* 25.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.6	* 1.6	* 0.0	* 19.2	* 0.0
27	* 0.0	* 30.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 11.3	* 6.1	* 0.9
28	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 5.5	* 0.0	* 12.2	* 0.0	* 4.4
29	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 5.5	* 0.0	* 0.0	* 4.4
30	* 0.0		* 43.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 9.6	* 0.0	* 2.6
31	* 0.0		* 21.8		* 4.4		* 0.0	* 0.0		* 8.7		* 0.0
<b>Max.</b>	* 54.1	* 71.5	* 43.6	* 38.4	* 14.2	* 4.1	* 1.8	* 7.1	* 5.5	* 22.7	* 26.2	* 61.1
<b>Total</b>	* 412.6	* 326.2	* 205.0	* 107.3	* 42.0	* 4.1	* 6.0	* 14.2	* 7.1	* 150.0	* 95.9	* 123.9

Annual Total : \* 1494.1 Max. : \* 71.5

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI DAM**

Station No. : 22B  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 142 m

Year : 1977 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.5
2	* 0.0	* 2.6	* 0.0	* 17.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.9
3	* 0.0	* 0.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0
4	* 13.1	* 0.0	* 1.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
5	* 7.0	* 0.9	* 8.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 28.5
6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.9
7	* 0.0	* 29.7	* 0.0	* 8.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.0
8	* 0.0	* 0.0	* 37.5	* 43.6	* 0.0	* 23.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 26.6
9	* 0.0	* 13.1	* 14.0	* 51.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 17.0
10	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 15.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 20.2
11	* 0.0	* 3.5	* 7.8	* 1.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.9
12	* 0.0	* 5.2	* 0.9	* 0.0	* 0.0	* 6.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.9
13	* 10.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0
14	* 13.1	* 41.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
15	* 0.0	* 9.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 4.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
16	* 4.4	* 2.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.7	* 0.0
17	* 0.0	* 0.0	* 7.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
18	* 23.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
19	* 63.7	* 0.0	* 8.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.9	* 0.0
20	* 54.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.5	* 0.0
21	* 78.5	* 27.9	* 11.3	* 1.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
22	* 22.7	* 0.0	* 4.4	* 5.2	* 0.0	* 13.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 86.3	* 0.0
23	* 52.3	* 0.0	* 12.2	* 4.4	* 14.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 12.8	* 0.0
24	* 56.7	* 11.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 9.6
25	* 0.0	* 0.9	* 0.0	* 12.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
26	* 0.0	* 0.0	* 9.6	* 21.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 30.3
27	* 0.0	* 21.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
28	* 0.0	* 19.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
29	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.0
30	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.8	* 0.0	* 4.1
31	* 8.7	* 0.0	* 1.7	* 0.0	* 47.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 3.7
<b>Max.</b>	* 78.5	* 41.0	* 37.5	* 51.5	* 47.1	* 23.5	* 0.0	* 0.0	* 3.8	* 3.8	* 86.3	* 30.3
<b>Total</b>	* 408.2	* 190.1	* 126.5	* 168.3	* 61.9	* 62.8	* 0.0	* 0.0	* 4.4	* 4.9	* 109.2	* 161.1

Annual Total : \* 1297.4      Max. : \* 86.3

Year : 1978 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 1.2	* 0.9	* 0.0	* 0.0	* 5.5	* 0.0	* 16.1	* 36.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
2	* 1.8	* 0.5	* 1.4	* 24.8	* 0.0	* 18.4	* 3.2	* 0.0	* 2.3	* 0.0	* 0.0	* 8.7
3	* 0.5	* 9.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 27.5	* 2.3	* 0.0	* 5.0	* 16.1	* 0.0	* 1.4
4	* 40.8	* 11.9	* 0.0	* 5.0	* 90.9	* 13.8	* 2.3	* 0.0	* 0.5	* 0.9	* 0.0	* 0.5
5	* 0.5	* 2.8	* 9.6	* 6.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 26.6	* 0.0
6	* 6.0	* 13.3	* 20.2	* 1.4	* 0.0	* 19.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.9	* 4.6	* 0.5	* 11.0	* 0.0	* 7.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0
8	* 0.0	* 0.0	* 1.4	* 16.5	* 0.0	* 17.4	* 9.2	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.5	* 4.6
9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.4	* 0.0	* 44.1	* 6.0	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 29.4	* 1.8
10	* 2.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.4	* 2.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.8	* 21.1
11	* 4.6	* 0.0	* 10.6	* 4.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
12	* 5.0	* 0.0	* 0.5	* 0.9	* 12.8	* 0.0	* 5.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.9	* 7.3
13	* 0.0	* 0.0	* 15.1	* 0.0	* 1.8	* 51.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.7	* 0.5
14	* 0.0	* 0.0	* 1.8	* 0.0	* 1.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 64.2	* 0.5
15	* 0.0	* 0.0	* 12.4	* 0.0	* 6.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.3	* 65.6
16	* 11.0	* 0.0	* 0.9	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 48.6	* 0.0	* 6.9	* 8.3	* 3.7
17	* 11.0	* 0.0	* 0.9	* 0.0	* 5.5	* 26.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 12.8
18	* 66.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 16.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.8	* 0.0	* 0.0
19	* 3.7	* 0.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0
20	* 0.9	* 4.6	* 9.6	* 0.0	* 1.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 45.4	* 1.4	* 0.5	* 0.0
21	* 3.2	* 7.3	* 1.4	* 0.0	* 4.6	* 0.0	* 3.7	* 0.0	* 0.0	* 0.9	* 14.2	* 3.2
22	* 18.4	* 11.9	* 0.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.5	* 0.0
23	* 22.0	* 4.6	* 0.5	* 0.0	* 2.8	* 18.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
24	* 22.9	* 13.3	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 3.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.9	* 0.0	* 0.9
25	* 11.0	* 13.8	* 0.0	* 5.5	* 0.0	* 51.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 28.0
26	* 10.6	* 5.0	* 20.2	* 4.1	* 0.9	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 12.8
27	* 0.0	* 4.6	* 4.6	* 0.0	* 2.8	* 0.0	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 1.8	* 0.0	* 6.0
28	* 8.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.4	* 0.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 4.6
29	* 26.4	* 4.6	* 0.9	* 0.0	* 33.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
30	* 24.8	* 0.0	* 8.3	* 0.0	* 6.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 11.9	* 28.9
31	* 0.0	* 0.0	* 7.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 17.9
<b>Max.</b>	* 66.5	* 13.8	* 20.2	* 24.8	* 90.9	* 51.9	* 16.1	* 48.6	* 45.4	* 16.1	* 64.2	* 65.6
<b>Total</b>	* 303.6	* 104.6	* 132.3	* 78.0	* 151.4	* 346.5	* 60.1	* 84.9	* 62.9	* 30.7	* 176.2	* 230.8

Annual Total : \* 1762.1      Max. : \* 90.9

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation



**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI DAM**

Station No. : **22B**  
 Basin : **Upper Solo**  
 Elevation : **142** m

Year : **1979** (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 16.5	* 0.0	* 16.5	* 0.0	* 28.8	* 40.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 26.2	* 21.8
2	* 8.3	* 0.0	* 11.0	* 0.0	* 1.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.5	* 14.8
3	* 2.8	* 0.0	* 0.9	* 5.2	* 34.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.0	* 8.7
4	* 0.9	* 11.9	* 30.3	* 6.1	* 34.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 43.6	* 29.7
5	* 0.9	* 0.0	* 0.9	* 0.0	* 43.6	* 26.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.5
6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 32.3	* 43.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 15.7
7	* 4.6	* 4.6	* 4.6	* 48.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
8	* 8.3	* 0.0	* 11.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.1
9	* 10.1	* 0.9	* 11.9	* 0.0	* 15.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.2	* 48.0
10	* 1.8	* 18.4	* 24.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
11	* 7.3	* 0.0	* 22.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0
12	* 23.9	* 0.0	* 1.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.9
13	* 6.4	* 0.0	* 51.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
14	* 37.6	* 0.0	* 2.8	* 7.0	* 27.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.1	* 0.0
15	* 10.1	* 2.8	* 1.8	* 26.2	* 34.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
16	* 0.0	* 0.0	* 5.5	* 26.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.7
17	* 9.2	* 0.0	* 0.0	* 41.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 12.2	* 12.2
18	* 13.8	* 4.6	* 0.0	* 3.5	* 29.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
19	* 23.9	* 1.8	* 13.8	* 0.0	* 6.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
20	* 5.5	* 0.0	* 22.9	* 0.0	* 43.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
21	* 30.3	* 25.7	* 48.6	* 0.0	* 14.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
22	* 15.6	* 11.9	* 0.0	* 0.0	* 39.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 16.6
23	* 4.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 36.7	* 0.0	* 21.8
24	* 0.9	* 1.8	* 0.0	* 28.8	* 0.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
25	* 10.1	* 37.6	* 0.0	* 32.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 14.0	* 16.6
26	* 20.2	* 0.0	* 28.5	* 10.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 33.1
27	* 0.0	* 22.9	* 4.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
28	* 0.0	* 7.3	* 6.4	* 12.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
29	* 0.0		* 10.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
30	* 0.0		* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.5	* 38.4	* 0.0
31	* 0.0		* 7.3		* 0.0		* 0.0	* 0.0		* 0.9		* 4.4
<b>Max.</b>	* 37.6	* 37.6	* 51.4	* 48.0	* 43.6	* 40.1	* 0.0	* 0.0	* 2.8	* 36.7	* 43.6	* 48.0
<b>Total</b>	* 273.5	* 152.3	* 340.5	* 279.1	* 405.6	* 66.3	* 0.0	* 0.0	* 2.8	* 43.1	* 156.1	* 255.6

Annual Total : \* 1974.9      Max. : \* 51.4

Year : **1980** (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 7.0	* 0.0	* 7.0	* 35.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 16.6
2	* 6.1	* 50.6	* 0.0	* 17.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.2
3	* 0.0	* 0.0	* 14.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.2	* 21.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.1	* 7.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
6	* 0.0	* 9.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 9.6	* 0.0	* 0.0	* 1.3	* 10.5
7	* 26.2	* 0.0	* 13.1	* 21.8	* 8.3	* 0.0	* 0.0	* 16.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
8	* 31.4	* 143.9	* 14.8	* 27.9	* 17.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.2	* 0.0
9	* 30.5	* 0.0	* 10.5	* 17.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.9	* 0.0
10	* 24.4	* 62.8	* 1.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.4	* 0.0
11	* 4.4	* 7.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.5
12	* 5.2	* 9.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
13	* 6.1	* 2.6	* 0.0	* 26.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 4.4
14	* 0.0	* 8.7	* 0.0	* 44.5	* 0.0	* 0.0	* 2.6	* 0.0	* 0.0	* 8.7	* 0.0	* 0.0
15	* 0.0	* 2.6	* 0.0	* 4.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 4.4	* 0.0	* 0.0
16	* 0.0	* 0.0	* 24.4	* 30.5	* 0.0	* 0.0	* 1.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
17	* 1.7	* 14.0	* 34.0	* 6.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.2	* 0.0	* 0.0	* 41.9	* 0.0
18	* 0.0	* 0.0	* 41.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.4	* 0.0
19	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
20	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 13.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.1	* 0.0
21	* 39.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.4	* 0.0
22	* 0.0	* 39.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.4	* 0.0
23	* 1.7	* 41.0	* 0.0	* 7.0	* 0.0	* 0.0	* 18.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 4.4	* 10.0
24	* 2.6	* 6.1	* 0.0	* 2.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.8	* 0.9	* 10.0
25	* 14.8	* 4.4	* 52.3	* 1.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
26	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.0	* 0.0
27	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 11.3	* 0.0
28	* 30.5	* 14.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 1.8	* 8.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0
29	* 23.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 26.2
30	* 21.8		* 66.3	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 43.6	* 21.8	* 0.0
31	* 2.6		* 0.0		* 0.0		* 19.6	* 0.0		* 19.2		* 39.2
<b>Max.</b>	* 39.2	* 143.9	* 66.3	* 44.5	* 21.1	* 13.1	* 19.6	* 16.6	* 1.8	* 43.6	* 41.9	* 39.2
<b>Total</b>	* 280.0	* 417.8	* 280.8	* 266.0	* 54.1	* 13.1	* 50.2	* 31.4	* 1.8	* 92.5	* 106.4	* 125.6

Annual Total : \* 1719.7      Max. : \* 143.9

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI DAM**

Station No. : 22B  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 142 m

Year : 1981 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 56.7	* 0.0	* 26.2
2	* 8.7	* 0.0	* 6.1	* 0.0	* 2.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 4.4
3	* 4.4	* 1.7	* 0.0	* 0.0	* 6.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
4	* 0.0	* 27.0	* 0.0	* 0.0	* 9.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 14.0
5	* 0.0	* 3.1	* 7.0	* 0.0	* 7.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 51.5	* 6.1	* 0.0
6	* 0.0	* 4.4	* 20.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 10.5	* 0.0	* 0.0	* 8.7	* 0.0	* 0.0
7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 6.1
8	* 34.9	* 13.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 8.7
9	* 0.0	* 17.4	* 13.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 8.7
10	* 0.0	* 0.0	* 23.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 12.2	* 2.6	* 34.9
11	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.8	* 0.0
12	* 0.0	* 7.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 15.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 14.8	* 0.0
13	* 13.1	* 7.0	* 7.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
14	* 14.0	* 2.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 20.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 30.5	* 0.0
15	* 19.2	* 0.0	* 0.0	* 18.3	* 0.0	* 0.0	* 17.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.0
16	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.8	* 0.0	* 0.0	* 0.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 11.3	* 0.0
17	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 23.5	* 0.0	* 0.0	* 3.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
18	* 0.0	* 13.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.0	* 0.0
19	* 27.0	* 0.0	* 36.6	* 6.1	* 0.0	* 0.0	* 5.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.5
20	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
21	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.0
22	* 0.0	* 14.0	* 17.4	* 7.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
23	* 49.7	* 2.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
24	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 8.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 22.7	* 0.0	* 0.0
25	* 13.1	* 23.5	* 0.0	* 9.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 21.8
26	* 17.4	* 0.0	* 4.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 18.3	* 0.0	* 5.2	* 0.0
27	* 52.3	* 0.0	* 7.0	* 6.1	* 0.0	* 5.2	* 0.0	* 0.0	* 6.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0
28	* 0.0	* 18.3	* 4.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 8.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0
29	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.5	* 0.0	* 7.8	* 0.0	* 0.0	* 26.2	* 0.0
30	* 18.3	* 0.0	* 12.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 27.0	* 15.7
31	* 0.0	* 0.0	* 3.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
<b>Max.</b>	* 52.3	* 27.0	* 36.6	* 23.5	* 9.6	* 8.7	* 20.9	* 7.8	* 18.3	* 56.7	* 30.5	* 34.9
<b>Total</b>	* 272.1	* 155.7	* 163.1	* 79.4	* 29.7	* 20.9	* 79.8	* 7.8	* 33.1	* 151.8	* 138.7	* 157.9

Annual Total : \* 1290.0      Max. : \* 56.7

Year : 1982 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 0.0	* 41.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
2	* 4.4	* 3.5	* 1.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
3	* 0.0	* 2.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 64.5
6	* 9.6	* 58.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
7	* 18.3	* 20.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 11.3
8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 15.7
9	* 8.7	* 26.2	* 1.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
10	* 0.0	* 18.3	* 20.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 16.6	* 0.0
11	* 0.0	* 9.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
12	* 12.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
13	* 0.0	* 21.8	* 17.4	* 7.8	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
14	* 5.2	* 0.0	* 0.0	* 9.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 20.1
15	* 0.0	* 0.0	* 18.3	* 8.7	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 4.4
16	* 0.0	* 4.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.2
17	* 17.4	* 0.0	* 0.0	* 19.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 21.8
18	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
19	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 10.5
20	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 16.6
21	* 3.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 13.1
22	* 3.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
23	* 6.1	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 10.5
24	* 4.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.8	* 0.0
25	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
26	* 0.0	* 67.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
27	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 18.3
28	* 20.9	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
29	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 12.2
30	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
31	* 9.6	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
<b>Max.</b>	* 20.9	* 67.2	* 20.1	* 19.2	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 16.6	* 64.5
<b>Total</b>	* 123.9	* 274.7	* 59.3	* 45.4	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 24.4	* 224.2

