目　　次

(Table of Contents)

1 業務の目的

CGSCプロジェクトにおいてインドネシア共和国が実施するかんがいプロジェクトへの技術情報サービスシステム開発の一環としてサービスシステムの1つのモデル作成，開発を行うことを目的とする。

2 業務の日程

別添の業務日誌の通り

3 業務の内容

技術情報サービスシステムの1つのモデルシステム（データ蓄積を中心とするシステム）開発のため次のことを行った。

a）技術情報システムのためのコードマスター体系の検討

b）工種及び書類別分類のコードシステムの検討

c）データ入力フォームとデータ打出し様式の作成

d）入力データ作成方法の指導

e）コンピューターによるリスト打出しのためのフローチャートとマスターファイルレイアウトの作成

なお，これらの作業終了後のプログラミング，コンピューター使っての技術情報リストの打出しはコンピューターユニットのスタッフによって行われた。

4 今後の検討事項

1）今回，技術情報サービスシステムの1つのモデルが開発された。このモデルはうまく使われれば，かなり有用なものと思われるが，不充分な点もあろう。関係者の間でこのシステムについての話し合いと検討を引き続き行い，必要があれば，インドネシアによりあったものに改良して行くことが望ましい。

2）技術情報サービスシステムにおいては，入力データを正確に作ることが一番重要なことである。もし，データが正確でなければ，正しい情報をサービスすることは困難である。関係者の間で，正確な入力データを能率的に作成するためにはどのようにすべきかを充分検討する必要がある。

3）技術情報サービスをより効率的に行うためには，このシステムにさらに検索機能を追加することが必要である。日本で現在よく使われている検索方法には「キーワード方式」と「用語方式」がある。「キーワード方式」はキーワード体系の整備が必要であり，このために多くの時間と労力が必要である。一方，「用語方式」はプログラム開発のみで実施可

能であり，データについても，このシステムのものがそのまま利用できる。CGSOとしては「用語方式」を取り入れることがのぞましいと思われる。

なお，このためには新しいプログラムの開発が必要であり，プログラムに精通した短期専門家の派遣が必要であろう。

5. 報告書の概要

別添英文レポートの通り。

REPORT
ON
TECHNICAL INFORMATION
SERVICE

December 15, 1984

SHORT TERM EXPERT

KEIICHI TSUJI

(Oct 18, 1984-Dec 15,1984)

MINISTRY OF PUBLIC WORKS

DIRECTORATE GENERAL OF WATER RESOURCES DEVELOPMENT

DIRECTORATE OF IRRIGATION I

CONSTRUCTION GUIDANCE SERVICE CENTER PROJECT

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

CONSTRUCTION GUIDANCE SERVICE CENTER (C.G.S.C) PROJECT

SITE OFFICE: JL. BEKASI BYPASS, BEKASI, WEST JAVA, INDONESIA

TELEPHONE: (99) 71344/ 71364/ 71365

December 15, 1984

DR. A. Hafied A. Gany BIE.MSc.
Project Manager,
Construction Guidance
Service Center
Bekasi

Dear DR. Hafied,

It is my great pleasure to submit herewith the report on Technical Information Service.

I would like to take this opportunity to express my sincere gratitude to Mrs. Kunhari Hadiati, Miss Sukarni, Miss Yarmi Sarija and the Staff of Computer Unit for their kind assistance and cooperation in the performance of my duty in Indonesia.

Very truly yours,

K. Tsuji

Keiichi Tsuji
Short Term Expert on Technical Information Service for the Construction Guidance Service Center Project

TABLE OF CONTENTS

Summary

1) Basic Consideration

Technical information service is one of the six CGSC's activities described in R/D, and considered as an important activity.

Technical information service system is composed of three stages of processes namely collection, processing and distribution of technical data and information. These processes are managed by technical information service system.

Development of the system in CGSC has been carried out in laying emphasis on microfilming system. And main activities for five years during R/D period aims to the following items,

a. Development of technical information service system (mainly microfilming system and retrieval system)

b. Staff training for transfer of knowledge and arrangement of text books

c. Maintenance of microfilming equipment

d. Periodical publication of information service by CGSC

A. total system of technical information is shown in Figure 1.

2) Technical information service system development in CGSC

A total composition of technical information service system is shown in Figure 2, the framework of technical information service system is shown in Figure 3, and procedures of system development are shown in Figure 4,5 respectively.

In Figure 4, the works shown in the double lines have already been carried out. As to microfilming, test run is being done now.

3) Outline of works

The completed works by Mr.Tsuji with assitance of counterparts during the period are as follows,

a) Examination of composition of technical information system

b) Examination of code system for construction works and document classification

c) Making input data form and output report design

d) Guidance of how to make input data

e) Making general flow chart and master file layout.

Programing and operation of computer were done by staff of computer unit, after making master file layout and input data.

These works will undertake the shadings parts shown in figure 3,4.

4) *Recommendation*

1) *In this report, a model of technical information service system is explained and developed.*
It is desirable to continue discussion and examination of this system among the personnel concerned and to improve, if necessary.

2) *For technical information service system, it is most important thing to make input data exactly and certainly.*
It is also necessary to discuss and examine, how to make input data efficiently and exactly, among the persons concerned.

3) *In order to carry out technical information service more efficiently, it is concidered necessary to have additional retrieval function. On retrieval system, two methods are popular in Japan. One is "Keyword method". The other is "Term method". It is recommended for CGSC to adopt Term method. And it will be necessary to develop a new program for this retrieval method.*