Annual Total : \* 751.8      Max. : \* 67.2

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI DAM**

Station No. : 22B  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 142 m

Year : 1983 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	13.3	1.7	0.0	2.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
2	2.2	1.1	0.0	9.4	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	2.5	22.0	2.5	2.0	18.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	2.3	3.6	1.1	16.3	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	33.0	18.5	0.0
5	55.9	7.0	11.8	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	46.0	4.5	0.0	7.0	36.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.5	0.0	0.2	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	5.7
8	26.8	52.0	0.7	33.2	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	4.0	69.3	0.0	3.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
10	7.9	0.0	12.9	2.9	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	0.0
11	3.2	0.2	23.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
12	17.8	1.9	21.3	0.4	32.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.5	0.0
13	2.0	15.4	1.3	19.5	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	1.5
14	6.5	6.2	0.9	16.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0
15	0.2	0.0	0.2	67.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	3.3	25.1	0.0	18.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	3.1	4.8	2.6	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	1.8	1.6	45.4	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	2.4	0.0
19	58.5	0.0	4.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	4.4	0.0
20	2.0	0.5	45.5	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7	0.0
21	0.5	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	1.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	38.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.5
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0
24	0.0	0.0	3.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	4.0	18.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	17.0
26	0.0	0.0	0.0	3.7	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.7	26.0
27	0.6	19.5	3.9	26.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	5.5	0.0
28	0.0	12.7	0.0	0.0	18.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.0	22.0
29	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	4.9	42.0
30	3.2	0.0	28.8	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	4.7	43.0
31	2.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	58.5	52.0	69.3	67.6	38.1	5.0	0.0	0.0	0.0	51.0	18.5	43.0
<b>Total</b>	255.2	160.8	307.8	220.6	229.8	5.4	0.0	0.0	0.0	138.6	119.4	180.7

Annual Total : 1618 Max. : 69.3

Year : 1984 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.5	* 0.0	0.0	15.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
2	74.0	31.0	* 56.7	2.3	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.5	1.0	7.0
3	4.0	24.2	* 0.9	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	2.8	4.3	0.0	0.0
4	81.0	16.5	* 0.0	5.7	0.0	0.0	0.9	0.0	27.0	0.0	3.0	0.0
5	1.5	25.7	* 12.2	7.5	17.5	0.0	1.3	0.0	4.0	0.2	0.0	53.5
6	6.5	72.5	* 34.9	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5	15.0	0.0	21.0
7	0.0	0.5	* 13.1	53.5	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	7.5
8	1.0	0.0	* 21.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	5.0
9	74.0	0.0	* 4.4	3.0	0.0	18.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
10	48.5	3.0	* 25.3	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5	3.9	0.0	71.5
11	13.0	32.5	* 0.0	4.6	0.1	0.6	0.0	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0
12	1.0	22.3	* 18.3	0.8	4.8	0.0	0.0	0.0	1.2	41.5	0.3	18.0
13	48.5	0.7	* 3.5	8.1	2.2	0.0	0.0	0.0	14.2	0.0	0.0	2.0
14	7.0	7.0	* 0.0	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	8.5
15	13.5	2.4	* 0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	35.0	12.8
16	33.5	4.6	* 69.8	0.0	2.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.0	9.5
17	1.0	0.0	* 10.5	0.0	6.5	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	5.7	0.8
18	0.0	22.2	* 0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	7.0	0.0
19	0.0	2.0	* 0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	4.0	24.4	* 0.0	3.9	2.7	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
21	13.0	7.7	* 0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	6.0	0.0
22	11.5	4.9	* 56.7	22.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
23	25.7	2.8	* 0.0	0.3	26.8	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	4.5	31.8
24	7.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	24.0	18.0
25	35.0	0.4	* 0.0	16.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	11.0
26	1.0	0.4	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	3.3	0.0	0.0	4.0
27	27.5	25.5	* 0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	9.5
28	33.8	34.4	* 0.0	33.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5
29	9.2	0.0	* 15.7	28.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	6.5	4.0
30	25.5	0.0	* 0.0	5.0	0.0	7.0	0.0	0.0	1.0	2.4	25.0	0.8
31	22.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	81.0	72.5	* 69.8	76.5	26.8	18.5	3.0	16.0	27.0	41.5	35.0	71.5
<b>Total</b>	623.2	368.1	* 343.6	359.1	90.1	29.1	5.8	16.8	114.3	103.8	121.0	305.7

Annual Total : \* 2480.6 Max. : \* 81.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI DAM**

Station No. : 22B  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 142 m

Year : 1985 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	5.8	0.0	11.8	5.5	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0
2	0.2	7.3	1.0	9.5	0.0	0.8	0.0	15.7	0.0	* 0.0	0.0	* 18.3
3	0.0	2.0	42.0	0.7	0.0	42.5	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0
4	0.0	3.7	24.5	38.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.5	* 0.0
5	0.0	0.0	56.5	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	3.0	* 0.0
6	0.0	26.0	55.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 45.4
7	8.5	5.0	72.5	0.0	0.0	18.3	0.0	0.0	0.3	* 0.0	0.0	* 0.0
8	2.3	2.0	36.0	0.0	0.0	16.8	0.0	0.0	0.2	* 0.0	0.0	* 0.0
9	5.0	69.5	0.0	1.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0
10	19.0	1.2	0.0	48.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	1.5	* 0.0
11	0.0	2.0	0.0	27.0	0.2	0.0	11.9	0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0
12	3.5	0.0	0.0	83.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0
13	11.5	85.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0
14	9.5	1.2	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 14.8	0.0	* 0.0
15	93.5	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0
16	16.0	0.0	45.0	2.2	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0
17	11.3	2.5	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	* 0.0	0.0	* 0.0
18	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	* 0.0	22.5	* 0.0
19	53.8	3.0	0.0	0.0	25.3	0.2	0.0	0.0	0.0	* 0.0	4.0	* 12.2
20	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	3.5	* 0.0
21	0.0	29.0	0.0	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 33.1	5.0	* 47.1
22	0.0	1.5	0.0	6.0	0.0	19.3	0.0	0.0	1.5	* 0.0	19.0	* 0.0
23	3.0	54.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 0.0
24	17.5	0.0	2.8	12.8	0.0	0.0	1.2	0.4	0.0	* 24.4	0.0	* 30.5
25	0.0	27.0	1.5	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	* 41.0	35.3	* 0.0
26	6.5	3.0	73.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 4.4	13.7	* 0.0
27	7.8	3.8	1.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	* 0.0	2.7	* 0.0
28	13.2	54.0	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 17.4	19.0	* 12.2
29	9.0		15.1	0.0	26.5	0.0	0.0	1.0	0.0	* 0.0	3.4	* 9.6
30	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	* 2.6
31	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0		* 0.0
<b>Max.</b>	93.5	85.0	73.0	83.5	26.5	42.5	11.9	15.7	1.0	* 41.0	35.3	* 47.1
<b>Total</b>	298.9	398.2	438.7	261.5	62.2	99.6	13.1	20.4	2.5	* 135.2	133.1	* 177.9

Annual Total : \* 2041.3      Max. : \* 93.5

Year : 1986 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	36.0
2	1.6	0.0	14.0	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0
3	5.7	0.0	1.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0
4	1.5	4.1	44.6	16.5	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	192.0	0.0
5	1.0	1.5	1.6	7.6	0.0	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	56.2	0.0
6	36.5	5.6	2.2	0.2	47.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.3	0.0
7	0.4	0.0	61.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.4	0.0	67.4	0.8
8	4.2	17.2	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0
9	8.0	78.7	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.4	8.0	0.0
10	31.5	17.2	13.7	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	3.8	0.0
11	7.5	26.7	0.5	52.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	7.0	63.2	0.0
12	2.2	1.0	4.7	4.8	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	1.2
13	4.0	0.0	4.3	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	8.5	0.0	15.0
14	1.8	3.5	83.3	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6
15	8.0	39.3	8.0	2.6	0.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
16	0.3	1.2	6.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0
17	0.0	25.2	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
18	5.4	29.2	6.8	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0
19	9.5	17.8	0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.4	0.8
20	7.3	14.6	2.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5
21	9.3	8.5	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	33.2	1.0	3.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	12.4	13.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.6	2.5	0.0	0.0
24	35.5	1.0	32.4	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	1.5	6.2	9.4	23.0
25	26.7	0.0	27.3	0.0	0.0	24.3	0.0	0.0	0.5	3.0	14.2	11.2
26	9.7	14.4	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	7.2
27	8.7	5.0	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5	1.2
28	22.2	12.4	0.6	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.7
30	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
31	0.0		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		38.8
<b>Max.</b>	36.5	78.7	83.3	52.0	47.5	33.0	0.0	0.0	38.6	16.4	192.0	38.8
<b>Total</b>	294.6	338.5	350.5	141.6	52.0	101.2	0.0	0.0	79.6	46.6	546.9	160.2

Annual Total : 2112      Max. : 192.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI DAM**

Station No. : 22B  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 142 m

Year : 1987 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	2.2	15.9	22.0	1.4	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
2	3.7	51.8	55.2	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 8.7
3	28.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	32.4	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
4	28.2	0.0	6.5	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
5	7.0	0.0	32.0	2.2	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
6	2.6	0.0	8.0	0.0	84.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
7	1.2	3.5	13.3	2.2	31.0	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
8	46.0	26.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	* 0.0
9	3.3	61.4	0.0	29.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
10	7.5	59.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3	* 0.0
11	11.5	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
12	19.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
13	26.5	1.6	24.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	* 0.0
14	11.1	17.5	26.6	0.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
15	6.2	28.5	1.0	0.0	11.2	0.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	* 4.4
16	6.0	22.5	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
17	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
18	0.0	45.5	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
19	0.0	67.6	14.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
20	1.8	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4	* 0.0
21	0.4	0.6	17.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.3	* 0.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
24	28.5	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	* 0.0
25	8.8	26.9	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8	* 23.5
26	76.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
27	15.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5	* 0.0
28	0.8	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	* 0.0
29	25.5		0.0	61.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
30	0.6		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	* 4.4
31	13.0		0.0		0.0		0.0	0.0		0.0		* 48.0
<b>Max.</b>	76.0	67.6	55.2	61.6	84.1	5.8	32.4	0.0	0.0	0.0	35.3	* 48.0
<b>Total</b>	381.3	462.4	250.2	106.5	161.5	9.8	56.0	0.0	0.0	0.0	120.1	* 89.0

Annual Total : \* 1636.8 Max. : \* 84.1

Year : 1988 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	4.2	121.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	8.3
2	0.0	12.0	0.0	3.0	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
3	0.0	91.7	7.5	0.0	2.5	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	14.8	66.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.8	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	11.5	3.0	0.0	26.8	24.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.5	1.8	0.0	6.3	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.5	17.8	33.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	6.0	11.5	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	39.0	42.7	0.0	0.0	7.8	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	3.1	28.8	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.2	0.0
12	32.0	8.8	0.0	0.0	14.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0	0.0
13	2.3	6.7	4.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	32.7	0.0
14	3.0	58.9	0.0	0.0	7.5	4.5	0.0	0.0	0.0	22.3	64.2	0.0
15	19.3	0.5	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5	0.0	0.0
16	0.0	1.5	0.8	39.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	25.5	84.4
17	3.0	1.0	7.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	1.1
18	5.0	0.0	14.7	4.4	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
19	3.5	0.0	1.2	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.6	81.2
20	17.5	0.0	3.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	8.0
21	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	24.0
22	0.5	0.4	1.6	0.0	114.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	96.3	3.3
23	17.2	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
24	11.3	16.0	12.5	0.0	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.8	0.0
25	3.5	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	18.0	0.0
26	0.6	41.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	4.5	6.5
27	19.5	0.0	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.2
28	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5
29	7.1	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5	2.8	4.2
30	1.6		26.6	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8	0.0	9.0
31	8.9		0.0		0.0		0.0	0.0		0.2		0.0
<b>Max.</b>	39.0	91.7	121.5	39.0	114.5	24.2	0.0	25.8	0.0	28.8	96.3	84.4
<b>Total</b>	239.7	371.1	335.2	78.4	205.5	49.4	0.0	26.6	0.0	121.5	374.0	269.0

Annual Total : 2070 Max. : 121.5

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI DAM**

Station No. : 22B  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 142 m

Year : 1989 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	5.0	1.3	4.6	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
2	4.0	11.0	0.0	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0
3	4.7	2.3	1.8	3.7	0.0	3.5	0.0	1.4	0.0	0.0	51.5	0.0
4	29.0	1.0	1.8	1.8	0.0	35.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0
5	66.6	17.8	8.5	0.5	1.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3	0.0
6	6.8	9.3	0.5	1.2	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	9.7	4.4	0.0	8.2	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	3.0
8	0.0	0.4	2.6	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
9	0.9	6.2	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0	1.3
10	11.0	1.8	6.3	12.7	1.0	41.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	3.0
11	5.0	21.0	13.2	0.0	2.5	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	6.5	27.7	0.0	0.5	0.0	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
13	4.0	24.0	0.0	0.0	0.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
14	0.4	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	2.6	51.1
15	16.5	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	3.7	21.0	0.0	0.0
16	0.0	4.3	2.0	0.0	0.0	0.6	13.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0
17	1.1	2.2	0.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.5	9.5	9.0	0.0	0.0	1.2	37.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	7.4	11.0	0.0	0.0	3.3	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	3.4	0.0	0.0	2.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0
21	33.2	3.0	0.0	0.0	18.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0
22	1.0	27.5	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.8
23	13.5	4.0	31.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	24.5	11.5	0.0	0.0	32.5	0.0	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	2.0	38.5	0.0	0.0	9.4	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	6.4	8.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.8
27	3.8	13.5	32.0	7.7	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
28	0.0	13.5	2.0	14.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0	13.4
29	12.5		5.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0
30	7.8		3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	4.0	0.0
31	7.3		1.7		0.0		0.0	0.0		0.0		4.2
<b>Max.</b>	66.6	38.5	32.0	19.0	32.5	41.0	37.1	2.2	3.7	21.0	51.5	51.1
<b>Total</b>	280.5	282.4	136.8	94.8	84.6	142.4	78.4	5.4	3.7	41.0	115.3	161.2

Annual Total : 1427 Max. : 66.6

Year : 1990 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	22.2	2.0	0.0	29.1	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
2	0.0	0.0	44.8	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	21.8
3	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	1.0	* 27.5	* 1.8	0.0	0.0	0.0	5.7
4	5.3	0.0	1.5	15.6	12.0	0.0	* 21.1	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	23.5	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	29.0
6	5.0	1.5	25.3	3.0	0.0	0.0	* 9.2	* 0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
7	0.0	2.8	8.0	6.7	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
8	7.6	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	6.8
9	2.0	6.5	27.8	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	3.2	0.0	13.5	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	9.3	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
12	59.2	0.0	0.4	0.0	29.2	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.5	17.5
13	5.2	0.0	0.0	18.6	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	34.7
14	29.0	1.0	9.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
15	11.2	24.5	1.4	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	13.0	0.0	3.2	1.5	1.3	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	9.5	1.0	0.0	3.5	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	2.8	8.5
18	6.1	27.4	1.5	2.4	0.0	0.0	* 8.3	* 0.0	0.0	0.0	25.5	45.5
19	26.0	3.5	0.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	12.2	3.1
20	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	* 3.7	* 0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
21	15.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	42.3
22	17.6	6.0	0.0	1.3	6.5	0.0	* 0.0	* 7.3	0.8	0.0	0.0	0.0
23	55.5	7.0	0.0	0.0	2.4	0.0	* 0.0	* 2.8	0.0	5.5	0.0	1.4
24	21.7	7.0	0.0	0.0	0.0	1.0	* 0.0	* 30.3	0.0	0.0	0.0	2.0
25	26.5	51.2	0.5	4.0	9.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0	7.0
26	1.6	33.5	0.0	1.0	42.8	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
27	0.0	1.5	9.8	3.8	0.0	1.4	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	16.3
28	0.0	26.8	13.3	22.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	17.5	2.0	2.0
29	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	17.0	17.2	0.0
30	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	7.3	14.0
31	0.0		0.0		0.0		* 0.0	* 0.0		0.0		3.5
<b>Max.</b>	59.2	51.2	44.8	29.1	42.8	* 2.8	* 27.5	* 30.3	0.8	17.5	25.5	45.5
<b>Total</b>	366.7	205.7	180.6	118.5	103.2	* 6.2	* 69.8	* 42.2	0.8	40.0	69.5	277.4

Annual Total : \* 1480.6 Max. : \* 59.2

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI DAM**

Station No. : 22B  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 142 m

Year : 1991 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	33.8	18.3	34.0	18.0	* 0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
2	7.9	39.0	0.0	1.5	* 6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
3	0.0	13.5	0.0	3.6	* 24.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
4	5.1	38.3	0.0	1.4	* 2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
5	0.0	2.0	0.0	0.0	* 0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 34.9
6	68.2	6.0	0.0	24.5	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 8.7
7	12.5	9.3	26.4	0.8	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 61.1
8	1.5	3.4	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 2.6
9	7.2	3.0	0.0	0.0	* 20.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	* 49.7
10	23.3	73.8	0.0	1.2	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
11	4.2	8.0	0.0	22.6	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	* 0.0
12	4.0	12.2	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
13	17.0	2.8	0.0	2.3	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
14	15.5	13.2	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
15	0.0	0.0	1.8	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
16	1.2	0.5	55.8	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	* 0.0
17	25.0	27.8	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
18	2.4	52.0	3.0	34.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	* 0.0
19	6.2	44.8	7.5	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
20	13.4	13.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3	* 25.3
21	0.0	12.8	1.8	4.5	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.9
22	14.4	1.0	3.6	0.8	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	* 1.7
23	47.2	36.3	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
24	0.0	12.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
25	7.0	38.2	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 17.4
26	0.0	9.9	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	* 2.6
27	0.6	4.3	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 11.3
29	16.5	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 3.5
30	0.8	0.0	14.2	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 10.5
31	2.1	0.0	28.3	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 9.6
<b>Max.</b>	68.2	73.8	55.8	34.0	* 24.8	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	28.3	* 61.1
<b>Total</b>	337.0	495.4	176.4	115.2	* 56.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	60.4	* 239.9

Annual Total : \* 1487.3      Max. : \* 73.8

Year : 1992 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	5.2	3.5	0.0	7.5	21.5	14.0	0.0	0.0	14.5	0.5	0.0	21.0
2	0.0	15.0	24.5	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	76.0
3	0.0	4.0	0.0	14.0	0.5	2.1	3.0	0.0	0.0	1.0	0.5	1.5
4	0.0	4.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5
5	0.0	2.0	31.5	76.2	0.0	11.5	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	4.0
6	0.0	57.5	9.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	3.2	0.0	0.0
7	6.0	3.0	6.5	24.8	28.8	5.7	0.0	0.0	17.7	0.0	0.0	0.0
8	6.1	21.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.0	6.0	0.0
9	38.0	5.0	5.5	12.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5	0.5	0.0
10	95.8	0.0	53.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	1.5
11	0.4	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0
12	46.3	1.5	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
13	7.1	83.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
14	2.5	0.5	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
15	0.0	9.6	36.5	12.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	53.0
16	2.6	43.0	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	51.0	0.0
17	0.0	4.5	4.2	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	4.0	0.0
18	0.0	33.0	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.8	0.0	0.0
19	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.5	35.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	87.5	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0	0.0
23	4.6	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8	4.0	0.0
24	1.8	0.0	16.5	0.0	1.0	0.0	0.0	32.0	5.0	0.0	9.0	0.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	25.0	0.0	57.0	0.5	0.0
26	31.2	0.0	1.8	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	0.0	4.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	15.0	0.0
28	4.0	0.0	8.5	4.2	0.0	0.0	0.0	29.5	0.0	3.5	1.5	9.5
29	1.8	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	18.7	0.0	35.5	9.0	0.0
30	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	0.0	0.0	3.0	0.0
31	0.8	0.0	2.5	0.0	13.5	0.0	0.0	3.0	0.0	25.5	0.0	5.0
<b>Max.</b>	95.8	87.5	53.2	76.2	28.8	14.0	3.0	35.0	17.7	57.0	51.0	76.0
<b>Total</b>	255.7	418.2	244.1	182.9	68.1	33.3	3.0	148.7	49.7	240.5	146.0	184.0

Annual Total : 1974      Max. : 95.8

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI DAM**

Station No. : 22B  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 142 m

Year : 1993 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	8.0	4.0	0.0	7.4	5.5	0.0	0.0	28.5	0.0	0.0	0.0	74.0
2	1.0	9.5	0.5	29.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
3	1.5	24.0	2.0	22.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
4	7.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	99.9	8.4	0.0	53.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
6	1.0	51.0	4.3	11.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
7	0.0	0.0	0.0	32.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	3.5	12.7	0.0	14.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
9	11.5	1.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.5
10	0.0	0.0	62.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	38.0	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.8
12	8.5	0.0	36.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.5	1.0
13	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	7.0
14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0
15	3.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5	0.0
16	0.0	4.3	0.0	13.3	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	4.5	65.5	22.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	24.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	2.0	15.5	0.0	14.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	38.5
20	0.0	0.0	4.0	3.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.4
21	52.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2
22	146.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	25.0
23	2.0	1.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3	0.5
24	18.0	5.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
25	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0
26	0.0	1.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	0.0	3.0	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	64.0	0.0	8.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.0		0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0
30	0.5		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0
31	11.5		1.0		0.0		0.0	0.0		0.0		0.0
<b>Max.</b>	146.0	65.5	62.5	53.0	12.5	32.0	0.0	28.5	0.0	0.0	38.5	74.0
<b>Total</b>	485.9	240.9	247.8	201.7	43.5	48.4	0.0	31.5	0.0	0.0	131.1	256.4

Annual Total : 1687 Max. : 146.0

Year : 1994 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	1.5	2.0	25.5	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
2	0.0	0.0	25.5	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0
3	1.5	21.0	61.0	17.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	6.0	5.7	23.0	0.5	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3	0.3
5	0.0	1.0	4.7	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	15.6
6	49.0	0.5	39.5	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	13.0	15.5	0.0	0.0	* 1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
8	46.0	4.3	19.5	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	63.5	3.0	15.4	7.5	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2
10	1.2	21.5	5.5	0.0	2.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
11	2.8	9.0	23.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	5.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
13	29.0	83.5	6.0	19.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.8
14	3.0	0.0	0.0	15.5	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
15	72.0	3.0	1.5	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
16	24.5	14.5	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0
17	0.5	1.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0
18	7.3	17.0	67.3	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0
19	32.0	0.0	41.5	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
20	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	71.0	0.0
21	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	9.3	7.2	5.6	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	1.0	17.5	13.8	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	2.8	4.0	8.5	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0
25	0.0	17.5	4.5	2.3	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.4	0.0
26	18.8	33.5	1.8	2.5	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	9.3	6.4	1.0	24.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0
28	0.5	47.5	4.5	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5	15.0
29	3.0		0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6	18.0
30	0.5		0.5	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	17.0	0.0
31	2.5		0.0		0.0		0.0	0.0		0.0		15.2
<b>Max.</b>	72.0	83.5	67.3	25.5	2.0	* 1.1	0.0	0.0	0.0	7.0	71.0	25.0
<b>Total</b>	443.0	338.1	397.1	113.8	2.0	* 1.1	0.0	0.0	0.0	8.8	201.1	133.5

Annual Total : \* 1638.5 Max. : \* 83.5

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation



**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI DAM**

Station No. : 22B  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 142 m

Year : 1995 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	2.8	66.0	29.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7
2	1.7	11.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	7.0
3	18.0	2.2	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
4	7.4	3.3	7.0	8.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2
5	43.6	4.0	0.0	14.6	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
6	5.6	11.6	4.0	1.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3
7	2.8	1.6	6.0	1.4	0.0	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	8.4
8	0.0	0.0	4.0	4.0	0.0	4.8	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4
9	1.0	15.2	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	7.6
10	6.8	21.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	0.0	11.6
11	2.8	37.6	0.0	0.0	4.2	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
12	2.0	18.8	28.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	14.2
13	4.6	44.2	24.6	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	37.0	0.0
14	1.2	3.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	9.0	9.0	1.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.0	4.4
16	7.8	3.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0
17	7.4	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	7.0	0.0
18	19.8	2.0	13.0	12.8	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	8.8	6.0	0.0
19	86.4	62.0	4.8	1.2	0.0	26.8	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	34.6	47.0	0.6	0.0	0.0	37.4	4.0	0.0	0.0	26.2	116.0	3.8
21	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	4.8
22	0.0	47.2	23.0	0.0	3.6	1.0	0.0	0.0	0.0	8.0	9.8	4.0
23	2.0	0.0	13.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2	5.6
24	64.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	14.0	8.2
25	2.4	23.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.0	0.0
26	0.0	23.0	2.6	0.0	0.0	17.4	0.0	0.0	0.0	6.6	46.6	0.8
27	21.0	85.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.0
28	0.0	9.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	0.0
29	0.8		1.0	26.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0		1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0
31	6.2		23.0		0.0		0.0	0.0		4.8		0.0
<b>Max.</b>	86.4	85.4	29.0	26.5	4.2	37.4	29.0	0.0	0.0	26.2	116.0	14.2
<b>Total</b>	375.5	542.3	191.7	78.5	11.0	101.6	39.2	0.0	0.0	76.3	384.6	118.6

Annual Total : 1919 Max. : 116.0

Year : 1996 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	12.6	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	3.8
2	2.0	12.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	87.0	0.0	2.4
3	8.8	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.6
5	11.4	17.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	9.6
6	0.8	24.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
7	0.0	11.3	57.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0
8	15.2	27.0	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	4.0
9	0.0	1.0	7.4	4.4	0.0	0.0	0.0	51.0	0.0	0.0	9.4	4.4
10	0.0	1.4	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
11	27.4	44.4	2.7	2.6	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	3.6	8.0
12	1.8	18.0	62.0	0.0	0.0	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.2
13	7.0	0.0	1.8	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2	2.6	26.2
14	0.0	2.2	6.4	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
15	3.0	1.2	29.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6	0.0
16	2.4	0.0	0.2	27.6	18.6	2.6	0.0	0.0	0.0	11.8	55.0	1.6
17	15.4	6.2	1.4	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0	1.2
18	6.6	1.8	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	2.0
19	63.4	7.4	0.0	36.6	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	48.0	2.4	0.0
20	17.8	18.2	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	3.8	0.6
21	46.6	0.0	0.6	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	1.0
22	0.0	4.6	79.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	8.8	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	18.2	0.0
24	0.0	4.9	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0
25	17.0	11.1	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	5.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.6	31.2
27	0.0	4.3	0.0	0.0	0.6	1.8	0.0	12.0	0.0	9.0	0.0	0.0
28	54.0	18.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
29	0.0	24.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	5.6
30	0.8		0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0
31	0.0		0.0		0.0		0.0			1.6		18.6
<b>Max.</b>	63.4	44.4	79.4	36.6	18.6	26.4	0.0	51.0	0.0	87.0	57.0	91.2
<b>Total</b>	328.4	267.4	294.4	127.6	26.4	37.2	0.0	66.6	0.0	246.4	185.0	288.0

Annual Total : 1867 Max. : 91.2

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI DAM**

Station No. : 22B  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 142 m

Year : 1997 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	1.6	9.8	1.4	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
2	0.0	1.5	8.4	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
3	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
4	2.2	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
5	1.2	5.4	8.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	13.4	2.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	22.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
8	24.0	16.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
9	1.6	1.8	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0
10	6.0	0.0	24.0	77.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
11	0.0	12.0	0.7	85.5	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0
12	0.0	31.0	0.0	0.8	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	37.0
13	88.6	8.6	0.0	43.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	35.0
14	36.2	19.4	0.0	29.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
15	2.8	0.0	0.0	27.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
16	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	3.2	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	13.8	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
19	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	8.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.0
22	7.2	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
23	22.0	4.8	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	77.0
24	1.8	51.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
25	9.4	15.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
26	0.0	3.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0
27	0.0	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.5
28	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	4.5
29	0.0		0.0	14.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0		0.0	8.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0		0.0		0.0
<b>Max.</b>	88.6	51.5	24.0	85.5	8.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	77.0
<b>Total</b>	245.8	233.6	68.9	304.4	16.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	71.8	259.9

Annual Total : 1201 Max. : 88.6

Year : 1998 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	0.0	2.0	11.5	1.0	5.0	17.5	0.0	0.0	2.5	1.0	0.5
2	0.0	25.0	37.5	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	2.7
3	0.0	17.0	1.0	1.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	16.0
4	0.0	0.0	56.5	0.0	3.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	1.0
5	0.0	28.5	0.0	0.0	0.0	18.0	3.0	0.0	0.0	1.0	6.5	0.0
6	1.5	3.5	0.0	18.0	0.0	0.0	3.5	12.0	0.0	39.5	6.5	0.0
7	11.0	0.5	5.5	2.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
8	5.3	4.0	22.0	2.5	0.0	0.0	22.5	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
9	3.0	0.0	22.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.5	0.0
10	0.0	0.0	5.5	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
11	0.0	0.0	15.0	33.5	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
12	0.0	2.3	13.5	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	35.5	4.5	4.5	2.0	0.0	46.5	0.5	0.0	0.0	0.0	7.5	0.0
15	0.0	27.0	23.0	1.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.5
16	0.0	0.0	3.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5	5.5
17	16.0	12.5	1.0	0.0	1.0	17.0	0.0	0.0	0.0	36.5	5.0	51.0
18	0.0	2.2	2.5	3.5	0.0	24.3	2.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0
19	1.5	9.5	61.5	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	17.0	0.0	0.5
20	7.0	13.5	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5
21	19.0	19.0	0.0	2.0	0.0	25.5	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	2.0
22	0.0	0.0	46.3	4.9	0.0	2.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	88.5
23	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	0.0	0.0
24	0.0	7.0	15.0	0.0	0.0	7.0	0.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0
25	9.0	0.0	46.0	11.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0
26	1.0	9.5	3.8	28.0	12.5	1.0	2.5	0.0	26.0	1.0	0.0	0.9
27	5.5	0.5	13.5	6.5	0.0	0.0	48.0	0.0	3.3	0.0	0.0	0.8
28	4.5	38.0	1.0	11.5	0.0	0.0	23.0	0.0	1.0	32.0	5.0	3.0
29	0.0		0.0	6.0	0.0	13.5	0.5	0.0	1.3	15.5	1.0	55.0
30	5.0		0.0	12.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	3.5	2.5	11.0
31	47.0		11.0		0.0		0.0			22.5		11.0
<b>Max.</b>	47.0	38.0	61.5	33.5	12.5	46.5	48.0	12.0	26.0	39.5	27.5	88.5
<b>Total</b>	171.8	224.0	418.6	202.2	18.5	215.6	157.0	17.5	31.6	217.3	100.0	277.4

Annual Total : 2052 Max. : 88.5

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT WONOGIRI DAM**

Station No. : 22B  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 142 m

Year : 1999 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	3.6	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
2	18.0	1.5	0.0	3.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.5
3	9.5	1.0	0.5	2.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.5	35.0
4	0.0	3.0	0.0	13.5	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	5.0
5	0.0	13.5	5.5	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	1.5	0.0
6	4.2	4.0	33.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	15.2	0.0	36.5	0.5	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	79.0	2.5	43.5	0.0	24.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.5
9	26.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
10	49.5	0.0	18.5	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	72.0
11	47.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0
12	0.8	0.0	32.5	28.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	0.0	41.5
13	1.0	74.0	37.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	38.5
14	47.5	2.5	0.5	51.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	5.0	2.0
15	2.0	2.5	18.5	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	25.0	0.0
16	3.0	0.6	1.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	4.0	0.0
17	0.0	3.0	52.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	2.0	0.0	38.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	2.5
19	16.0	2.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	38.5	34.0	2.0
21	1.0	17.5	6.5	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0
22	0.5	14.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	1.0	26.0	3.5
23	19.0	26.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.3	36.5
24	2.2	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	13.0	3.8
25	2.5	2.0	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5
26	0.0	9.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
27	4.5	9.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	7.5
28	34.5	8.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	2.0
29	6.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
30	4.5		0.5	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5	0.0	13.0
31	13.0		0.0		0.0		0.0	0.0		1.0		4.0
<b>Max.</b>	79.0	74.0	52.5	51.5	65.5	18.0	0.0	0.0	0.0	38.5	39.5	72.0
<b>Total</b>	412.0	253.9	354.6	173.5	126.0	29.0	0.0	0.0	0.0	119.0	197.8	289.8