Figure - 1 A Total System of Technical Information Service

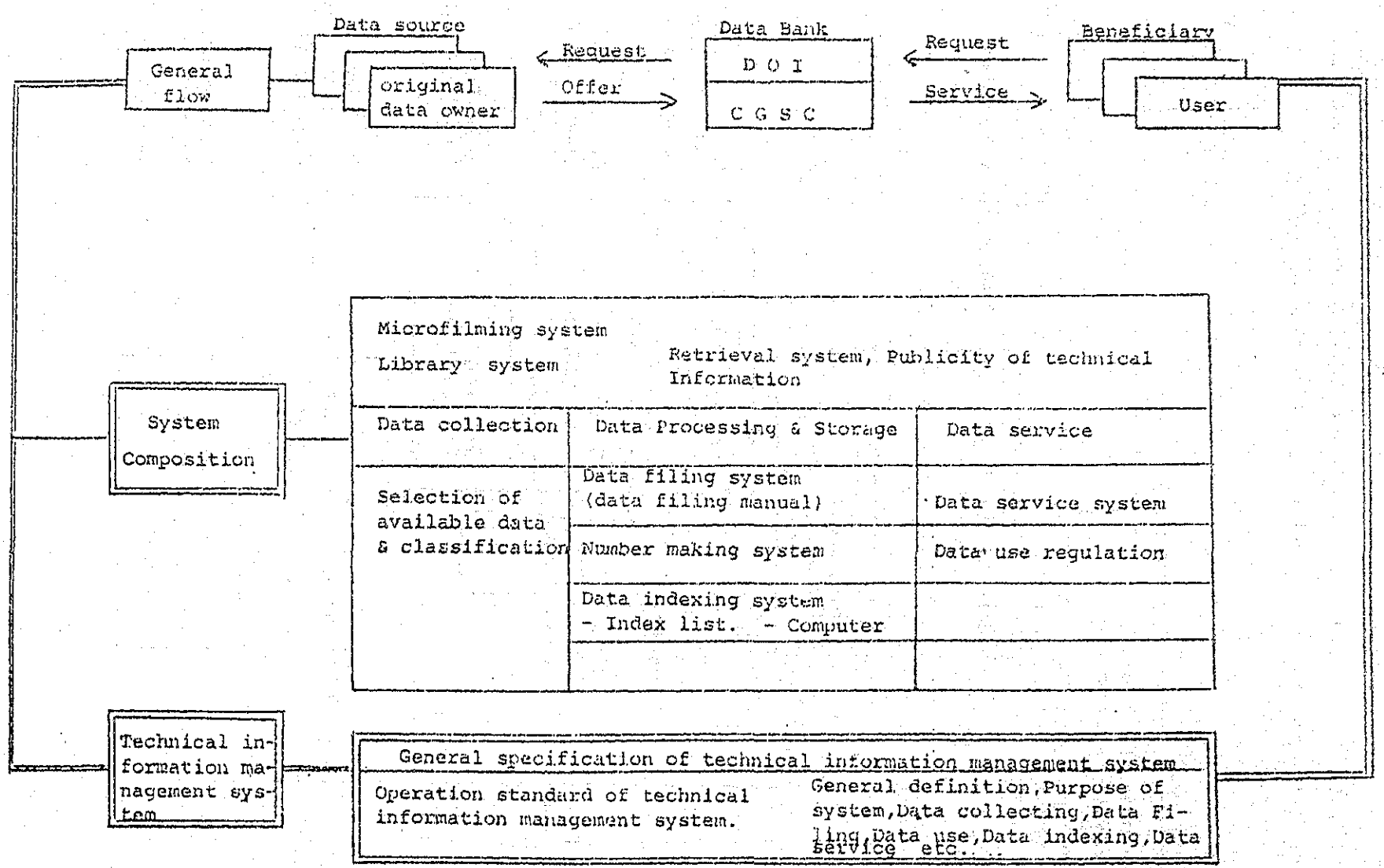


Figure 2

A Total Composition of Techni al Information Servic

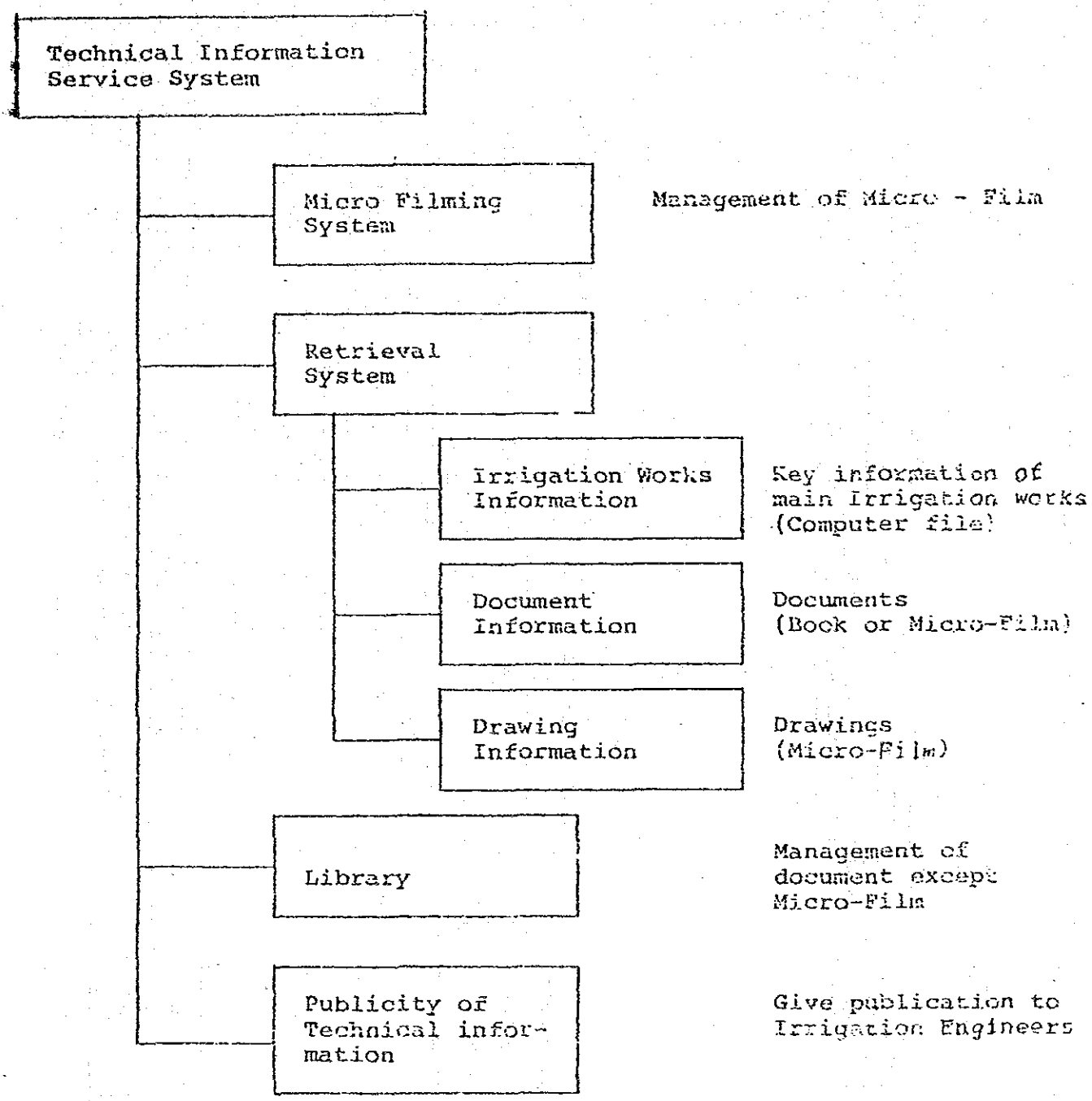
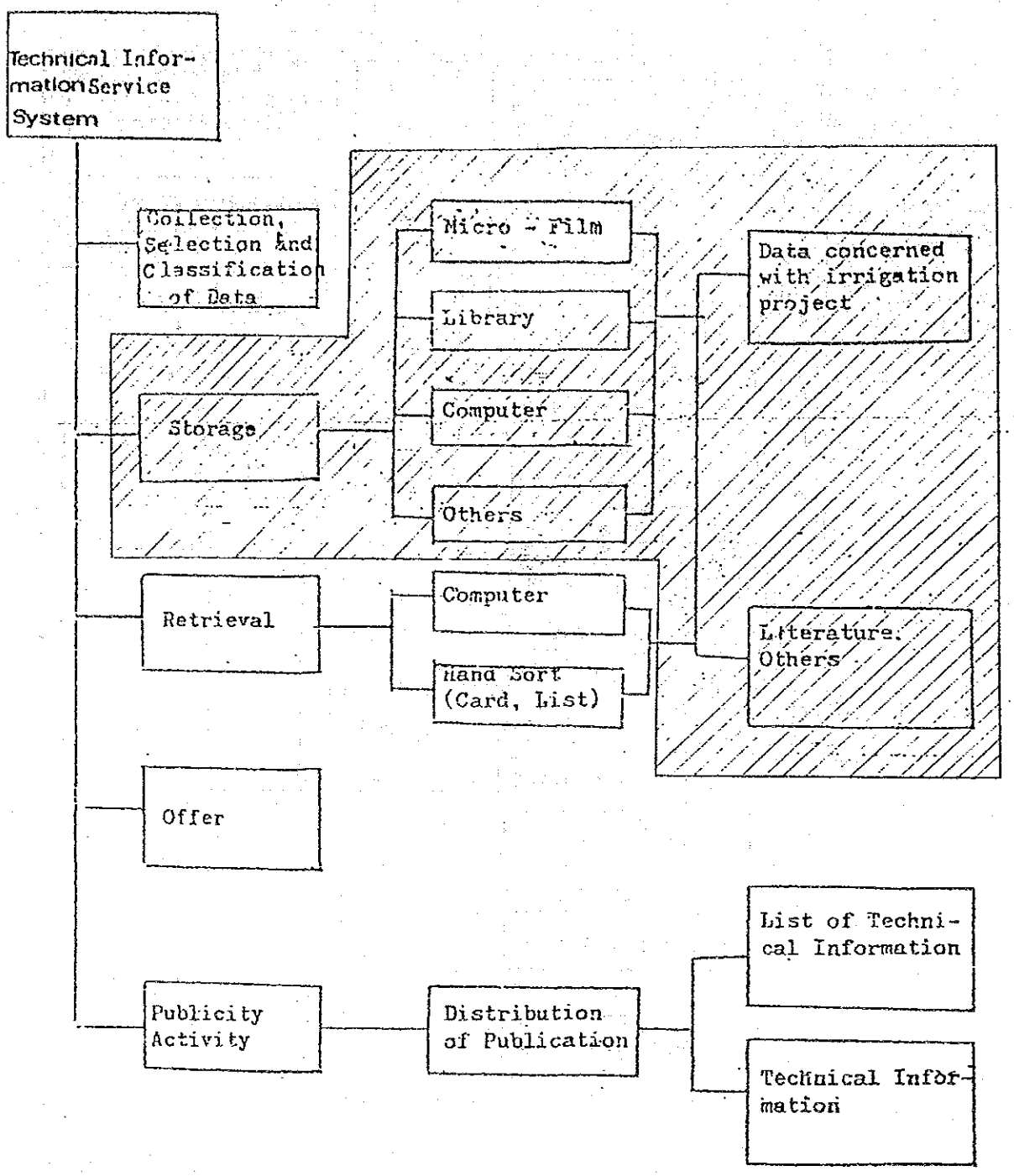