Annual Total : 1956 Max. : 79.0

Year : 2000 0.5

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	11.0	1.0	2.0	94.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	3.0
2	3.0	5.0	7.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
3	1.0	40.0	3.0	1.0	52.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0
4	4.0	1.0	23.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	2.0	2.0	30.0	0.0	10.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
6	1.0	0.0	10.0	144.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	3.0	1.0	7.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
8	0.0	1.0	37.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	56.0	0.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
10	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	28.0
11	40.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	5.0	31.0
12	2.0	0.0	111.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.0
13	1.0	0.0	35.0	56.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	11.0	36.0
14	0.0	5.0	8.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	4.0
15	0.0	25.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	36.0
16	0.0	4.0	1.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
17	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0	0.0	1.0
18	9.0	12.0	24.0	6.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0
19	1.0	0.0	1.0	1.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	39.0	34.0	59.0	11.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	31.0	1.0	17.0	2.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	15.0	26.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	0.0
23	0.0	26.0	1.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
24	1.0	13.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
25	2.0	0.0	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	1.0	0.0
26	1.0	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	0.0
27	4.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0	5.0	4.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	2.0	0.0
29	5.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	1.0	4.0
30	0.0		0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
31	14.0		1.0		0.0		0.0	0.0		0.0		0.0
<b>Max.</b>	56.0	40.0	111.0	144.0	52.0	23.0	0.0	0.0	0.0	42.0	29.0	52.0
<b>Total</b>	246.0	200.0	421.0	418.0	94.0	29.0	0.0	0.0	0.0	147.0	108.0	212.0

Annual Total : 1875 Max. : 144.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT JATISRONO**

Station No. : 26  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 411 m

Year : 1975 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 3.0	* 2.0	* 3.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 8.0	* 0.0	* 0.0	* 32.0	* 4.0	* 3.0
2	* 5.0	* 6.0	* 0.0	* 22.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 49.0	* 14.0	* 16.0
3	* 0.0	* 6.0	* 49.0	* 4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
4	* 35.0	* 37.0	* 4.0	* 0.0	* 11.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.0	* 13.0	* 57.0
5	* 0.0	* 13.0	* 5.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 33.0	* 0.0	* 0.0
6	* 15.0	* 87.0	* 11.0	* 0.0	* 7.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.0	* 3.0
7	* 9.0	* 32.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 43.0	* 69.0	* 0.0
8	* 5.0	* 16.0	* 10.0	* 6.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 3.0	* 24.0	* 0.0	* 16.0
9	* 0.0	* 7.0	* 6.0	* 4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 8.0	* 1.0	* 5.0	* 0.0
10	* 7.0	* 38.0	* 14.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 32.0	* 0.0	* 4.0
11	* 5.0	* 30.0	* 9.0	* 0.0	* 32.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 9.0	* 1.0	* 0.0	* 10.0
12	* 1.0	* 2.0	* 2.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 166.0	* 0.0	* 5.0	* 0.0
13	* 27.0	* 0.0	* 14.0	* 15.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 5.0	* 0.0	* 3.0	* 46.0
14	* 13.0	* 21.0	* 80.0	* 4.0	* 12.0	* 0.0	* 3.0	* 0.0	* 4.0	* 0.0	* 31.0	* 34.0
15	* 3.0	* 0.0	* 2.0	* 9.0	* 11.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 8.0	* 0.0	* 34.0	* 5.0
16	* 0.0	* 55.0	* 4.0	* 0.0	* 42.0	* 0.0	* 0.0	* 6.0	* 37.0	* 0.0	* 5.0	* 1.0
17	* 0.0	* 2.0	* 31.0	* 0.0	* 45.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 13.0	* 0.0	* 7.0
18	* 19.0	* 18.0	* 0.0	* 4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 2.0	* 0.0	* 2.0
19	* 2.0	* 0.0	* 0.0	* 2.0	* 17.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 18.0	* 0.0	* 0.0
20	* 40.0	* 0.0	* 5.0	* 21.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 26.0	* 0.0
21	* 0.0	* 0.0	* 135.0	* 7.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
22	* 16.0	* 5.0	* 6.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0
23	* 0.0	* 45.0	* 24.0	* 32.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 46.0	* 0.0	* 0.0
24	* 12.0	* 9.0	* 13.0	* 2.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 31.0	* 0.0	* 0.0
25	* 0.0	* 9.0	* 2.0	* 0.0	* 8.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 16.0
26	* 0.0	* 5.0	* 41.0	* 0.0	* 5.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 19.0	* 0.0	* 0.0
27	* 52.0	* 0.0	* 52.0	* 48.0	* 11.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 7.0	* 15.0	* 0.0
28	* 27.0	* 0.0	* 0.0	* 12.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 10.0	* 0.0	* 0.0
29	* 22.0		* 28.0	* 20.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0		* 32.0	* 37.0	* 3.0	* 25.0
30	* 2.0		* 13.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 19.0	* 0.0	* 48.0
31	* 22.0		* 79.0		* 0.0		* 0.0	* 0.0		* 33.0		* 0.0
<b>Max.</b>	* 52.0	* 87.0	* 135.0	* 48.0	* 45.0	* 0.0	* 8.0	* 6.0	* 166.0	* 49.0	* 69.0	* 57.0
<b>Total</b>	* 342.0	* 445.0	* 642.0	* 212.0	* 201.0	* 0.0	* 11.0	* 6.0	* 272.0	* 455.0	* 234.0	* 293.0

Yearly Total : \* 3113.0 Max. : \* 166.0

Year : 1976 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	4.0	25.0	12.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	6.0	* 24.0
2	0.0	0.0	57.0	57.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	27.0	* 7.0
3	0.0	16.0	21.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0	* 1.0
4	0.0	0.0	22.0	8.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	1.0	4.0	* 0.0
5	10.0	1.0	0.0	17.0	* 31.0	0.0	2.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
6	11.0	0.0	0.0	3.0	* 5.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
7	37.0	0.0	0.0	4.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	4.0	0.0	* 0.0
9	17.0	10.0	13.0	0.0	* 8.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
10	14.0	0.0	17.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
11	7.0	15.0	54.0	0.0	* 7.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	7.0	0.0	* 12.0
12	47.0	19.0	0.0	0.0	* 0.0	4.0	0.0	* 0.0	* 0.0	10.0	0.0	* 13.0
13	6.0	9.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	11.0	15.0	* 0.0
14	6.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	1.0	* 6.0
15	8.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	40.0	0.0	* 5.0
16	11.0	0.0	10.0	2.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	50.0	0.0	* 3.0
17	53.0	21.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	51.0	0.0	* 0.0
18	6.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
19	7.0	0.0	2.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0
20	8.0	0.0	34.0	4.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	48.0	* 0.0
21	0.0	0.0	4.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	11.0	* 0.0
22	0.0	6.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	27.0	* 0.0
23	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	38.0	* 0.0
24	20.0	25.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	35.0	2.0	* 0.0
25	0.0	21.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	13.0	* 0.0
26	11.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	29.0	* 0.0
27	0.0	4.0	17.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 22.0	* 0.0	38.0	2.0	* 7.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 13.0	* 0.0	0.0	6.0	* 2.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	4.0	0.0	* 0.0
30	0.0		50.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	* 0.0	* 0.0	15.0	0.0	* 5.0
31	0.0		8.0		* 0.0		0.0	* 0.0		4.0		* 0.0
<b>Max.</b>	53.0	25.0	57.0	57.0	* 31.0	4.0	2.0	* 22.0	* 0.0	51.0	48.0	* 24.0
<b>Total</b>	286.0	175.0	321.0	95.0	* 51.0	4.0	2.0	* 35.0	* 0.0	270.0	230.0	* 85.0

Yearly Total : \* 1554.0 Max. : \* 57.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT JATISRONO**

Station No. : 26  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 411 m

Year : 1977 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	2.0	46.0
2	* 36.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
3	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
4	* 0.0	23.0	21.0	0.0	0.0	3.0	-	-	-	-	0.0	0.0
5	* 6.0	0.0	8.0	0.0	0.0	25.0	-	-	-	-	0.0	0.0
6	* 5.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	16.0
7	* 4.0	19.0	0.0	16.0	0.0	31.0	-	-	-	-	0.0	0.0
8	3.0	0.0	15.0	59.0	0.0	32.0	-	-	-	-	8.0	32.0
9	* 19.0	25.0	25.0	14.0	0.0	47.0	-	-	-	-	11.0	7.0
10	* 0.0	0.0	8.0	4.0	0.0	0.0	-	-	-	-	15.0	12.0
11	* 0.0	15.0	3.0	0.0	7.0	19.0	-	-	-	-	0.0	8.0
12	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	3.0
13	* 0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
14	* 0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
15	* 0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
16	* 0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	2.0	8.0
17	* 0.0	5.0	2.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	2.0	0.0
18	* 0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
19	* 110.0	2.0	5.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
20	* 6.0	33.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-	-	-	-	30.0	0.0
21	* 13.0	46.0	0.0	6.0	0.0	0.0	-	-	-	-	4.0	0.0
22	* 22.0	0.0	3.0	1.0	2.0	10.0	-	-	-	-	22.0	0.0
23	* 125.0	4.0	37.0	8.0	4.0	3.0	-	-	-	-	12.0	2.0
24	* 0.0	28.0	7.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	8.0	0.0
25	* 44.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	36.0
26	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	7.0	0.0
27	* 0.0	77.0	0.0	0.0	13.0	0.0	-	-	-	-	0.0	10.0
28	* 0.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	2.0
29	* 0.0		0.0	5.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
30	* 0.0		4.0	14.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	3.0
31	* 9.0		0.0		0.0		-	-	-	-		2.0
<b>Max.</b>	* 125.0	77.0	37.0	59.0	13.0	47.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	30.0	46.0
<b>Total</b>	* 402.0	374.0	177.0	127.0	26.0	172.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	123.0	187.0

Yearly Total : \* 1588.0 Max. : \* 125.0

Year : 1978 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	13.0	0.0	0.0	14.0	14.0
2	2.0	3.0	0.0	0.0	4.0	3.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.0
3	3.0	11.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	58.0
4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	10.0	25.0	3.0	0.0	0.0
5	11.0	23.0	0.0	1.0	9.0	4.0	14.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	37.0	4.0	46.0	13.0	0.0	10.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	17.0	9.0	8.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	73.0	0.0
8	39.0	23.0	4.0	0.0	2.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0
9	8.0	0.0	0.0	4.0	0.0	4.0	0.0	0.0	46.0	0.0	38.0	0.0
10	34.0	33.0	7.0	7.0	0.0	2.0	10.0	0.0	49.0	0.0	3.0	14.0
11	8.0	8.0	23.0	2.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.0	19.0
12	6.0	9.0	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
13	35.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.0
14	0.0	0.0	6.0	14.0	12.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
15	3.0	4.0	3.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	31.0	0.0
16	22.0	0.0	12.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.0	0.0	0.0
17	0.0	29.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0	17.0	0.0	0.0	8.0	0.0
18	7.0	0.0	7.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	25.0	26.0	0.0	47.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	63.0	0.0	24.0	0.0	0.0	102.0	0.0	0.0	0.0	15.0
21	0.0	42.0	23.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	19.0	10.0	0.0	34.0
22	71.0	5.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.0
23	3.0	9.0	4.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	9.0	0.0	7.0
24	22.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
25	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0
26	0.0	41.0	11.0	0.0	15.0	32.0	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	4.0
27	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	34.0	0.0	3.0
28	0.0	2.0	4.0	5.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.0		1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
30	39.0		8.0	0.0	0.0	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	10.0
31	18.0		0.0		12.0		0.0	8.0		0.0		0.0
<b>Max.</b>	71.0	42.0	63.0	26.0	24.0	47.0	39.0	102.0	49.0	46.0	73.0	62.0
<b>Total</b>	411.0	255.0	290.0	78.0	111.0	174.0	94.0	160.0	171.0	148.0	235.0	410.0

Yearly Total : 2537 Max. : 102.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT JATISRONO**

Station No. : 26  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 411 m

Year : 1979 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	22.0	0.0	6.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	2.0	3.0	13.0	10.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	9.0	24.0	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	0.0	23.0
4	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	38.0	9.0
5	3.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	33.0
6	0.0	8.0	3.0	0.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
7	2.0	18.0	2.0	36.0	14.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0
8	12.0	14.0	8.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0
9	10.0	13.0	9.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
10	8.0	15.0	42.0	21.0	47.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
11	16.0	10.0	23.0	48.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
12	26.0	0.0	10.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
13	0.0	3.0	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
14	23.0	0.0	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	8.0	1.0	14.0	5.0	3.0	0.0	0.0	0.0	54.0	0.0	1.0	21.0
16	15.0	10.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.8	0.0
17	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	3.0	2.0	0.0	0.0	59.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	6.0
19	8.0	6.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	3.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
21	2.0	15.0	15.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	0.0	7.0
22	4.0	0.0	23.0	2.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
23	0.0	0.0	0.0	5.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	21.0
24	14.0	0.0	6.0	1.0	3.0	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	26.0
25	16.0	3.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	6.0	2.0
26	48.0	25.0	34.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
27	1.0	9.0	30.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
28	0.0	8.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0
29	0.0		51.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
31	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0		18.0		5.0
<b>Max.</b>	48.0	25.0	51.0	48.0	59.0	16.0	2.2	24.0	54.0	35.0	72.8	37.0
<b>Total</b>	252.0	187.0	369.0	213.0	251.0	27.0	2.7	24.0	55.0	84.0	186.8	261.0

Yearly Total : 1913 Max. : 72.8

Year : 1980 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	18.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	22.0	8.0
3	0.0	26.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
4	11.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	10.0	33.0
5	0.0	0.0	4.0	7.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0
6	0.0	11.0	0.0	52.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	24.0
7	0.0	60.0	1.0	3.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
8	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	21.0	0.0
9	72.0	3.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	16.0	5.0
10	3.0	19.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0
11	16.0	27.0	20.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	17.0
12	6.0	7.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
13	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0
14	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	10.0	0.0	6.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	4.0	17.0	3.0
18	0.0	10.0	13.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	10.0	0.0	2.0
19	21.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	1.0	15.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0
22	67.0	28.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	2.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	1.0	29.0	17.0	68.0
24	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.0	14.0	10.0
25	17.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	5.0	0.0
26	5.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0
27	0.0	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
28	0.0	40.0	2.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.0	0.0	15.0	0.0
29	0.0		4.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	21.0	0.0
30	40.0		8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	17.0	18.0
31	4.0		22.0		0.0		16.0	0.0		21.0		45.0
<b>Max.</b>	72.0	60.0	22.0	52.0	19.0	5.0	16.0	11.0	41.0	29.0	22.0	68.0
<b>Total</b>	285.0	310.0	107.0	200.0	28.0	5.0	42.0	35.0	64.0	133.0	257.0	278.0

Yearly Total : 1744 Max. : 72.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT JATISRONO**

Station No. : 26  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 411 m

Year : 1981 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	2.0	32.0	0.0	25.0	0.0	10.0	11.0	0.0	0.0	2.0	10.0	18.0
2	2.0	0.0	20.0	45.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
3	11.0	33.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	72.0	2.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	2.0	7.0
5	0.0	7.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
6	17.0	13.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
7	29.0	7.0	7.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
8	47.0	20.0	27.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	30.0	33.0	5.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
10	7.0	32.0	2.0	31.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	22.0
11	0.0	3.0	47.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	31.0	19.0	0.0
12	0.0	2.0	34.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	24.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0
14	46.0	0.0	0.0	0.0	37.0	0.0	12.0	0.0	0.0	40.0	15.0	0.0
15	8.0	49.0	7.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	27.0
16	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0
17	15.0	0.0	54.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	14.0	22.0	0.0
18	6.0	0.0	39.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
19	32.0	0.0	34.0	4.0	0.0	3.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	4.0
20	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	3.0
22	0.0	31.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	11.0	0.0
23	11.0	4.0	5.0	2.0	0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	5.0
24	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	34.0	0.0	2.0	0.0	30.0	54.0	0.0
25	19.0	18.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	27.0
26	2.0	2.0	49.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	7.0	0.0	10.0	7.0
27	14.0	18.0	57.0	0.0	0.0	39.0	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0
28	38.0	12.0	23.0	3.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	10.0	29.0	0.0
29	3.0		51.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	39.0	28.0
30	30.0		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	27.0	2.0
31	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0		0.0		12.0
<b>Max.</b>	72.0	49.0	57.0	45.0	37.0	39.0	15.0	5.0	30.0	40.0	54.0	28.0
<b>Total</b>	442.0	315.0	528.0	140.0	75.0	150.0	60.0	20.0	67.0	140.0	322.0	245.0

Yearly Total : 2504 Max. : 72.0

Year : 1982 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	16.0	0.0	0.0	23.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0
2	8.0	0.0	7.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0
3	18.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	24.0	3.0	3.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	3.0	26.0	16.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
6	54.0	0.0	7.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	29.0	59.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
8	18.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
9	0.0	20.0	65.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0
10	2.0	2.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	14.0
11	6.0	0.0	29.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
12	48.0	0.0	32.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	47.0
13	36.0	29.0	12.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
14	25.0	2.0	1.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
15	4.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	25.0
17	13.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	18.0
18	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	6.0	0.0	9.0	24.0
19	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
21	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
22	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
23	18.0	0.0	0.0	43.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0
24	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	17.0
25	0.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	46.0	9.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	37.0
27	16.0	4.0	0.0	49.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	2.0	3.0	8.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	69.0
29	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
30	4.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
31	48.0		0.0		0.0		0.0	0.0		0.0		0.0
<b>Max.</b>	54.0	59.0	65.0	49.0	0.0	16.0	0.0	0.0	6.0	10.0	32.0	69.0
<b>Total</b>	406.0	289.0	237.0	212.0	0.0	19.0	0.0	0.0	7.0	10.0	76.0	386.0

Yearly Total : 1642 Max. : 69.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT JATISRONO**

Station No. : 26  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 411 m

Year : 1983 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	54.0	0.0	16.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	26.0
2	26.0	33.0	0.0	0.0	9.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	36.0	4.0
3	2.0	22.0	0.0	3.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	73.0	0.0
4	12.0	17.0	12.0	12.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
5	4.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0
6	27.0	13.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0
7	49.0	12.0	6.0	15.0	63.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	0.0
8	7.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.0
9	7.0	4.0	53.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.0	3.0
10	2.0	4.0	11.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
11	7.0	0.0	2.0	7.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	27.0	29.0	18.0
12	0.0	2.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.0	18.0	0.0
13	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	14.0	29.0
14	2.0	2.0	0.0	35.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	17.0
15	0.0	7.0	0.0	58.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	20.0
16	0.0	4.0	0.0	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	2.0	34.0	83.0	21.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
18	4.0	32.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0
19	4.0	11.0	2.0	6.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	7.0	0.0
20	24.0	0.0	3.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	7.0	0.0
21	0.0	0.0	1.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0	4.0
22	0.0	4.0	13.0	0.0	5.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	13.0	1.0
23	0.0	18.0	11.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	1.0	20.0
25	0.0	24.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	42.0	23.0
26	3.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	15.0	20.0
27	0.0	0.0	0.0	57.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	21.0	6.0
28	18.0	37.0	0.0	10.0	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	23.0	13.0
29	0.0		17.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	6.0	38.0
30	17.0		6.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	25.0	11.0	0.0
31	4.0		20.0		0.0		0.0	0.0		0.0		6.0
<b>Max.</b>	54.0	37.0	83.0	58.0	63.0	23.0	15.0	0.0	6.0	66.0	73.0	55.0
<b>Total</b>	275.0	301.0	261.0	281.0	355.0	23.0	22.0	0.0	6.0	242.0	491.0	310.0

Yearly Total : 2567 Max. : 83.0

Year : 1984 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	3.0	14.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0
2	0.0	2.0	2.0	3.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	41.0
3	37.0	39.0	14.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	2.0
4	34.0	55.0	5.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	9.0	1.0	18.0	0.0
5	44.0	73.0	7.0	13.0	2.0	0.0	1.0	0.0	35.0	0.0	0.0	25.0
6	2.0	14.0	19.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	104.0	0.0	42.0
7	3.0	57.0	54.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	16.0	0.0	6.0
8	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	8.0
9	6.0	2.0	21.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0
10	4.0	47.0	0.0	14.0	0.0	5.0	0.0	0.0	7.0	0.0	6.0	0.0
11	53.0	5.0	13.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.0	0.0	1.0	18.0
12	32.0	5.0	3.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
13	9.0	1.0	0.0	24.0	10.0	0.0	0.0	0.0	2.0	18.0	1.0	17.0
14	11.0	4.0	0.0	24.0	22.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	3.0
15	6.0	12.0	38.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	9.0
16	25.0	4.0	7.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.0	0.0	2.0	7.0
17	14.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	9.0	1.0	6.0
18	0.0	12.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0
19	0.0	16.0	1.0	0.0	0.0	0.0	26.0	7.0	0.0	18.0	0.0	0.0
20	0.0	10.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0
21	4.0	43.0	2.0	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	5.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	25.0	22.0
23	14.0	14.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0
24	28.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	14.0
25	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	36.0	73.0
26	1.0	5.0	3.0	4.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	9.0	45.0	71.0
27	46.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	2.0
28	8.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	22.0
29	13.0	1.0	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	5.0	15.0
30	11.0		0.0	1.0	0.0	70.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	3.0
31	43.0		0.0		0.0		0.0	0.0		1.0		3.0
<b>Max.</b>	53.0	73.0	54.0	75.0	24.0	70.0	26.0	7.0	56.0	104.0	45.0	73.0
<b>Total</b>	475.0	516.0	279.0	219.0	85.0	75.0	27.0	15.0	217.0	191.0	175.0	502.0

Yearly Total : 2776 Max. : 104.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation



**DAILY RAINFALL DATA AT JATISRONO**

Station No. : 26  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 411 m

Year : 1985 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	4.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
2	0.0	3.0	6.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.0
3	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	7.0
4	0.0	1.0	31.0	0.0	0.0	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
5	0.0	10.0	73.0	4.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	0.0
6	0.0	0.0	22.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0
7	2.0	0.0	66.0	0.0	46.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.0
8	15.0	7.0	104.0	0.0	21.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	47.0	23.0	14.0	0.0	24.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
10	0.0	0.0	0.0	1.0	6.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
11	4.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	4.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	24.0
13	0.0	2.0	0.0	43.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	62.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	4.0	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	34.0	0.0	0.0
16	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
17	9.0	0.0	2.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	9.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	6.0	3.0	0.0
19	42.0	3.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	2.0
20	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.0	9.0
21	0.0	33.0	36.0	88.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	47.0	25.0	0.0
22	0.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	15.0	0.0
23	4.0	25.0	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	2.0	0.0	5.0
25	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	11.0	3.0	0.0
26	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	7.0	5.0	0.0
27	37.0	3.0	12.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	14.0	17.0	0.0
28	6.0	11.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84.0	44.0	14.0
29	66.0		4.0	0.0	3.0	0.0	1.0	0.0	0.0	53.0	45.0	15.0
30	8.0		0.0	0.0	23.0	0.0	3.0	2.0	0.0	15.0	6.0	3.0
31	3.0		2.0		5.0		0.0	14.0		8.0		9.0
<b>Max.</b>	66.0	62.0	104.0	88.0	46.0	37.0	8.0	14.0	20.0	84.0	45.0	72.0
<b>Total</b>	352.0	244.0	438.0	208.0	146.0	62.0	15.0	19.0	25.0	304.0	274.0	295.0

Yearly Total : 2382 Max. : 104.0

Year : 1986 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	23.0	0.0	30.0	13.0	0.0	0.0	* 0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0
2	1.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	0.0	0.0	0.0	20.0
3	19.0	0.0	5.0	38.0	0.0	14.0	* 0.0	-	0.0	14.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	63.0	0.0	0.0	5.0	* 0.0	-	0.0	22.0	49.0	0.0
5	23.0	0.0	2.0	9.0	0.0	2.0	* 0.0	-	0.0	0.0	1.0	0.0
6	4.0	0.0	0.0	21.0	0.0	6.0	* 0.0	-	0.0	0.0	5.0	0.0
7	0.0	25.0	10.0	4.0	6.0	0.0	* 0.0	-	0.0	8.0	19.0	0.0
8	19.0	0.0	75.0	1.0	0.0	0.0	* 6.0	-	0.0	5.0	17.0	37.0
9	42.0	0.0	25.0	18.0	0.0	0.0	* 0.0	-	0.0	0.0	29.0	39.0
10	8.0	5.0	27.0	0.0	13.0	0.0	* 0.0	-	0.0	9.0	3.0	0.0
11	35.0	40.0	4.0	0.0	16.0	0.0	* 0.0	-	0.0	2.0	1.0	0.0
12	10.0	18.0	4.0	9.0	0.0	36.0	* 0.0	-	0.0	4.0	0.0	0.0
13	35.0	12.0	21.0	16.0	7.0	50.0	* 0.0	-	15.0	23.0	0.0	0.0
14	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	* 0.0	-	0.0	0.0	0.0	45.0
15	0.0	0.0	11.0	0.0	1.0	0.0	* 0.0	-	0.0	0.0	0.0	2.0
16	3.0	49.0	0.0	52.0	0.0	13.0	* 3.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 4.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	8.0	4.0	0.0	0.0	0.0	* 10.0	-	0.0	0.0	9.0	10.0
19	0.0	24.0	1.0	13.0	0.0	0.0	* 1.0	-	0.0	0.0	0.0	10.0
20	16.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	22.0	0.0	0.0	0.0
21	30.0	8.0	4.0	29.0	0.0	0.0	* 0.0	-	5.0	0.0	0.0	10.0
22	25.0	20.0	14.0	10.0	0.0	0.0	* 0.0	-	0.0	0.0	14.0	11.0
23	40.0	0.0	25.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0
24	22.0	9.0	20.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	34.0	0.0	0.0	0.0
25	39.0	2.0	60.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	2.0	3.0	5.0	36.0
26	50.0	0.0	10.0	18.0	0.0	4.0	* 3.0	-	0.0	0.0	10.0	0.0
27	7.0	3.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	0.0	28.0	14.0	0.0
28	11.0	2.0	21.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	0.0	8.0	0.0	0.0
29	13.0		10.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	0.0	8.0	0.0	0.0
30	0.0		1.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	0.0	8.0	0.0	21.0
31	0.0		3.0		0.0		* 0.0	-		29.0		0.0
<b>Max.</b>	50.0	49.0	75.0	52.0	16.0	50.0	* 10.0	* 0.0	34.0	29.0	49.0	45.0
<b>Total</b>	495.0	237.0	456.0	252.0	43.0	136.0	* 27.0	* 0.0	78.0	171.0	176.0	241.0

Yearly Total : \* 2312.0 Max. : \* 75.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT JATISRONO**

Station No. : 26  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 411 m

Year : 1987 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0
2	23.0	33.0	14.0	8.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	20.0
3	0.0	49.0	31.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0
4	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 45.0	-	-	-	0.0	0.0
5	35.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0
6	0.0	0.0	19.0	20.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0
7	26.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0
8	0.0	21.0	0.0	0.0	5.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	37.0
9	33.0	54.0	22.0	4.0	8.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	39.0
10	9.0	4.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0
11	19.0	20.0	24.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	14.0	0.0
12	12.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0
13	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0
14	49.0	14.0	4.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	15.0	45.0
15	8.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	2.0
16	11.0	13.0	0.0	0.0	9.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0
17	8.0	16.0	31.0	0.0	19.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0
18	15.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	10.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	10.0
20	1.0	60.0	2.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	12.0	0.0
21	23.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	75.0	10.0
22	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	11.0
23	0.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	6.0	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	8.0	0.0
25	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	56.0	36.0
26	25.0	45.0	0.0	11.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	1.0	0.0
27	62.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	1.0	0.0
28	4.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	* 0.0	-	-	-	15.0	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0
30	20.0	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	24.0	21.0
31	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0
<b>Max.</b>	62.0	60.0	31.0	23.0	19.0	0.0	* 45.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	75.0	45.0
<b>Total</b>	513.0	365.0	204.0	74.0	46.0	0.0	* 45.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	227.0	241.0

Yearly Total : \* 1715.0 Max. : \* 75.0

Year : 1988 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	9.0	1.0
2	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	61.0
3	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	9.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	4.0	0.0	3.0	0.0	0.0	-	-	0.0	2.0	12.0
5	16.0	125.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	24.0
6	11.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	71.0
7	0.0	0.0	50.0	29.0	0.0	17.0	0.0	-	-	0.0	0.0	10.0
8	0.0	5.0	30.0	0.0	13.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	9.0
9	0.0	4.0	23.0	0.0	0.0	12.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0
10	0.0	9.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	16.0	57.0
11	28.0	23.0	15.0	0.0	12.0	0.0	0.0	-	-	0.0	2.0	4.0
12	1.0	23.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	22.0	9.0
13	33.0	12.0	10.0	0.0	34.0	0.0	0.0	-	-	0.0	42.0	33.0
14	11.0	0.0	19.0	0.0	75.0	0.0	0.0	-	-	34.0	6.0	8.0
15	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	8.0	33.0	15.0
16	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	12.0	0.0	7.0
17	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	17.0	40.0	8.0
18	11.0	0.0	16.0	0.0	0.0	42.0	0.0	-	-	0.0	0.0	3.0
19	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	7.0
20	13.0	0.0	0.0	48.0	0.0	0.0	0.0	-	-	7.0	0.0	0.0
21	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	11.0	0.0	8.0
22	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	6.0	0.0	18.0
23	7.0	0.0	0.0	0.0	63.0	0.0	0.0	-	-	0.0	36.0	37.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	14.0	14.0	87.0
25	45.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	-	-	0.0	53.0	10.0
26	10.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	-	-	9.0	9.0	11.0
27	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0
28	7.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	25.0
29	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	-	-	3.0	0.0	0.0
30	7.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	25.0	0.0
31	7.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	12.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	60.0	125.0	50.0	48.0	75.0	42.0	15.0	0.0	0.0	34.0	53.0	87.0
<b>Total</b>	348.0	266.0	257.0	97.0	203.0	71.0	15.0	0.0	0.0	142.0	309.0	535.0

Yearly Total : 2243 Max. : 125.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT JATISRONO**

Station No. : 26  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 411 m

Year : 1989 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	14.0	7.0	6.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
2	0.0	32.0	6.0	0.0	0.0	90.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
3	0.0	0.0	0.0	70.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	9.0	0.0	0.0
4	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	17.0	0.0	15.0	20.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
6	15.0	20.0	11.0	43.0	0.0	28.0	0.0	* 13.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	38.0	4.0	1.0	17.0	0.0	0.0	0.0	* 4.0	0.0	0.0	2.0	0.0
8	0.0	7.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 4.0	0.0	0.0	1.0	0.0
9	6.0	0.0	20.0	2.0	8.0	0.0	7.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0	13.0
10	24.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	47.0	14.0	9.0	10.0	0.0	64.0	0.0	* 0.0	5.0	5.0	0.0	0.0
12	4.0	44.0	0.0	4.0	0.0	1.0	5.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	3.0	59.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
14	42.0	19.0	0.0	0.0	34.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	5.0	6.0	1.0
15	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	8.0	0.0	0.0
16	90.0	38.0	7.0	0.0	24.0	9.0	0.0	* 0.0	4.0	10.0	4.0	0.0
17	0.0	18.0	0.0	2.0	0.0	13.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	6.0	7.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	37.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	19.0	0.0	0.0	8.0	0.0	1.0	* 0.0	0.0	0.0	1.0	6.0
23	8.0	13.0	0.0	2.0	0.0	0.0	1.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	22.0	2.0	21.0	18.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	11.0	24.0	10.0	5.0	19.0	0.0	4.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
26	67.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
27	12.0	40.0	12.0	0.0	0.0	0.0	5.0	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	45.0	4.0	4.0	28.0	0.0	5.0	* 0.0	0.0	17.0	0.0	0.0
29	0.0		29.0	18.0	0.0	0.0	0.0	* 1.0	0.0	31.0	0.0	0.0
30	14.0		7.0	5.0	0.0	0.0	0.0	* 6.0	0.0	0.0	4.0	2.0
31	0.0		10.0		75.0		0.0	* 9.0		0.0		1.0
<b>Max.</b>	90.0	59.0	29.0	70.0	75.0	90.0	50.0	* 13.0	5.0	31.0	10.0	13.0
<b>Total</b>	423.0	505.0	193.0	237.0	214.0	248.0	99.0	* 37.0	9.0	85.0	33.0	43.0

Yearly Total : \* 2126.0      Max. : \* 90.0

Year : 1990 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	3.0	50.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	4.0
2	0.0	14.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	30.0
3	6.0	0.0	60.0	7.0	0.0	0.0	8.0	17.0	-	0.0	0.0	57.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	4.0
5	0.0	0.0	6.0	2.0	0.0	0.0	18.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
6	10.0	0.0	5.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
7	0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	20.0
8	0.0	49.0	19.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
9	21.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
10	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	7.0
11	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	3.0
12	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	30.0
14	38.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
15	38.0	13.0	30.0	8.0	10.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
16	4.0	30.0	1.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
17	14.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	4.0
18	9.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	3.0
19	11.0	16.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	20.0
20	12.0	5.0	0.0	9.0	0.0	10.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	2.0
21	42.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	19.0
22	18.0	19.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	26.0
23	24.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	2.0	-	0.0	0.0	0.0
24	69.0	0.0	41.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	19.0
25	76.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
26	8.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-	0.0	0.0	8.0
27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	6.0
28	0.0	32.0	24.0	0.0	45.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	22.0
29	0.0		0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	5.0
30	0.0		0.0	25.0	0.0	4.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
31	0.0		0.0		0.0		0.0	0.0	-	0.0		5.0
<b>Max.</b>	76.0	50.0	60.0	25.0	45.0	10.0	18.0	17.0	* 0.0	0.0	0.0	57.0
<b>Total</b>	417.0	294.0	241.0	134.0	92.0	14.0	26.0	22.0	* 0.0	0.0	0.0	294.0