FIGURE 3
FRAMEWORK OF TECHNICAL INFORMATION SERVICE SYSTEM



Note) :* Only key information

Figure 4

Development Flowchart of Technical Information Service System

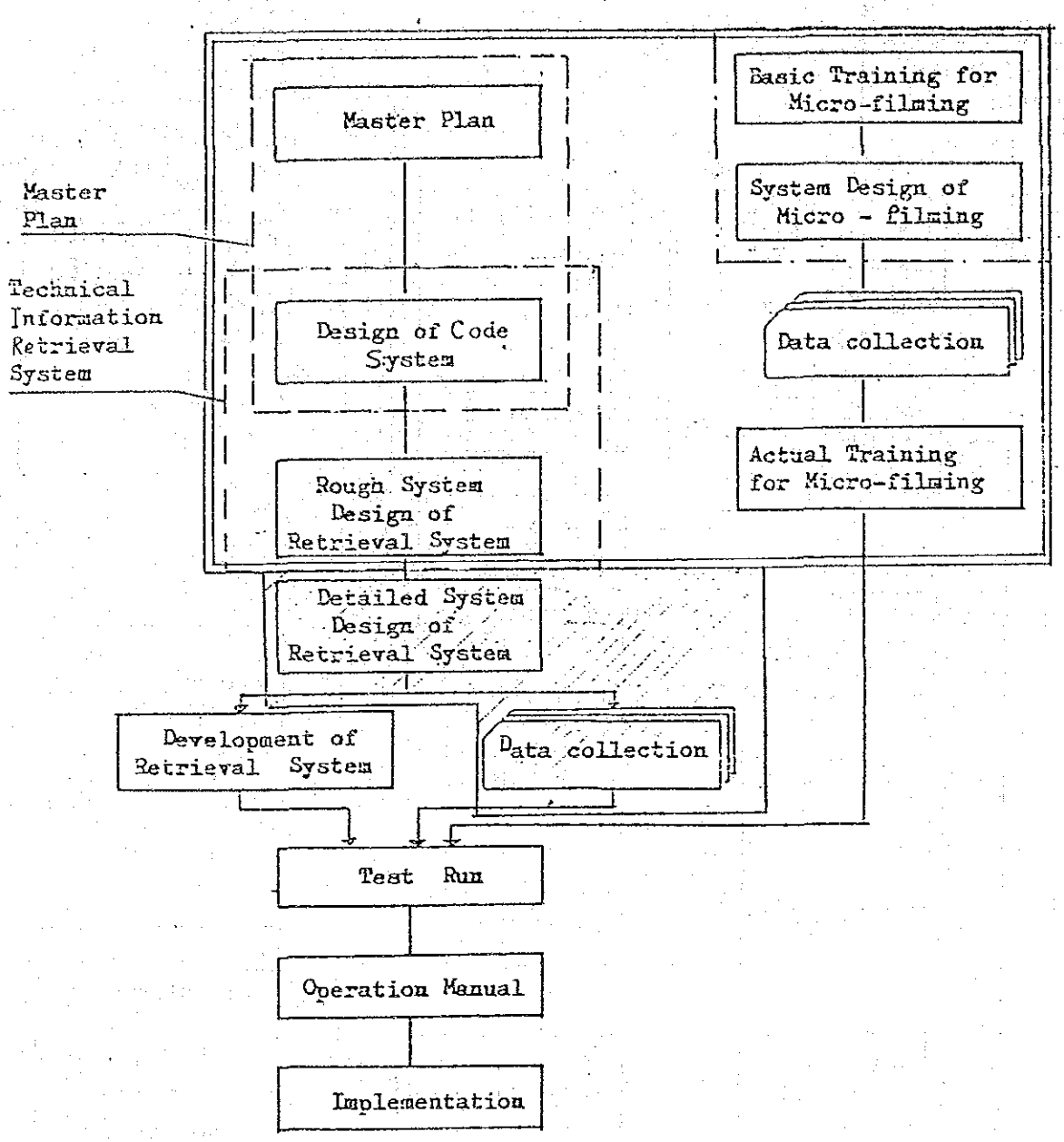
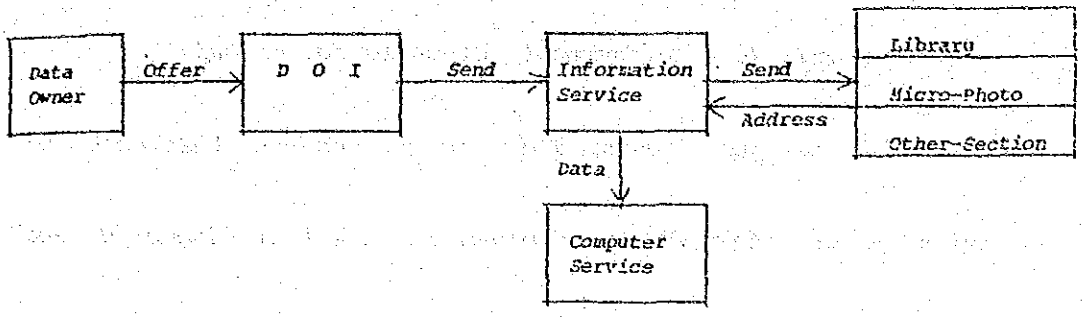
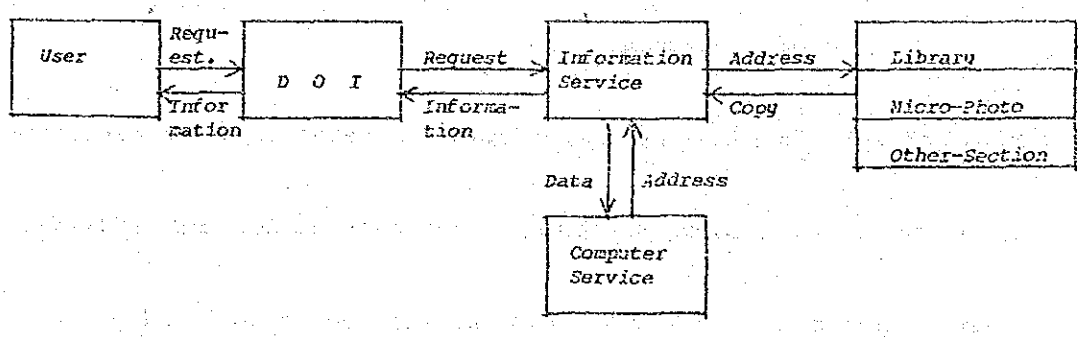