Yearly Total : \* 1534.0      Max. : \* 76.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT JATISRONO**

Station No. : 26  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 411 m

Year : 1991 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	2.0	10.0	2.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
2	16.0	24.0	20.0	33.0	59.0	-	-	-	-	0.0	0.0	19.0
3	0.0	9.0	2.0	59.0	23.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
4	0.0	25.0	17.0	0.0	9.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
5	27.0	42.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	30.0
6	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	9.0
7	59.0	7.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	36.0
8	2.0	17.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
9	4.0	7.0	18.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	11.0
10	4.0	6.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	73.0	0.0
11	7.0	88.0	0.0	8.0	0.0	-	-	-	-	0.0	5.0	0.0
12	18.0	45.0	0.0	7.0	0.0	-	-	-	-	0.0	4.0	0.0
13	50.0	26.0	4.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	6.0
14	30.0	13.0	0.0	7.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
15	40.0	10.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
16	3.0	0.0	0.0	15.0	0.0	-	-	-	-	0.0	16.0	0.0
17	12.0	4.0	0.0	10.0	0.0	-	-	-	-	0.0	46.0	0.0
18	0.0	22.0	9.0	28.0	0.0	-	-	-	-	0.0	5.0	0.0
19	26.0	47.0	1.0	0.0	0.0	-	-	-	-	12.0	0.0	0.0
20	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	16.0
21	33.0	6.0	0.0	65.0	0.0	-	-	-	-	0.0	51.0	0.0
22	5.0	6.0	0.0	25.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
23	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	4.0	0.0
24	26.0	25.0	0.0	7.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0
25	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	7.0	83.0
26	8.0	16.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	21.0	0.0
27	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	22.0	15.0
28	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	14.0	65.0
29	4.0		0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0	18.0
30	11.0		0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	13.0	0.0
31	10.0		17.0		0.0	-	-	-	-	0.0		1.0
<b>Max.</b>	59.0	88.0	20.0	65.0	59.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	73.0	83.0
<b>Total</b>	421.0	490.0	90.0	264.0	91.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	281.0	309.0

Yearly Total : 1958 Max. : 88.0

Year : 1992 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	6.0	10.0	0.0	5.0	37.0	19.0	0.0	0.0	8.0	0.0	11.0	15.0
2	8.0	8.0	0.0	15.0	0.0	2.0	0.0	0.0	15.0	0.0	10.0	29.0
3	2.0	17.0	6.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	29.0	0.0	21.0
4	4.0	0.0	0.0	10.0	0.0	18.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	6.0
5	0.0	9.0	0.0	11.0	4.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	16.0	25.0
6	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
7	0.0	23.0	3.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0
8	7.0	4.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	6.0	0.0	31.0
10	5.0	6.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
11	56.0	0.0	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	7.0	0.0
13	32.0	24.0	2.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	53.0	4.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	5.0
15	17.0	12.0	49.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	12.0
16	0.0	0.0	70.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.0
17	0.0	61.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	3.0	0.0
18	8.0	1.0	32.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	19.0	0.0
19	9.0	42.0	15.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	8.0	0.0	23.0	0.0
20	15.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	15.0	20.0	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0	4.0	0.0	9.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	53.0	0.0	0.0
23	15.0	52.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0	4.0
24	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	3.0
25	7.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0
26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.0	8.0	19.0	13.0	0.0
27	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	30.0	0.0	3.0	7.0	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	5.0	0.0
29	15.0	7.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.0	0.0	27.0	0.0	9.0
30	21.0		0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0	11.0	1.0
31	18.0		3.0		7.0		0.0	50.0		0.0		12.0
<b>Max.</b>	56.0	61.0	70.0	45.0	37.0	19.0	3.0	61.0	50.0	53.0	57.0	62.0
<b>Total</b>	284.0	384.0	330.0	267.0	63.0	62.0	3.0	208.0	178.0	164.0	234.0	245.0

Yearly Total : 2422 Max. : 70.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT JATISRONO**

Station No. : 26  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 411 m

Year : 1993 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	* 58.0	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	13.0
2	* 36.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	40.0
3	* 0.0	13.0	0.0	15.0	25.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0
4	* 8.0	10.0	0.0	8.0	8.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0
5	* 0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0
6	* 43.0	31.0	0.0	65.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	9.0
7	* 5.0	41.0	16.0	83.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	10.0
8	* 0.0	0.0	30.0	11.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	15.0
9	* 81.0	82.0	0.0	30.0	0.0	25.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	13.0
10	* 0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	4.0
11	* 31.0	0.0	74.0	7.0	0.0	6.0	-	-	0.0	* 0.0	56.0	33.0
12	* 5.0	0.0	43.0	0.0	0.0	20.0	-	-	0.0	* 0.0	31.0	4.0
13	* 25.0	0.0	112.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	7.0	0.0
14	* 0.0	0.0	0.0	37.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 5.0	9.0	0.0
15	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 13.0	3.0	0.0
16	* 0.0	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	4.0	0.0
17	* 0.0	14.0	2.0	25.0	0.0	1.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0
18	* 7.0	60.0	21.0	0.0	0.0	2.0	-	-	12.0	* 0.0	0.0	0.0
19	* 6.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	37.0	0.0
20	* 42.0	3.0	56.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	5.0	15.0
21	* 0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	5.0
22	* 20.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	6.0	67.0
23	* 19.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	20.0
24	* 12.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	7.0	0.0
25	* 12.0	0.0	48.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	13.0	0.0
26	* 27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	11.0
27	* 3.0	5.0	7.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0
28	* 0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	14.0	0.0
29	* 17.0		3.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	0.0	0.0
30	* 0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	* 0.0	21.0	0.0
31	* 7.0		0.0		0.0		-	-		* 0.0		0.0
<b>Max.</b>	* 81.0	82.0	112.0	83.0	25.0	25.0	0.0	0.0	12.0	* 13.0	56.0	67.0
<b>Total</b>	* 464.0	288.0	476.0	326.0	40.0	54.0	0.0	0.0	12.0	* 18.0	213.0	259.0

Yearly Total : \* 2150.0 Max. : \* 112.0

Year : 1994 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	27.0	5.0	16.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	3.0	10.0
2	0.0	50.0	0.0	25.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	66.0	6.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	6.0	0.0
4	4.0	18.0	40.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	28.0	12.0
6	0.0	15.0	16.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	18.0	15.0
7	27.0	8.0	33.0	0.0	0.0	* 4.0	-	-	-	0.0	0.0	10.0
8	2.0	6.0	28.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	14.0
9	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	24.0
10	4.0	4.0	0.0	39.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	24.0
11	50.0	50.0	11.0	0.0	2.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	6.0
12	15.0	0.0	36.0	0.0	5.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
13	0.0	16.0	18.0	2.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	3.0
14	3.0	76.0	3.0	8.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	2.0	1.0
16	20.0	47.0	6.0	4.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	5.0
17	43.0	3.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	3.0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
19	52.0	17.0	42.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	3.0
20	4.0	0.0	19.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
21	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	13.0	0.0
22	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	9.0	0.0
23	17.0	0.0	29.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
24	0.0	0.0	36.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
25	0.0	0.0	8.0	26.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
26	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
27	9.0	81.0	6.0	2.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0
28	0.0	0.0	24.0	2.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	32.0	0.0
29	2.0		18.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	2.0	0.0
30	11.0		7.0	0.0	0.0	* 0.0	-	-	-	0.0	3.0	5.0
31	0.0		0.0		0.0		-	-		11.0		10.0
<b>Max.</b>	52.0	81.0	66.0	39.0	5.0	* 4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	11.0	32.0	24.0
<b>Total</b>	286.0	418.0	485.0	155.0	7.0	* 4.0	* 0.0	* 0.0	* 0.0	11.0	116.0	145.0

Yearly Total : \* 1627.0 Max. : \* 81.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT JATISRONO**

Station No. : 26  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 411 m

Year : 1995 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	13.0	47.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	15.0	0.0
2	20.0	16.0	27.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
3	0.0	51.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	20.0
4	0.0	10.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	26.0	0.0
5	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.0
6	21.0	20.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	51.0
7	5.0	28.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0
8	17.0	13.0	12.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	25.0
9	0.0	0.0	7.0	9.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0
10	4.0	9.0	0.0	12.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
11	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
12	10.0	64.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
13	5.0	7.0	81.0	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	48.0	17.0
14	0.0	17.0	16.0	0.0	0.0	29.0	0.0	0.0	0.0	13.0	2.0	0.0
15	0.0	5.0	21.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0
16	2.0	0.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	34.0	22.0
17	0.0	0.0	3.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	2.0	0.0
18	17.0	0.0	40.0	10.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0
19	5.0	0.0	17.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	10.0	0.0	4.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	3.0	0.0	10.0	0.0
21	29.0	26.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	37.0	93.0	0.0
22	3.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
23	0.0	14.0	23.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	23.0	7.0	4.0
24	19.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	68.0	6.0
25	4.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	59.0	5.0	0.0
26	2.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	19.0	0.0
27	3.0	27.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	19.0	0.0
28	16.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0
29	3.0	0.0	0.0	57.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
30	0.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	29.0	64.0	81.0	57.0	6.0	29.0	5.0	15.0	10.0	59.0	93.0	52.0
<b>Total</b>	222.0	390.0	418.0	201.0	11.0	67.0	8.0	15.0	13.0	251.0	433.0	271.0

Yearly Total : 2300 Max. : 93.0

Year : 1996 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	4.0	15.0	3.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	10.0	3.0
2	7.0	3.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0	22.0
3	33.0	7.0	25.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	5.0	7.0
4	0.0	3.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	24.0
5	0.0	4.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.0	16.0
7	14.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0
8	20.0	16.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0
9	16.0	51.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	30.0	14.0
10	0.0	10.0	12.0	29.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	11.0	0.0	29.0
11	0.0	2.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	7.0
12	10.0	32.0	10.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
13	5.0	36.0	12.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0
14	0.0	10.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
15	0.0	6.0	52.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	4.0
16	0.0	0.0	66.0	23.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	14.0	0.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	10.0	0.0
18	39.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0
19	0.0	14.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	25.0	0.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	0.0
21	14.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0
22	20.0	18.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	18.0	31.0	6.0
23	0.0	9.0	40.0	16.0	0.0	0.0	0.0	5.0	15.0	34.0	0.0	0.0
24	17.0	5.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	6.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
26	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0
27	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	34.0
28	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	6.0	0.0
29	12.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	10.0
31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0
<b>Max.</b>	39.0	51.0	66.0	40.0	16.0	5.0	5.0	25.0	22.0	27.0	85.0	44.0
<b>Total</b>	255.0	307.0	317.0	167.0	28.0	5.0	5.0	44.0	27.0	262.0	329.0	265.0

Yearly Total : 2011 Max. : 85.0

" \* " : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT JATISRONO**

Station No. : 26  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 411 m

Year : 1997 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	10.0	0.0	2.0	21.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	6.0
2	2.0	20.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	4.0
3	0.0	10.0	14.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	25.0
4	2.0	6.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	6.0
5	67.0	4.0	4.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	6.0
6	0.0	5.0	50.0	14.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	22.0
8	6.0	27.0	0.0	12.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	50.0
9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	22.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
11	2.0	0.0	0.0	19.0	8.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
12	0.0	0.0	31.0	29.0	54.0	-	-	-	-	-	0.0	16.0
13	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	19.0
14	31.0	31.0	0.0	25.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	59.0
15	24.0	24.0	0.0	16.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	4.0
16	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	9.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
18	15.0	0.0	1.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
19	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	9.0	0.0
20	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	19.0	0.0
21	5.0	40.0	7.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	10.0	0.0
22	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
23	6.0	6.0	67.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	15.0	0.0
24	51.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	22.0	53.0
25	3.0	22.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
26	8.0	35.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	3.0
27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	24.0	0.0
28	0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
29	0.0		18.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	41.0	0.0
30	0.0		0.0	23.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
31	0.0		0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0
<b>Max.</b>	67.0	40.0	67.0	29.0	54.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.0	59.0
<b>Total</b>	273.0	288.0	194.0	159.0	83.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	140.0	304.0

Yearly Total : 1441 Max. : 67.0

Year : 1998 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	42.0	10.0	22.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	15.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	30.0	58.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	21.0	13.0	3.0
3	0.0	33.0	8.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	3.0
4	0.0	20.0	13.0	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.0	16.0
5	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	20.0	40.0	0.0	0.0	19.0	13.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0
7	14.0	16.0	3.0	50.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	70.0	5.0	4.0
8	51.0	0.0	4.0	10.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0
9	4.0	0.0	14.0	0.0	6.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
10	26.0	13.0	6.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	28.0	0.0
11	0.0	0.0	32.0	9.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	1.0	4.0
12	0.0	0.0	41.0	25.0	0.0	0.0	43.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	10.0	15.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	8.0	0.0	8.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	46.0	7.0
16	14.0	29.0	8.0	0.0	0.0	68.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
17	11.0	0.0	6.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	45.0
18	14.0	0.0	5.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	9.0
19	0.0	0.0	7.0	23.0	0.0	48.0	0.0	0.0	0.0	45.0	0.0	73.0
20	20.0	52.0	12.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	2.0	16.0	0.0	20.0
21	6.0	60.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	7.0	0.0	10.0
22	0.0	35.0	0.0	0.0	0.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
23	0.0	75.0	30.0	2.0	0.0	23.0	24.0	0.0	14.0	5.0	0.0	70.0
24	6.0	4.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	7.0	0.0	0.0
26	0.0	0.0	29.0	6.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
27	0.0	7.0	0.0	0.0	2.0	5.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	3.0
28	11.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	26.0	0.0	18.0	3.0	40.0	2.0
29	9.0		0.0	0.0	0.0	0.0	55.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
30	7.0		11.0	6.0	0.0	14.0	3.0	0.0	0.0	0.0	23.0	12.0
31	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	39.0
<b>Max.</b>	51.0	75.0	41.0	58.0	6.0	68.0	55.0	18.0	18.0	70.0	85.0	73.0
<b>Total</b>	201.0	440.0	389.0	342.0	12.0	242.0	194.0	37.0	53.0	257.0	310.0	337.0

Yearly Total : 2814 Max. : 85.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation

**DAILY RAINFALL DATA AT JATISRONO**

Station No. : 26  
 Basin : Upper Solo  
 Elevation : 411 m

Year : 1999 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	12.0	49.0	23.0	0.0	8.0	0.0	0.0	-	-	0.0	28.0	0.0
2	7.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	5.0	0.0
3	17.0	0.0	0.0	7.0	16.0	0.0	0.0	-	-	0.0	8.0	0.0
4	50.0	17.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	-	-	0.0	40.0	3.0
5	5.0	47.0	0.0	11.0	2.0	0.0	30.0	-	-	11.0	1.0	6.0
6	0.0	7.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	8.0	0.0	0.0
7	0.0	25.0	21.0	13.0	0.0	3.0	17.0	-	-	0.0	0.0	0.0
8	23.0	12.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	2.0	6.0
9	58.0	2.0	4.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	12.0
10	35.0	20.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	35.0	25.0
11	30.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	5.0	27.0	90.0
12	7.0	0.0	5.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	2.0	0.0
13	3.0	7.0	3.0	3.0	20.0	0.0	0.0	-	-	5.0	0.0	31.0
14	28.0	22.0	37.0	26.0	0.0	0.0	0.0	-	-	5.0	0.0	18.0
15	25.0	0.0	17.0	25.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0
16	0.0	7.0	53.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	2.0	0.0
17	5.0	5.0	12.0	15.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	32.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	43.0	0.0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	1.0	7.0
20	40.0	33.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0
21	4.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	49.0	0.0	18.0
22	3.0	13.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	6.0	21.0	9.0
23	4.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	22.0	1.0
24	6.0	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	4.0	26.0
25	10.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	54.0	8.0	0.0
26	3.0	6.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	11.0	21.0
27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	4.0	2.0	23.0
28	11.0	8.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	-	-	43.0	0.0	14.0
29	57.0		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	4.0	2.0
30	61.0		0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0
31	26.0		0.0		0.0		0.0	-	-	0.0		10.0
<b>Max.</b>	61.0	49.0	53.0	26.0	20.0	12.0	30.0	0.0	0.0	54.0	43.0	90.0
<b>Total</b>	530.0	345.0	289.0	137.0	46.0	15.0	47.0	0.0	0.0	190.0	298.0	322.0