Figure 5. Flow of data for registration and delivery

(1) Registration



(2) Delivery



1. Composition of code system for technical information.

Master code is a fundamental structure for technical information service system. This is the subject that must be examined at the start of discussions. It have been discussed and examined again and again. In discussions, Japanese master code was provided as useful example.

First of all, 25 kinds of master code was determined for construction works. Each construction work has each master code (01-25). Each construction work was also classified into 5 kinds of classification. Each classification is consisted of 1 to 5 items. This relationship is shown in Figure 6. The explaination of details are as follows.

Figure 6

Composition of code system

Construction works	Classification	Items	Contents
Master code	-(1) General	(1) Title	--- Title of reports, books, documents, etc.
		(2) Author, Publisher, Published year, etc	--- Author's name, Publisher's name, Published year, etc.
		(3) Province code	--- Code number of province in Indonesia
		(4) Project code	--- Code number of project
		(5) Term of Project	--- First year and final year of the Project
	-(2) Sub master code	(1) Detail kind code	--- Code number of detail kind (Shown in Table)
-(01) Dam -(02) Head works -(03) Pump station -(04) Open channel -(05) Tunnel -(06) Syphon -(07) Underdrainage -(08) Aqueduct -(09) Pipe line -(10) Incidental works for channel -(11) Tide & drainage gate -(12) Gate & Valve -(13) Reclamation in water - area -(14) Internal Construction for re - clamation -(15) Farm road -(16) Bridge -(17) Farm land Consolidation	-(3) Document code	(1) Document classification code	--- Code number of document classification (Shown in Table)
	-(4) Summary	----------	Summary of each material's contents
	-(5) Others	(1) UDC or Microfilm number	--- Number of UDC or Microfilm source
		(2) Information source	--- Code letter of information source
		(3) Language	--- Code letter of language
		(4) Owner's organization	--- Code number of owner's organization
-(18) Farm land reclamation in upland -(19) Improvement of farm - village -(20) Farm land Conservation and groundwater -(21) Architecture -(22) Operation & maintenance activity -(23) Standardization, Technical Calculation & Costestimation -(24) Farm pond -(25) Others (letters; etc)			

Table 1 Table of master code and sub master code

Master code	Kind of construction works	Sub master code	Detailed Kind
01	Dam	1	Concrete dam
		2	Fill type dam
		3	Others
02	Head works	1	Cofferdam
		2	Scouring sluice
		3	Weir
		4	Others
03	Pump station	1	Pump station for irrigation
		2	Pump station for drainage
		3	Others
04	Open channel	1	Earth channel
		2	Lining channel
		3	Others
05	Tunnel	1	Excavation without timbering
		2	Mortar lining tunnel
		3	Concrete lining tunnel
		4	Others

Master code	Kind of construction works	Sub master code	Detailed Kind
06	Siphon	1	Inverted siphon
		2	Cross siphon
		3	Others
07	Underdrainage (closed conduit, culvert)	1	Culvert
		2	Collecting conduit
		3	Drainage conduit
		4	Others
08	Aqueduct	1	Concrete aqueduct
		2	Steel aqueduct
		3	Others
09	Pipeline	1	Closed type
		2	Open type
		3	Others
10	Incidental works for channel	1	Drain & weep hole
		2	Diversion works
		3	Waste way & spill way
		4	Chute & drop
		5	Others

Master code	Kind of construction works	Sub master code	Detailed Kind
11	Tide and drainage gate for reclamation in water area	1	Tide gate
		2	Drainage gate
12	Gate and valve	1	Roller type gate
		2	Hinge type gate
		3	Slide type gate
		4	Valve
		5	Others
13	Reclamation in water area, and sea dike	1	Sea bottom reclamation
		2	Lake bottom and marsh bottom reclamation (swamp)
		3	Sea dike
		4	Others
14	Internal construction for reclamation in water area	1	Road
		2	Channel
		3	Farm land consolidation
		4	Others
15	Farm road	1	Access road
		2	Branch road
		3	Connecting road
		4	Farm road

Master code	Kind of construction works	Sub master code	Detailed Kind
16	Bridge	1	Upper structure
		2	Under structure (abutment and pier)
		3	Others
17	Farm land consolidation	1	Ground leveling works
		2	Drainage
		3	Soil layer improvement
		4	Others
18	Farm land reclamation in upland	1	Paddy field
		2	Upland cropping
		3	grassland
		4	Others
19	Improvement of farm villages	1	Irrigation and drainage
		2	Farm facilities
		3	Living environment and settlement
		4	Others
20	Farm land conservation and groundwater	1	Farm land conservation
		2	Groundwater

Master code	Kind of construction works	Sub master code	Detailed Kind
21	Architecture	1	Architecture
22	Operation & maintenance activity	1 2	Operation Maintenance
23	Standardization, Technical calculation & Cost estimation	1 2 3	Standardization Technical calculation Cost estimation
24	Farm pond	1	Farm pond
25	Others (letters, etc)	1	Others

Table 2 Table of document classification code

1. Investigation

2. Planning

3. Design

4. Cost estimation

5. Tender document

6. Construction record

7. Contract document

8. Others (letters, etc)

3) *Province code*

There are 27 provinces in Indonesia now.

One sequence of province code has already been decided.

This code is shown in Table 3 . 2 digit code is used for province code.

4) *Project code*

It is important for this technical information system to collect information from projects and to provide projects with their necessary information. It is considered that project code is useful for this system. There are 72 project under D.O.I. 1. One sequence of projects code has been fixed.

6 digit code is used for project.

This code is shown in Table 4.

5) *Others*

This system has also information source code, language code, owner's organization code. These codes are shown in Table 5. The details of these codes are explained in the items of input data.

Table 3

PROPINSI DI INDONESIA

11 : D.I. A C E H .

12 : SUMATERA UTARA.

13 : SUMATERA BARAT.

14 : R I A U.

15 : J A M B I.

16 : SUMATERA SELATAN

17 : BENGKULU.

18 : LAMPUNG.

31 : D.K.I. JAKARTA.

32 : JAWA BARAT.

33 : JAWA TENGAH.

34 : D.I. YOGYAKARTA

35 : JAWA TIMUR.

51 : B A L I.

52 : NUSA TENGGARA BARAT.

53 : NUSA TENGGARA TIMUR.

54 : TIMOR TIMUR.

61 : KALIMANTAN BARAT.

62 : KALIMANTAN TENGAH.

63 : KALIMANTAN SELATAN.

64 : KALIMANTAN TIMUR.

71 : SULAWESI UTARA.

72 : SULAWESI TENGAH.

73 : SULAWESI SELATAN.

74 : SULAWESI TENGGARA.

81 : M A L U K U.

82 : IRIAN JAYA.

Table 4

No.	Nama Proyek	No. Kode Proyek
1.	DKI. Jakarta	
	1.1.Perencanaan Teknis Pembangunan Irigasi	470300
	2.Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470322
	3.Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil	470331
2.	Jawa Barat	
	2.1. Irigasi Teluk Lada	470410
	2. Irigasi Cidurian	470384
	3. Irigasi Padawaras	470390
	4. Irigasi Ciletuh-Cilandak	470404
	5. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470378
	6. Latihan Pelaksanaan Pembangunan Pengairan	470347
3.	Jawa Tengah	
	3.1. Irigasi Kedu Selatan	470441
	2. Pembangunan Waduk Wadaslintang	478719
	3. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470435
	4. Irigasi Serayu Gambarsari	470410
	5. Pengaturan Air Ditingkat Usaha Tani Jawa Tengah	476332
	6. Pemeliharaan Irigasi Serayu, Kedu Selatan dan Pemali Comal	478459
	7. Irigasi Semarang Barat	470130
4.	DI. Yogyakarta	
	4.1. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470481
5.	Jawa Timur	
	5.1. Irigasi Lodoyo	470523
	2. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470517
	3. Irigasi Jawa Timur	477312
	4. Irigasi Delta Brantas	470161
	5. Irigasi Warujayeng Turitunggorono	470177
	6. Irigasi Pemeliharaan Irigasi Pekalen Sampean	478555
6.	Dista. Aceh	
	6.1. Irigasi Krueng Jreue	470560
	2. Irigasi Krueng Baro	470579
	3. Irigasi Jambu Aye Langkahan	470585
	4. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470554
	5. Irigasi Aceh Utara-Aceh Barat	470183
7.	Sumatera Utara	
	7.1. Irigasi Batang Gadis	470605
	2. Irigasi Namu Sira-sira	477321
	3. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470591
	4. Irigasi Simalungun	470192
8.	Sumatera Barat	
	8.1. Irigasi Pasaman	474780
	2. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470611
9.	R i a u	
	9.1. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang,Kecil dan Tersier	470651

No.	Nama Proyek	No. Kode Proyek
10.	J a m b i	
	10.1. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470667
11.	Sumatera Selatan	
	11.1. Irigasi Belitang	470682
	2. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470673
12.	L a m p u n g	
	12.1. Irigasi Way Rarem	470730
	2. Irigasi Way Umpu-Way Pengubuan	470724
	3. Irigasi Way Curup	470718
	4. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470702
	5. Pemeliharaan Irigasi Way S putih-Way Sekampung	478524
13.	Kalimantan Barat	
	13.1. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang,Kecil dan Tersier	470749
14.	Kalimantan Tengah	
	14.1. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470755
15.	Kalimantan Selatan	
	15.1. Irigasi Riam Kanan	474799
	2. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470761
16.	Kalimantan Timur	
	16.1. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470786
17.	Sulawesi Utara	
	17.1. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang,Kecil dan Tersier	470806
	2. Irigasi Bolango-Bionga	476326
18.	Sulawesi Tengah	
	18.1. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470821
19.	Sulawesi Selatan	
	19.1. Irigasi Luwu	470852
	2. Irigasi Pamukulu	470868
	3. Irigasi Sanrego	474800
	4. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470843
	5. Irigasi Jeneberang	470899
	6. Pemeliharaan Irigasi Sadang	178561 ..(?)
20.	Sulawesi Tenggara	
	20.1. Irigasi Wawotobi	470899
	2. Pembangunan Jaringan Irigasi Sadang, Kecil dan Tersier	470880
21.	M a l u k u	
	21.1. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470900
22.	B a l i	
	22.1. Irigasi Bali	470919
	2. Irigasi Tukad Ayung-Yeh Ho	470240
23.	N.T.B.	
	23.1. Pembangunan Irigasi Embung NTB	474825
	2. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470925
	3. Irigasi Lombok Selatan-Sumbawa	470259
	4. Irigasi Kalimantong	470265

No.	N a m a P r o y e k	No. Kode Proyek
24.	N.T.T.	
	24.1. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470931
	2. Irigasi Mbay-Lembor	470271
	3. Irigasi Sumba Rote Sabu	470280
25.	Irian Jaya	
	25.1. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470940
26.	B e ² n g k u l u	
	26.1. Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	470956
27.	Timor Timur	
	27.1 Pembangunan Jaringan Irigasi Sedang, Kecil dan Tersier	474661

Table 5 Table of Information source code, language code and owner's organization code

Information source code

D : Drawing

B : Book

M : Microfilm

R : Report

Language code

I : Indonesian

A : Asing

Owner's organization code

(First column):	DOI I (Second column):	DOI II (Second column)
1. CGSC	1. Sub-dit planning & design	1. Sub-dit planing & design
2. DOI I	2. Sub-dit construction & Guidance West Region	2. Sub-dit Construction & Guidance West Region
3. DOI II	3. Sub-dit Construction & Guidance East Region	3. Sub-dit Construction & Guidance East Region
4. Project	4. Sub-dit Rehabilitation	4. Sub-dit Groundwater Development
5. Others	5. Sub-dit O & M	5. Sub-dit O & M

3. Input data

1) Outline

This system has a lot of data such as is shown in Figure 6. These data are useful and indispensable for technical information service. 16 input items are decided on Figure 6.

2) Explaination of each item

(1) UDC or Microfilm number

Literature is classified by the use of UDC (Universal Desimal Classification) number in CGSC's library.

The selected materials produced in DOI I, CGSC and projects will be microfilmed. Actual operation for microfilming system has already carried out in CGSC, by using the existing materials concerned with some projects. A 13 digit number is used for microfilm number. The biggest digit number of UDC is 14 digit. Therefore, 14 digit column is used for UDC or microfilm number.

(2) Title

It is important for technical information service system to provide the title of literature and materials. As some books in literature have a long title, a 200-digit-column is decided for title. But, in point of printing output data by computer, it is unsuitable. Because the digit number per one line is limited to 130. For the purpose of printing out with other items, the column of 50 digit x 4 rows is used.

(3) Author

This item means author's name of material, especially for books. It is possible for all materials which have author's name to be written in this column. The column of 20 digit x 4 rows is decided in the view of printing out with other items.

(4) Publisher

This item means publisher's name of material. Each of the materials has it's publisher.
The column of 20 digit x 4 rows is used, in order to print out with other items.

(5) Published year

This item means the published year of each material. The published year is described in 4-digit-figure. Therefore, the column of 4 digit is used.

(6) Page

It is necessary for technical information service to make clear the volume of each material, too. The volume will be made clear by number of page. The column of 5 digit is used for this item.