Yearly Total : 2219 Max. : 90.0

Year : 2000 (unit in mm)

Day	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0.0	23.0	23.0	0.0	33.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	6.0
2	6.0	22.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
3	25.0	0.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	1.0	27.0	42.0	13.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	4.0	29.0	0.0	25.0	24.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	21.0	0.0	9.0	10.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	5.0	19.0	0.0
7	14.0	31.0	1.0	30.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	12.0	45.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0	0.0
10	6.0	23.0	2.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	2.0	0.0	0.0	53.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
12	8.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	18.0	35.0
13	0.0	17.0	19.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	48.0	55.0
14	0.0	0.0	34.0	63.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	17.0
15	0.0	14.0	12.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	21.0	6.0
16	0.0	0.0	10.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
18	9.0	0.0	9.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0	18.0	0.0
19	19.0	7.0	10.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	36.0	0.0
20	1.0	0.0	5.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0
21	23.0	12.0	12.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	10.0	0.0	6.0	3.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
23	15.0	31.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0
24	7.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	34.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
26	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	10.0	0.0
27	1.0	25.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	22.0	0.0
28	5.0	0.0	9.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	59.0	8.0	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	25.0		2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	41.0		8.0		0.0		0.0	59.0		29.0		0.0
<b>Max.</b>	41.0	34.0	45.0	63.0	33.0	23.0	0.0	59.0	11.0	59.0	48.0	55.0
<b>Total</b>	243.0	333.0	291.0	368.0	156.0	28.0	0.0	59.0	11.0	280.0	308.0	139.0

Yearly Total : 2216 Max. : 63.0

\* \* : supplemented by nearby station with highest correlation



**表 R5.5.1 深淺測量結果**

## Result of Souding Survey (In Front of Intake)

(-10m) Date 01.9.11 Water Level 132.5m

(10-110m) Date 01.8.21 Water Level 133.7m

Theodolite Point Intake Gate Line

LINE	Length			No.	Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)
	from Dangerous Area(m)	from Theodolite Point(m)	from Trashruck Line (m)			
R	-65	69.6	-40.4	-3	3.0	129.5
	-60	74.6	-35.4	-3 +5m	2.7	129.8
	-55	79.6	-30.4	-2	2.5	130.0
	-50	84.6	-25.4	-2 +5m	2.5	130.0
	-45	89.6	-20.4	-1	2.5	130.0
	-40	94.6	-15.4	-1 +5m	2.6	129.9
	-35	99.6	-10.4	0	2.6	129.9
	-30	104.6	-5.4	0 +5m	2.5	130.0
	-25	109.6	-0.4	1	2.5	130.0
	-20	114.6	4.6	1 +5m	2.7	129.8
	-15	119.6	9.6	2	3.6	128.9
	-10	124.6	14.6	2 +5m	4.5	128.0
	-5	129.6	19.6	3	4.5	128.0
	9/11	0	134.6	24.6	3 +5m	4.5
8/21	10	144.6	34.6	4 +5m	5.3	128.4
	20	154.6	44.6	5 +5m	4.5	129.2
	30	164.6	54.6	6 +5m	4.5	129.2
	40	174.6	64.6	7 +5m	5.8	127.9
	50	184.6	74.6	8 +5m	6.3	127.4
	60	194.6	84.6	9 +5m	6.6	127.1
	70	204.6	94.6	10 +5m	6.3	127.4
	80	214.6	104.6	11 +5m	6.0	127.7
	90	224.6	114.6	12 +5m	5.9	127.8
	100	234.6	124.6	13 +5m	6.1	127.6
	110	244.6	134.6	14 +5m	6.2	127.5

\* Intake gate line ~ Trashruck line : 110m

Trashruck line means No.1.

## Result of Souding Survey (In Front of Intake)

(-0m) Date 01.9.11 Water Level 132.5m

(0-130m) Date 01.8.22 Water Level 133.6m

Theodolite Point No. Intake Gate Line+16.0m

LINE	Length			No.	Messured Water Depth(m)	Bottom Level(m)	
	from Dangerous Area(m)	from Theodolite Point(m)	from Trashruck Line (m)				
L	-90	60.3	-65.7		2.3	130.2	
	-85	65.3	-60.7		2.5	130.0	
	-80	70.3	-55.7		3.0	129.5	
	-75	75.3	-50.7		3.2	129.3	
	-70	80.3	-45.7		3.3	129.2	
	-65	85.3	-40.7	-3	3.5	129.0	
	-60	90.3	-35.7	-3 +5m	3.8	128.7	
	-55	95.3	-30.7	-2	3.7	128.8	
	-50	100.3	-25.7	-2 +5m	3.5	129.0	
	-45	105.3	-20.7	-1	3.6	128.9	
	-40	110.3	-15.7	-1 +5m	3.7	128.8	
	-35	115.3	-10.7	0	3.9	128.6	
	-30	120.3	-5.7	0 +5m	4.1	128.4	
	-25	125.3	-0.7	1	4.0	128.5	
	-20	130.3	4.3	1 +5m	3.9	128.6	
	-15	135.3	9.3	2	3.8	128.7	
	-10	140.3	14.3	2 +5m	3.8	128.7	
	-5	145.3	19.3	3	3.8	128.7	
	9/11	0	150.3	24.3	3 +5m	5.1	128.5
	8/22	10	160.3	34.3	4 +5m	4.6	129.0
	20	170.3	44.3	5 +5m	4.5	129.1	
	30	180.3	54.3	6 +5m	4.7	128.9	
	40	190.3	64.3	7 +5m	5.2	128.4	
	50	200.3	74.3	8 +5m	5.3	128.3	
	60	210.3	84.3	9 +5m	5.6	128.0	
	70	220.3	94.3	10 +5m	5.9	127.7	
	80	230.3	104.3	11 +5m	5.9	127.7	
	90	240.3	114.3	12 +5m	5.9	127.7	
	100	250.3	124.3	13 +5m	5.8	127.8	
	110	260.3	134.3	14 +5m	5.8	127.8	
	120	270.3	144.3	15 +4m	5.9	127.7	

\* Intake gate line ~ Trashruck line : 110m

Trashruck line means No.1.

## Result of Souding Survey (In Front of Intake)

(-10m) Date 01.9.11 Water Level 132.5m Theodolite Point Intake Gate Line-5.0m  
 (10-130m) Date 01.8.22 Water Level 133.6m \* Intake gate line-Trashruck line :110m  
 (130m-) Date 01.9.7 Water Level 132.8m Trashruck line means No.1.

LINE	Length			No.	Messured Water Depth(m)	Bottom Level(m)	
	from Dangerous Area(m)	from Theodolite Point(m)	from Trashruck Line (m)				
Intake C	-55	74.5	-30.5	-2	2.1	130.4	
	-50	79.5	-25.5	-2 +5m	2.8	129.7	
	-45	84.5	-20.5	-1	4.0	128.5	
	-40	89.5	-15.5	-1 +5m	4.4	128.1	
	-35	94.5	-10.5	0	4.5	128.0	
	-30	99.5	-5.5	0 +5m	9.0	123.5	
	-25	104.5	-0.5	1	8.4	124.1	
	-20	109.5	4.5	1 +5m	7.9	124.6	
	-15	114.5	9.5	2	7.1	125.4	
	-10	119.5	14.5	2 +5m	6.2	126.3	
	-5	124.5	19.5	3	5.5	127.0	
	9/11	0	129.5	24.5	3 +5m	4.8	127.7
	8/22	10	139.5	34.5	4 +5m	4.6	129.0
		20	149.5	44.5	5 +5m	4.5	129.1
8/22	30	159.5	54.5	6 +5m	5.3	128.3	
	40	169.5	64.5	7 +5m	5.4	128.2	
	50	179.5	74.5	8 +5m	5.7	127.9	
	60	189.5	84.5	9 +5m	6.0	127.6	
	70	199.5	94.5	10 +5m	6.0	127.6	
	80	209.5	104.5	11 +5m	5.9	127.7	
	90	219.5	114.5	12 +5m	5.8	127.8	
	100	229.5	124.5	13 +5m	5.8	127.8	
	110	239.5	134.5	14 +5m	5.7	127.9	
	120	249.5	143.9		5.8	127.8	
	9/7	130	259.5	154.5		5.4	127.4
		140	269.5	164.5		5.6	127.2
		150	279.5	174.5		5.8	127.0
		160	289.5	184.5		6.0	126.8
		170	299.5	194.5		6.2	126.6
		180	309.5	204.5		6.5	126.3
		190	319.5	214.5		6.5	126.3
		200	329.5	224.5		6.5	126.3
		210	339.5	234.5		6.8	126.0
		220	349.5	244.5		7.1	125.7
230		359.5	254.5		7.1	125.7	
240		369.5	264.5		7.1	125.7	
250		379.5	274.5		7.1	125.7	
260		389.5	284.5		7.1	125.7	
270		399.5	294.5		7.0	125.8	
280		409.5	304.5		6.8	126.0	
290	419.5	314.5		6.6	126.2		
300	429.5	324.5		6.5	126.3		
310	439.5	334.5		6.4	126.4		
320	449.5	344.5		6.5	126.3		
330	459.5	354.5		6.6	126.2		
340	469.5	364.5		6.8	126.0		
350	479.5	374.5		6.7	126.1		
360	489.5	384.5		6.7	126.1		
370	249.5	143.9		6.8	126.0		
380	509.5	404.5		6.8	126.0		
390	519.5	414.5		6.8	126.0		
400	529.5	424.5		7.2	125.6		
410	539.5	434.5		8.4	124.4		
420	549.5	444.5		9.0	123.8		
430	559.5	454.5		9.5	123.3		
440	569.5	464.5		9.5	123.3		
450	579.5	474.5		9.6	123.2		
460	589.5	484.5		9.7	123.1		

470	599.5	494.5		9.8	123.0
480	609.5	504.5		9.1	123.7
490	619.5	514.5		8.7	124.1
500	629.5	524.5		8.8	124.0
510	639.5	534.5		9.0	123.8
520	649.5	544.5		9.0	123.8

Result of Souding Survey (Existing Data Only)

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)			
No.1		80.85		134.00	PJT1
		123.40		133.00	PJT1
		115.00		132.00	PJT1
		148.07		131.25	PJT1
		174.96		130.00	PJT1
		192.37		130.75	PJT1
		205.33		130.80	PJT1
		251.08		130.90	PJT1
		279.29		130.00	PJT1
		296.29		130.90	PJT1
		356.96		130.90	PJT1
		371.05		130.90	PJT1
		382.54		130.95	PJT1
		441.78		130.83	PJT1

PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod

Result of Souding Survey (Existing Data Only)

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)			
No.2		102.12		132.00	PJT1
		114.89		131.00	PJT1
		127.65		130.00	PJT1
		170.20		130.00	PJT1
		187.22		131.00	PJT1
		213.35		130.69	PJT1
		219.77		130.79	PJT1
		274.50		130.79	PJT1
		311.78		130.79	PJT1
		314.60		130.79	PJT1
		317.16		130.84	PJT1
		334.02		130.74	PJT1
		349.89		130.69	PJT1
		365.96		130.49	PJT1
		387.14		130.49	PJT1
		391.84		130.39	PJT1
		399.59		130.44	PJT1
		433.72		130.59	PJT1
		472.49		130.89	PJT1
	530.93		131.49	PJT1	

PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod

Result of Souding Survey (Existing Data Only)

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)			
No.3		68.08		133.00	PJT1
		78.59		132.00	PJT1
		98.96		130.45	PJT1
		130.87		130.45	PJT1
		166.24		130.65	PJT1
		189.93		130.90	PJT1
		215.27		131.00	PJT1
		232.20		130.90	PJT1
		268.89		130.80	PJT1
		290.70		130.70	PJT1
		326.85		130.65	PJT1
		366.38		130.80	PJT1
		395.68		131.10	PJT1

PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod



Result of Souding Survey (Existing Data Only)

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)			
No.4		46.81		130.00	PJT1
		119.14		130.00	PJT1
		127.65		130.00	PJT1
		161.69		130.00	PJT1
		211.39		130.89	PJT1
		229.80		130.89	PJT1
		257.37		130.99	PJT1
		287.70		130.89	PJT1
		318.13		130.89	PJT1
		331.22		130.94	PJT1
		353.39		130.89	PJT1
		382.08		130.99	PJT1
		408.15		131.09	PJT1
		414.93		131.24	PJT1
		426.35		131.24	PJT1
		440.75		131.39	PJT1
		471.81		131.49	PJT1
		506.58		131.49	PJT1
		541.31		131.39	PJT1
		561.40		131.29	PJT1
	580.95		130.62	PJT1	
	586.09		130.74	PJT1	
	604.05		130.69	PJT1	
	644.72		130.49	PJT1	
	695.38		130.54	PJT1	

PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod

## Result of Souding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)			
No.5		55.32		130.00	PJT1
		80.02		130.40	PJT1
		108.00		130.70	PJT1
		129.23		130.90	PJT1
		169.88		131.05	PJT1
		233.68		131.05	PJT1
		277.00		131.05	PJT1
		287.43		131.20	PJT1
		332.91		131.30	PJT1
		363.46		131.45	PJT1
		393.27		131.35	PJT1

PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod

## Result of Souding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)			
No.6		80.85		131.00	PJT1
		97.87		131.00	PJT1
		127.65		131.00	PJT1
		157.44		131.00	PJT1
		189.00		131.09	PJT1
		206.55		131.09	PJT1
		237.12		131.09	PJT1
		268.41		131.09	PJT1
		270.58		131.09	PJT1
		220.57		131.29	PJT1
		303.26		131.29	PJT1
		329.14		131.30	PJT1
		341.60		131.29	PJT1
		351.05		131.09	PJT1
		356.56		130.94	PJT1
		371.48		130.89	PJT1
		375.83		130.74	PJT1
		391.36		130.49	PJT1
		414.93		130.49	PJT1
		421.39		130.39	PJT1
	423.03		130.59	PJT1	
	442.53		130.69	PJT1	
	516.06		130.89	PJT1	
	543.97		130.29	PJT1	

PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod

## Result of Souding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)			
No.7		89.36		131.00	PJT1
		120.45		131.20	PJT1
		138.91		131.20	PJT1
		162.12		131.20	PJT1
		180.78		131.20	PJT1
		203.83		131.30	PJT1
		236.16		131.30	PJT1
		253.43		131.30	PJT1
		269.61		131.25	PJT1
		281.09		131.40	PJT1
		292.08		131.40	PJT1
		312.71		131.20	PJT1
		365.12		130.70	PJT1
		368.91		130.50	PJT1
		396.17		130.35	PJT1

PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod

Result of Souding Survey (Existing Data Only)

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)			
No.8		127.65		131.00	PJT1
		211.87		131.29	PJT1
		223.20		131.29	PJT1
		227.09		131.19	PJT1
		253.22		131.29	PJT1
		278.01		131.09	PJT1
		296.57		130.49	PJT1
		317.16		131.34	PJT1
		333.67		130.49	PJT1
		348.74		130.19	PJT1
		363.05		130.09	PJT1
		390.89		130.09	PJT1
		410.22		130.29	PJT1
		445.55		130.29	PJT1
		543.97		132.69	PJT1
		591.24		132.79	PJT1
	653.50		133.14	PJT1	

PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod

## Result of Souding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)			
No.9		42.55		130.00	PJT1
		112.11		130.30	PJT1
		154.29		131.35	PJT1
		178.93		131.35	PJT1
		207.94		130.30	PJT1
		252.36		130.30	PJT1
		305.35		130.25	PJT1
		319.75		130.25	PJT1
		333.32		130.20	PJT1
		343.08		130.15	PJT1
		374.08		130.95	PJT1
		426.35		131.25	PJT1
		432.57		132.20	PJT1
		440.75		132.30	PJT1

PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod

## Result of Souding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)			
No.10		123.40		130.00	PJT1
		187.28		131.29	PJT1
		198.40		131.29	PJT1
		205.03		131.09	PJT1
		241.02		130.59	PJT1
		267.94		129.19	PJT1
		308.38		129.19	PJT1
		320.73		129.69	PJT1
		334.02		129.59	PJT1
		350.67		130.94	PJT1
		366.38		130.49	PJT1
		395.20		130.59	PJT1
		435.46		130.09	PJT1
		459.93		132.34	PJT1
		485.73		132.59	PJT1
	521.74		132.89	PJT1	

PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod

## Result of Souding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)			
No.11	5	34	3.0	130.5	JICA
	10	39	3.3	130.2	JICA
	20	49	3.8	129.7	JICA
	30	59	3.9	129.6	JICA
	40	69	3.9	129.6	JICA
	50	79	3.9	129.6	JICA
	60	89	3.7	129.8	JICA
	70	99	3.1	130.4	JICA
	80	109	2.6	130.9	JICA
	90	119	2.5	131.0	JICA
	100	129	2.4	131.1	JICA
	110	139	2.4	131.1	JICA
	120	149	2.4	131.1	JICA
	130	159	2.5	131.0	JICA
	140	169	2.7	130.8	JICA
	150	179	3.2	130.3	JICA
	160	189	3.6	129.9	JICA
	170	199	3.8	129.7	JICA
	180	209	4.0	129.5	JICA
	190	219	4.1	129.4	JICA
	200	229	4.2	129.3	JICA
	210	239	4.4	129.1	JICA
	220	249	4.5	129.0	JICA
	230	259	4.7	128.8	JICA
240	269	4.7	128.8	JICA	
		288.51		128.80	PJT1
		328.78		128.80	PJT1
		365.54		128.70	PJT1
		388.07		128.50	PJT1
		401.58		129.10	PJT1
		404.08		130.40	PJT1

JICA : Date 01.8.24 Water Level 133.5m By Eco Sounder

PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod



## Result of Souding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization	
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)				
No.12	5	34	2.7	130.8	JICA	
	10	39	3.5	130.0	JICA	
	20	49	3.8	129.7	JICA	
	30	59	3.8	129.7	JICA	
	40	69	3.7	129.8	JICA	
	50	79	3.6	129.9	JICA	
	60	89	3.5	130.0	JICA	
	70	99	3.3	130.2	JICA	
	80	109	2.9	130.6	JICA	
	90	119	2.6	130.9	JICA	
	100	129	2.6	130.9	JICA	
	110	139	3.2	130.3	JICA	
	120	149	3.4	130.1	JICA	
	130	159	3.6	129.9	JICA	
	140	169	3.7	129.8	JICA	
	150	179	3.9	129.6	JICA	
	160	189	4.0	129.5	JICA	
	170	199	4.2	129.3	JICA	
	180	209	4.3	129.2	JICA	
	190	219	4.5	129.0	JICA	
	200	229	4.6	128.9	JICA	
	210	239	4.7	128.8	JICA	
	220	249	4.8	128.7	JICA	
		271.06			128.69	PJT1
		289.05			128.39	PJT1
		295.44			128.39	PJT1
		318.78			128.49	PJT1
		370.19			128.29	PJT1
		383.45			128.39	PJT1
		420.30			129.54	PJT1
	451.07			130.29	PJT1	
	514.46			132.39	PJT1	
	514.46			133.09	PJT1	
	543.08			133.64	PJT1	

JICA : Date 01.8.24 Water Level 133.5m By Eco Sounder

PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod

## Result of Souding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization	
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)				
No.13	10	39	2.7	130.8	JICA	
	20	49	3.0	130.5	JICA	
	30	59	3.5	130.0	JICA	
	40	69	3.5	130.0	JICA	
	50	79	3.5	130.0	JICA	
	60	89	3.4	130.1	JICA	
	70	99	3.3	130.2	JICA	
	80	109	3.2	130.3	JICA	
	90	119	3.1	130.4	JICA	
	100	129	3.3	130.2	JICA	
	110	139	3.4	130.1	JICA	
	120	149	3.5	130.0	JICA	
	130	159	3.4	130.1	JICA	
	140	169	3.5	130.0	JICA	
	150	179	3.7	129.8	JICA	
	160	189	4.0	129.5	JICA	
	170	199	4.1	129.4	JICA	
	180	209	4.3	129.2	JICA	
	190	219	4.5	129.0	JICA	
	200	229	4.5	129.0	JICA	
	210	239	4.6	128.9	JICA	
	220	249	4.6	128.9	JICA	
	230	259	4.7	128.8	JICA	
	240	269	4.8	128.7	JICA	
			278.52		128.60	PJT1
			298.00		128.55	PJT1
		312.71		128.50	PJT1	
		324.05		128.40	PJT1	
		330.17		128.40	PJT1	
		349.12		128.40	PJT1	
		383.05		128.50	PJT1	
		386.67		130.20	PJT1	

JICA : Date 01.8.24 Water Level 133.5m By Eco Sounder

PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod

## Result of Souding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)			
No.14	10	39	2.2	131.3	JICA
	20	49	3.0	130.5	JICA
	30	59	3.2	130.3	JICA
	40	69	3.9	129.6	JICA
	50	79	3.7	129.8	JICA
	60	89	3.7	129.8	JICA
	70	99	3.7	129.8	JICA
	80	109	3.5	130.0	JICA
	90	119	4.0	129.5	JICA
	100	129	4.0	129.5	JICA
	110	139	3.8	129.7	JICA
	120	149	3.8	129.7	JICA
	130	159	3.8	129.7	JICA
	140	169	3.9	129.6	JICA
	150	179	4.0	129.5	JICA
	160	189	4.1	129.4	JICA
	170	199	4.3	129.2	JICA
	180	209	4.4	129.1	JICA
	190	219	4.5	129.0	JICA
	200	229	4.5	129.0	JICA
	210	239	4.6	128.9	JICA
	220	249	4.8	128.7	JICA
	230	259	4.9	128.6	JICA
		304.75		128.39	PJT1
		311.15		128.39	PJT1
		313.66		128.39	PJT1
		343.83		128.29	PJT1
		404.08		128.19	PJT1

JICA : Date 01.8.24 Water Level 133.5m By Eco Sounder

PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod

## Result of Souding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Water Edge(m)	from Theodolite Point(m)			
No.15	10	59	2.7	130.9	JICA
	20	69	3.2	130.4	JICA
	30	79	4.0	129.6	JICA
	40	89	3.7	129.9	JICA
	50	99	4.0	129.6	JICA
	60	109	4.0	129.6	JICA
	70	119	4.0	129.6	JICA
	80	129	3.9	129.7	JICA
	90	139	3.9	129.7	JICA
	100	149	3.9	129.7	JICA
	110	159	4.0	129.6	JICA
	120	169	4.0	129.6	JICA
	130	179	4.1	129.5	JICA
	140	189	4.2	129.4	JICA
	150	199	4.8	128.8	JICA
	160	209	5.2	128.4	JICA
	170	219	5.3	128.3	JICA
	180	229	5.2	128.4	JICA
	190	239	5.3	128.3	JICA
	200	249	5.5	128.1	JICA
	210	259	5.5	128.1	JICA
			310.53		127.95
		380.28		127.95	PJT1

JICA : Date 01.8.23 Water Level 133.6m By Eco Sounder

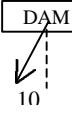
PJT1 : Date 01.5(?) Water Level 135.1m By Direct Putting with rod

## Result of Souding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Dangerous Area(m)	from Theodolite Point(m)			
No.15 +40m L0	10	167	3.8	128.7	JICA
	20	177	3.7	128.8	JICA
	30	187	3.7	128.8	JICA
	40	197	3.7	128.8	JICA
DAM  ↓	50	207	4.0	128.5	JICA
	60	217	5.6	126.9	JICA
	70	227	5.2	127.3	JICA
	80	237	5.0	127.5	JICA
	90	247	5.1	127.4	JICA
	100	257	5.2	127.3	JICA
	110	267	5.3	127.2	JICA
	120	277	5.3	127.2	JICA
	130	287	5.4	127.1	JICA
	140	297	5.5	127.0	JICA
	150	307	5.3	127.2	JICA
	160	317	5.2	127.3	JICA
	170	327	5.2	127.3	JICA
	180	337	5.1	127.4	JICA
	190	347	5.1	127.4	JICA
	200	357	5.1	127.4	JICA
	210	367	5.2	127.3	JICA
	220	377	5.2	127.3	JICA
	230	387	5.3	127.2	JICA
	240	397	5.3	127.2	JICA
	250	407	5.4	127.1	JICA
	260	417	5.8	126.7	JICA
	270	427	5.7	126.8	JICA
	280	437	5.8	126.7	JICA
	290	447	5.9	126.6	JICA
	300	457	6.0	126.5	JICA
	310	467	5.8	126.7	JICA
	320	477	5.6	126.9	JICA
	330	487	5.5	127.0	JICA
	340	497	5.2	127.3	JICA
350	507	5.3	127.2	JICA	
360	517	5.3	127.2	JICA	
370	527	5.3	127.2	JICA	
380	537	5.3	127.2	JICA	
390	547	5.3	127.2	JICA	
400	557	5.3	127.2	JICA	
410	567	5.4	127.1	JICA	
420	577	5.5	127.0	JICA	
430	587	5.4	127.1	JICA	
440	597	5.3	127.2	JICA	
450	607	5.3	127.2	JICA	
460	617	5.3	127.2	JICA	
470	627	5.3	127.2	JICA	
480	637	5.3	127.2	JICA	
490	647	5.3	127.2	JICA	
500	657	5.3	127.2	JICA	
510	667	5.3	127.2	JICA	
520	677	5.2	127.3	JICA	
530	687	5.0	127.5	JICA	


JICA : Date 01.9.11 Water Level 132.5m By Eco Sounder

## Result of Sounding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Dangerous Area(m)	from Theodolite Point(m)			
No.15 +40m L10 DAM 	10	175	3.8	128.7	JICA
	20	185	3.7	128.8	JICA
	30	195	3.8	128.7	JICA
	40	205	4.1	128.4	JICA
	50	215	4.5	128.0	JICA
	60	225	4.8	127.7	JICA
	70	235	5.0	127.5	JICA
	80	245	5.2	127.3	JICA
	90	255	4.9	127.6	JICA
	100	265	5.2	127.3	JICA
	110	275	5.2	127.3	JICA
	120	285	5.3	127.2	JICA
	130	295	5.3	127.2	JICA
	140	305	5.4	127.1	JICA
	150	315	5.5	127.0	JICA
	160	325	5.6	126.9	JICA
	170	335	5.7	126.8	JICA
	180	345	5.7	126.8	JICA
	190	355	5.8	126.7	JICA
	200	365	5.9	126.6	JICA
	210	375	6.0	126.5	JICA
	220	385	6.2	126.3	JICA
	230	395	6.1	126.4	JICA
	240	405	6.0	126.5	JICA
	250	415	6.2	126.3	JICA
	260	425	6.2	126.3	JICA
	270	435	6.1	126.4	JICA
	280	445	6.2	126.3	JICA
	290	455	6.2	126.3	JICA
	300	465	6.2	126.3	JICA
	310	475	6.2	126.3	JICA
320	485	6.1	126.4	JICA	
330	495	6.1	126.4	JICA	
340	505	6.1	126.4	JICA	
350	515	6.2	126.3	JICA	
360	525	6.2	126.3	JICA	
370	535	6.2	126.3	JICA	
380	545	6.2	126.3	JICA	
390	555	6.1	126.4	JICA	
400	565	6.0	126.5	JICA	
410	575	5.8	126.7	JICA	
420	585	5.6	126.9	JICA	
430	595	5.7	126.8	JICA	
440	605	5.7	126.8	JICA	
450	615	5.7	126.8	JICA	
460	625	5.7	126.8	JICA	
470	635	5.2	127.3	JICA	
480	645	4.5	128.0	JICA	
490	655	4.3	128.2	JICA	
500	665	2.6	129.9	JICA	
510	675	2.3	130.2	JICA	

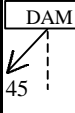
JICA : Date 01.9.11 Water Level 132.5m By Eco Sounder

## Result of Souding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Dangerous Area(m)	from Theodolite Point(m)			
No.15	0	177	4.5	129.0	JICA
+40m	10	187	4.9	128.6	JICA
L30	20	197	4.3	129.2	JICA
DAM	30	207	4.0	129.5	JICA
	40	217	3.8	129.7	JICA
	50	227	4.6	128.9	JICA
	60	237	5.0	128.5	JICA
	70	247	5.0	128.5	JICA
	80	257	5.1	128.4	JICA
	90	267	6.2	127.3	JICA
	100	277	6.5	127.0	JICA
	110	287	6.4	127.1	JICA
	120	297	6.5	127.0	JICA

JICA : Date 01.8.23 Water Level 133.5m By Eco Sounder

## Result of Souding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization		
	from Dangerous Area(m)	from Theodolite Point(m)					
No.15	-140	26	3.1	129.4	JICA		
+40m	-135	31	2.9	129.6	JICA		
L45	-130	36	2.8	129.7	JICA		
DAM	-125	41	2.6	129.9	JICA		
	-120	46	2.4	130.1	JICA		
	-115	51	2.5	130.0	JICA		
	-110	56	2.5	130.0	JICA		
	-105	61	2.5	130.0	JICA		
	-100	66	2.6	129.9	JICA		
	-95	71	2.7	129.8	JICA		
	-90	76	2.8	129.7	JICA		
	-85	81	2.8	129.7	JICA		
	-80	86	2.9	129.6	JICA		
	-75	91	3.0	129.5	JICA		
	-70	96	3.1	129.4	JICA		
	-65	101	3.2	129.3	JICA		
	-60	106	3.3	129.2	JICA		
	-55	111	3.3	129.2	JICA		
	-50	116	3.4	129.1	JICA		
	-45	121	3.4	129.1	JICA		
	-40	126	3.4	129.1	JICA		
	-35	131	3.4	129.1	JICA		
	-30	136	3.4	129.1	JICA		
	-25	141	3.4	129.1	JICA		
	-20	146	3.4	129.1	JICA		
	-15	151	3.5	129.0	JICA		
	-10	156	3.3	129.2	JICA		
	-9/11	-5	161	3.2	129.3	JICA	
	8/23	0	166	3.6	129.9	JICA	
		10	176	3.9	129.6	JICA	
		20	186	3.9	129.6	JICA	
		30	196	4.0	129.5	JICA	
		40	206	4.1	129.4	JICA	
		50	216	4.1	129.4	JICA	
		60	226	4.1	129.4	JICA	
		70	236	4.0	129.5	JICA	
		80	246	4.0	129.5	JICA	
		90	256	4.3	129.2	JICA	
		100	266	4.7	128.8	JICA	
	8/23	110	276	5.1	128.4	JICA	
		120	286	5.8	127.7	JICA	
		9/7	130	296	7.5	125.3	JICA
			140	306	8.4	124.4	JICA
		150	316	7.3	125.5	JICA	
		160	326	7.2	125.6	JICA	
		170	336	7.2	125.6	JICA	
		180	346	7.1	125.7	JICA	
		190	356	7.3	125.5	JICA	
		200	366	7.4	125.4	JICA	
210	376	7.4	125.4	JICA			
220	386	7.4	125.4	JICA			
230	396	7.3	125.5	JICA			
9/7	240	406	7.3	125.5	JICA		



## Result of Souding Survey

LINE	Length		Messured Water Depth(m)	Sediment Level(m)	Organization
	from Dangerous Area(m)	from Theodolite Point(m)			
No.15	250	416	7.0	125.5	JICA
+40m	260	426	7.1	125.4	JICA
L45	270	436	7.2	125.3	JICA
DAM	280	446	7.3	125.2	JICA
	290	456	7.4	125.1	JICA
45	300	466	7.4	125.1	JICA
	310	476	7.5	125.0	JICA
	320	486	7.5	125.0	JICA
9/11	330	496	7.5	125.0	JICA
	340	506	7.5	125.0	JICA
	350	516	7.5	125.0	JICA
	360	526	7.7	124.8	JICA
	370	536	7.8	124.7	JICA
	380	546	7.8	124.7	JICA
	390	556	7.8	124.7	JICA
	400	566	7.8	124.7	JICA
	410	576	7.7	124.8	JICA
	420	586	7.8	124.7	JICA
	430	596	7.7	124.8	JICA
	440	606	7.5	125.0	JICA
	450	616	7.4	125.1	JICA
	460	626	7.5	125.0	JICA
	470	636	7.8	124.7	JICA
	480	646	8.0	124.5	JICA
	490	656	8.2	124.3	JICA
	500	666	8.5	124.0	JICA
	510	676	9.2	123.3	JICA
	520	686	9.4	123.1	JICA
	530	696	9.8	122.7	JICA
	540	706	10.3	122.2	JICA
	550	716	10.5	122.0	JICA
	560	726	10.3	122.2	JICA
	570	736	10.2	122.3	JICA
	580	746	10.1	122.4	JICA
	590	756	10.0	122.5	JICA
	600	766	9.9	122.6	JICA

JICA : Date 01.8.23 Water Level 133.5m By Eco Sounder (0-130m)  
 Date 01.9.7 Water Level 132.8m By Eco Sounder (130-250m)  
 Date 01.9.11 Water Level 132.5m By Eco Sounder (-0,250-m)