(7) Master code

As for this item, it is the same as previonsly stated in point 1. Composition of code system for technical Information. Each contruction work is expressed by this code number. The column of 2 digit is prepared for this code.

(8) Sub-master code

As mentioned earlier, this item means code number of detailed kind in each construction work. The column of 1 digit is used for this code.

(9) Document classification code

This item means code number of document classification, as above-mentioned. The column of 1 digit is used for this code.

(10) Province code

As mentioned above, this code has 2 digit code number. Therefore, the column of 2 digit is used for this code.

(11) Project code

This code has 6 digit code number, as previously stated. The column of 6 digit is prepared for this code.

(12) Term of project

It is useful for technical information service system to keep the information of project term. This item means the priod of project, from commenced year until completed year.
The column of 4 digit x 2 rows is used for this item. And started year as well as completion year of project are discribed in upper and lower column, respectively.

(13) Information source

In this technical information service system, a lot of material produced in DOI, CGSC and projects will be collected.
It is thought that these materials will be classified some forms by information sources. In this system, these materials are classified into 4 forms, namely Drawing, Book, Microfilm and Report, by information sources. Each information source is given 1 character code letter. The column of 1 character is prepared for this code.

(14) Language

This item means language that the material is written in.
Language is also a important thing for technical information service system. In this system, language is classified 2 groups, namely Indonesian language and Foreign language (Asing).
Each language is given 1 digit code letter. The column of 1 character is used for this code.

(15) Owner's organization (Place of management)

This item means where the material is kept and who manages the material. The column of 2 digit is used for this item.

(16) Summary

This item means the summary of the material's content. It is considered that, for this technical information service system, the summary is as important as the title. If this system has a brief and accurate summary for each material, technical information service system in CGSC will be used smoothly and efficiently. A 200-digit-column is prepared for summary in this system. And, in view of printing output data with other items by computer, the column of 50 digit x 4 rows is used for this item.

3) *Input data form*

As for data input, the content of each item is the same as mentioned above. Number of data input column for each item has already decided as above-mentioned. On the basis of above matters, input data form was examined and decided as shown in Figure 7. As previously stated the column structure of 2 Title, 3 Author, 4 Publisher and 16 summary consists of 4 rows in this form. The reason is that, in printing output data by computer, the digit number per a line is limited to 130. And it is desirable to print out with other items.

The input data form of Figure 7 was drawed up by Japanese short-term expert, through discussion and examination with Indonesian counterparts. The form was translated and rewritten in Indonesian language by counterparts. This is shown in Figure 8. Input data making for testing this system was done by using this Indonesian form.

Figure 7. input data form

1. U D C or Microfilm number — discribe UDC or Microfilm number

2. Title — discribe the title of the material (Drawing, Book, Microfilm, report)

3. Author — discribe author's name of the material

4. Publisher — discribe publisher's name of the material

5. Published Year — discribe published year of the material

6. Page — discribe the number of pages of the material

7. Master Code — discribe the code number of construction word (01 2 5)

8. Sub-master code — discribe the Sub-master code number

9. Document Classification code — discribe the number of document classification.

10. Province code — discribe the code number of Province
discribe 99 if the material is not related to Province in Indonesia.

11. Project code — discribe the code number of Project related with the material.
discribe 99999, if the material is not related to Project in Indonesia.

12. Term of Project — discribe started year in the upper and final year in the lower

13. Information Source — discribe the following code letter.
D : Drawing
B : Book
M : Microfilm
R : Report

14. Languange — discribe the following code letter
I : Indonesia
A : Asing

15. Owners Organization (place of management) — discribe the following code number,
when first column are 1,4,5, discribe 0 in second column.

(First column) :	DOI I (Second column) :	DOI II (Second column) :
1. OGSC	1. Sub-dit planning & design	1. Sub-dit planning & design
2. DOI I	2. Sub-dit Construction & Guidance of West Region	2. Sub-dit Construction & Guidance of West Region
3. DOI II	3. Sub-dit Construction & Guidance of East Region	3. Sub-dit Construction & Guidance of East Region
4. Project	4. Sub-dit Rehabilitation	4. Sub-dit Groundwater development
5. Others.	5. Sub-dit O & M.	5. Sub-dit O & M.

16. Summary — discribe the summary of the material's content briefly and exactly.

Figure 8. *Input sheet untuk data Informasi Teknik*

. Nomor UDC atau microfilm [ ] *Diisi dengan nomor UDC atau Microfilm.*

. Judul [ ] *Diisi dengan judul data*
- Gambar bestek
- Buku
- Microfilm
- Laporan - laporan.

. Pengarang [ ] *Diisi dengan nama pengarang data yang ada.*

. Penerbit [ ] *Diisi dengan nama penerbit data yang ada.*

. Tahun penerbitan [ ] *Diisi tahun penerbitan data yang ada.*

. Halaman [ ] *Diisi jumlah halaman dari pada data yang ada.*

. Kode induk [ ] *Diisi nomor kode untuk pekerjaan konstruksi (01-25).*

. Kode sub-induk [ ] *Diisi nomor kode sub-induk.*

. Kode klasifikasi dokumen. [ ] *Diisi dengan nomor kode untuk klasifikasi dokumen.*

10. Kode Propinsi [ ]
- Diisi dengan nomor kode Propinsi.
- Diisi angka 99 bila data tidak menunjukkan nama Propinsi.

11. Kode Proyek [ ]
- Diisi dengan nomor kode Proyek dimana data berasal.
- Diisi dengan angka 999999, bila data tidak berhubungan dengan Proyek di Indonesia.

12. Skedule Proyek [ ]
- Diisi tahun mulainya Proyek dikolom atas, dan tahun selesainya Proyek dikolom bawah.

13. Asal informasi [ ] *Diisi dengan salah satu abjad :*

D : Gambar bestek.
B : Buku.
M : Microfilm.
R : Report.

14. Bahasa [ ] *Diisi dengan salah satu abjad dibawah ini :*

I. Indonesia.
A. Asing.

15. Pengelola data (nama instansi) [ ] *Diisi dengan salah satu nomor kode sbb, jika kolom pertama 1,4,5, kolom kedua diisi 0*

(Kolom pertama) :	Ditgasi I (Kolom kedua) :	Ditgasi II (Kolom kedua) :
1. CGSC	1. Sub-dit Perencanaan Teknis	1. Sub-dit Perencanaan Teknis
2. DOI I	2. Sub-dit Pembinaan Pelaksanaan Wilayah Barat	2. Sub-dit Pembinaan Pelaksanaan Wilayah Barat
3. DOI II	3. Sub-dit Pembinaan Pelaksanaan Wilayah Timur	3. Sub-dit Pembinaan Pelaksanaan Wilayah Timur
4. Project	4. Sub-dit Pemugaran	4. Sub-dit Pengembangan Air Tanah
5. Others	5. Sub-dit eksploitasi & Pemeliharaan.	5. Sub-dit eksploitasi & Pemeliharaan.

16. Kesimpulan [ ] *Diisi Kesimpulan Isi Data dengan jelas dan singkat.*

4) Explanatory leaflet for data input

It is a most important process for this system to make input data exactly and certainly. If data input is not carried out certainly, it will be imposible to provide accurate informations for DOI and projects. It is considered that it takes much time and many personnel for this work. It is necessary for the input data to be written by personnel who is incharge of the work concerned with the material in DOI and projects, in the future. Expert explained how to write input data by using input data form to counterparts. The necessity of explanatory leaflet written in Indonesia language was emphasized by the expert. Consequently, an Indonesian explanatory leaflet was written by the counterpart. This is shown in Table 6

5) Making input data for test-run

Making input data for test-run was done by staff of monitoring unit and library, by using the input data form and the above explanatory leaflet. For test data, 20 microfilmed materials from microfilming room and 30 literature from library were selected and used.

Table 6 Petunjuk Pengisian Input Data form

Perhatian

- Untuk bilangan nol ditulis 0
- Untuk digit diisi dengan bilangan, pengisiannya merapat kekanan.

Contoh : 192

	1	9	2

- Untuk karakter diisi dengan huruf, pengisiannya merapat kekiri

Contoh : DAM

D	A	M		

1. Nomor UDC atau microfilm :

   diisi 14 (empat belas) digit, sesuai dengan nomor UDC atau microfilm yang ada, pengisiannya merapat kekanan.

2. Judul : diisi 50 (lima puluh) karakter sebanyak 4 (empat) baris, sesuai dengan judul yang ada.

3. Pengarang : diisi 20 (dua puluh) karakter sebanyak 4 (empat) baris, sesuai dengan nama pengarang yang ada.

4. Penerbit : diisi 20 (dua puluh) karakter sebanyak 4 (empat) baris, sesuai dengan nama penerbit yang ada.

5. Tahun penerbitan : diisi 4 (empat) digit, sesuai dengan tahun penerbitan buku yang ada.

6. Halaman : diisi 5 (lima) digit, sesuai dengan jumlah halaman dari pada data yang ada.

7. Kode induk : diisi 2 (dua) digit, sesuai dengan nomor kode pekerjaan konstruksi yang tersebut.

8. Kode Sub - induk : diisi 1 (satu) digit, sesuai dengan nomor kode sub - induk untuk pekerjaan konstruksi yang ada.

9. Klasifikasi dokumen : diisi 1 (satu) digit, sesuai dengan nomor kode klasifikasi dokumen yang berlaku.

10. Kode Propinsi : a. diisi 2 (dua) digit, sesuai dengan nomor kode Propinsi yang berlaku.

    b. diisi dengan angka 99, bila data tidak menunjukkan nama Propinsi.

11. Kode Proyek : a. terdiri dari 6 (enam) digit, diisi dengan kode yang berlaku.

    b. diisi angka 999999, bila data tidak menunjukkan nama Proyek di Indonesia.

12. Skedule Proyek : terdiri dari 4 (empat) digit, pada baris atas untuk tahun mulai proyek dilaksanakan, dan 4 (empat) digit pada baris bawah untuk tahun selesai Proyek dilaksanakan.

Contoh :

1	9	8	2
1	9	8	4

13. Asal informasi : terdiri dari 1 (satu) karakter, diisi sesuai dengan asal informasi (pilih salah satu tanda yang ada).

D : Gambar bestek
B : Buku
M : Microfilm
R : Laporan.

Contoh : [B]

14. Bahasa : terdiri dari 1 (satu) karakter dipilih salah satu, sesuai dengan tanda yang ada.

I : Indonesia

A : Asing.

Contoh : [I]

15. Pengelola data (Nama instansi) : terdiri dari 2 (dua) digit, dengan ketentuan sebagai berikut :

15.1. Kolom pertama, diisi dengan memilih salah satu nomor kode yang ada.

15.2. Kolom kedua, diisi dengan memilih salah satu nomor kode yang ada, dan bila nomor kode tidak ada, ditulis 0.

Contoh : Pengelola data : CGSC
ditulis

1	0

16. Kesimpulan : terdiri dari 50 (lima puluh) karakter sebanyak 4 (empat) baris, diisi sesuai kesimpulan yang ada.

Daftar Kode induk dan Kode Sub-induk

Kode induk	Macam-macam pekerjaan sipil	Kode Sub-induk	Detail pekerjaan sipil
01	Bendungan	1	Bendungan beton
		2	Bendungan tanah
		3	Lain - lain
02	Bangunan utama	1	Bendungan pengelak
		2	Kantong lumpur
		3	Bendung
		4	Lain - lain
03	Pompa	1	Pompa untuk irigasi
		2	Pompa untuk drainasi
		3	Lain - lain
04	Saluran terbuka	1	Saluran tanah
		2	Saluran dengan pasangan
		3	Lain - lain
05	Terowongan	1	Penggalian tanpa bahan lapis
		2	Terowongan dengan lapis semen P.C.
		3	Terowongan beton
		4	Lain - lain

Kode induk	Macam-macam pekerjaan sipil	Kodebsub-induk	Detail pekerjaan sipil
06	Sipon	1	Sipon
		2	Sipon silang
		3	Lain - lain
07	Saluran pembuang tertutup	1	Urung - urung
		2	Saluran penghubung
		3	Saluran Drainasi
		4	Lain - lain
08	Talang	1	Talang beton
		2	Talang baja
		3	Lain - lain
09	Pipa petat	1	type tertutup
		2	type terbuka
		3	Lainr- lain
10	Pekerjaan pelengkap untuk saluran	1	Drainasi dan lubang2 drainasi
		2	Bangunan pembagi
		3	Saluran limpah
		4	Bangunan terjun
		5	Lain-lain

Kode induk	Macam-macam pekerjaan sipil	Kode sub-induk	Detail pekerjaan sipil
11	Pintu pasang surut dan drainasi untuk pekerjaan tanah didaerah rawa	1	Pintu pasang surut
		2	Pintu drainasi
12	Pintu dan klep-klep	1	Pintu type gelinding
		2	Pintu type engsel
		3	Pintu type geser
		4	Katup/kelep
		5	Lain - lain
13	Pekerjaan tanah untuk rawa dan tanggul laut	1	Pekerjaan tanah dasar laut
		2	Pekerjaan tanah untuk dasar danau dan dasar rawa
		3	Tanggul laut
		4	Lain - lain
14	Konstruksi untuk pekerjaan tanah rawa	1	Jalan
		2	Saluran
		3	Pematangan lahan pertanian
		4	Lain - lain
15	Jalan petani	1	Jalan masuk utama
		2	Jalan cabang
		3	Jalan lintas
		4	Jalan petani

Kode induk	Macam-macam pekerjaan sipil	Kode sub-induk	Detail pekerjaan sipil
16	Jembatan	1	Bangunan atas
		2	Bangunan bawah (pilar & bangunan penahan)
		3	Lain - lain
17	Pematangan tanah pertanian	1	Pekerjaan perata-an tanah
		2	Drainasi
		3	Perbaikan lapisan tanah
		4	Lain - lain
18	Pekerjaan tanah pertanian untuk daerah tinggi	1	Sawah
		2	Tanaman didaerah bukit
		3	Padang rumput
		4	Lain - lain
19	Perbaikan desa	1	Irigasi dan drainasi
		2	Fasilitas petani
		3	Lingkungan hidup dan kependudukan
		4	Lain - lain
20	Perlindungan tanah pertanian dan air tanah	1	Perlindungan tanah pertanian
		2	Air tanah

Kode induk	Macam-macam pekerjaan sipil	Kode sub-induk	Detail pekerjaan sipil
21	Arsitektur	1	Arsitektur
22	Kegiatan pemeliharaan & operasi	1 2	Operasi Pemeliharaan
23	Standarisasi , perhitungan teknik dan perkiraan harga maximum	1 2 3	Standarisasi Perkiraan perhitungan Perkiraan maximum harga
24	Farm pond	1	Farm pond
25	Lain - lain	1	Lain - lain

Daftar kode klasifikasi dokumen

1. *Penelitian*

2. *Rancangan*

3. *Perencanaan*

4. *Perkiraan harga*

5. *Dokumen tender*

6. *Pencatatan konstruksi*

7. *Kontrak dokumen*

8. *Lain - lain (Surat, dll)*

4. Data output design

1) Sort

Sort means to classify items by groups, according to some standard. As to data output, it is to rearrange data of some item in order. Usually, it is arranged in order of number or alphabet. The item for sort is named sort key. In this system many items will be able to be used for sort key. In a point of numerical order, UDC or microfilm number, Published year, Master code, Sub master code, Document classification code, Province code, Project code and owner's organization code will be used. For example, when Master code (first sort key) and Sub master code (secord sort key) are used for sort key, it will be possible to get a information list according to Table 1. On the other hand, Title, Author and Publisher will be used for alphabetical order. In addition, Information source and Language will be used for sort key of classification. As mentioned later, 20 kind of output reports are shown In making output reports by computer, some sort keys will be used for each output report. This is shown in Table 7 .

Table 7

Output Report List for Technical Information Service

No.	Name of Output Report	Program Name	Sort key
1.	Daftar informasi teknik untuk nomor UDC atau microfilm (No.1)	TIPR 01	(1) Sumber Informasi (2) No. UDC atau microfilm
2.	Daftar informasi teknik untuk judul (No.2)	TIPR 02	(1) Judul
3.	Daftar informasi teknik untuk nomor UDC atau microfilm (No.3)	TIPR 03	(1) Sumber Informasi (2) No.UDC atau microfilm (3) kode induk (4) Kode sub - induk
4.	Daftar informasi teknik untuk nomor kode induk (No.1)	TIPR 04	(1). kode induk (2) Kode sub - induk (3) Kode klasifikasi
5.	Daftar informasi teknik dengan membedakan Bahasa dan asal Informasi	TIPR 05	(1) Bahasa (2) Asal informasi (3) Judul
6.	Daftar informasi teknik untuk membedakan pengelola data	TIPR 06	(1) Pengelola data (2) Kode induk (3) Judul
7.	Daftar informasi teknik untuk nomor kode induk	TIPR 07	(1) Kode induk (2) Kode sub - induk (3) Judul
8.	Daftar informasi teknik untuk nomor kode klasifikasi dokumen	TIPR 08	(1) Kode klasifikasi dokumen
9.	Daftar informasi teknik untuk judul & kesimpulan yang berkaitan dengan nomor microfilm dan UDC	TIPR 09	(1) Sumber informasi (2) No.UDC atau microfilm (3) Judul

Output Report List for Technical Information Service

No.	Name of Output Report	Program Name	Sort Key
10.	Daftar informasi teknik untuk judul & kesimpulan yang berkaitan dengan nomor kode induk	TIPR 10	(1) Kode induk (2) Judul
11.	Daftar informasi teknik untuk nomor kode induk (No.3)	TIPR 11	(1) Kode induk (2) Kode sub - induk (3) Judul
12.	Daftar informasi teknik untuk nomor kode klasifikasi dokumen (No.2)	TIPR 12	(1) Kode klasifikasi dokumen (2) Kode induk (3) Judul
13.	Daftar informasi teknik untuk nomor UDC atau microfilm, nomor kode dan judul tiap-tiap proyek	TIPR 13	(1) Kode proyek (2) Kode klasifikasi dokumen (3) Judul
14.	Daftar informasi teknik untuk judul dan kesimpulan yang berkaitan dengan nomor kode induk	TIPR 14	(1) Kode induk (2) Kode sub - induk (3) Judul
15.	Daftar informasi teknik untuk judul dan kesimpulan oleh tiap-tiap proyek	TIPR 15	(1) Kode proyek (2) Kode klasifikasi dokumen (3) Judul
16.	Daftar informasi teknik untuk judul (No.2)	TIPR 16	(1) Judul
17.	Daftar informasi teknik untuk membedakan sumber informasi	TIPR 17	(1) Asal informasi (2) Kode induk (3) Judul

Output Report List for Technical Information Service

No.	Name of Output Report	Program Name	Sort Key
18.	Daftar informasi teknik untuk nomor kode proyek	TIPR 18	(1) Kode proyek (2) Kode klasifikasi dokumen (3) Judul
19.	Daftar informasi teknik untuk kode proyek judul dan nomor UDC atau microfilm yang berkaitan dengan nomor kode induk	TIPR 19	(1) Kode induk (2) Kode sub - induk (3) Kode proyek
20.	Daftar informasi teknik untuk kode proyek juduk dan nomor UDC atau microfilm dengan membedakan sumber informasi	TIPR 20	(1) Asal Informasi (2) Kode proyek (3) No.UDC atau microfilm.

2) *Report specification*

Output report by using computer is final purpose of this system. Therefore,to decide reports is a most important process in system development. The first step of report specification is to pick up names of reports. As a result of discussion and examination, 20 kinds of output reports were decided. The names of these output reports are shown in Table 7, together with program name and sort key. These output report lists are also written in Indonesian language, in order to point out in Indonesian language by computer.

3) *Item list*

Succeedingly, every items needed for each report should be specified. For each report of 20 kinds, every items are shown with column and remarks, in Table 8. It is considered that it will be possible to make many different reports in addition to above, by combination and rearrangement of each item.

4) *Report Lay out*

And then, report layout should be done by making use of output report lists and item lists. Each report layout for each output report of 20 kinds are shown in Figure 9.

Item List for Output Report

No. of Report 1 Name of Report Daftar informasi teknik untuk nomor UDC atau microfilm (No.1)

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Nomor UDC atau Microfilm	14	
2.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
3.	Pengarang	20 x 4	20 digit x 4 rows
4.	Penerbit	20 x 4	20 digit x 4 rows
5.	Tahun penerbitan	4	
6.	Halaman	5	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Item List for Output Report

No. of Report 2 Name of Report Daftar informasi teknik untuk judul (No.1)

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Nomor UDC atau Microfilm	14	
2.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
3.	Pengarang	20 x 4	20 digit x 4 rows
4.	Penerbit	20 x 4	20 digit x 4 rows
5.	Tahun penerbitan	4	
6.	Halaman	5	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

[illegible] for Output Report

No. of Report 3 Name of Report Daftar informasi teknik untuk nomor UDC atau microfilm (No.2)

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Nomor UDC atau Microfilm	14	
2.	Kode induk	2	
3.	Kode sub-induk	1	
4.	Kode klasifikasi dokumen	1	
5.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
6.	Pengarang	20 x 4	20 digit x 4 rows
7.	Bahasa	1	
8.	Pengelola Data	2	
9.	Asal informasi	1	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Item List for Output Report

No. of Report 4 Name of Report Daftar informasi teknik untuk nomor kode induk (No.1)

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Kode induk	2	
2.	Kode sub-induk	1	
3.	Kode klasifikasi dokumen	1	
4.	Nomor UDC atau Microfilm	14	
5.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
6.	Pengarang	20 x 4	20 digit x 4 rows
7.	Bahasa	1	
8.	Pengelola Data	2	
9.	Asal informasi	1	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Layout for Output Report

No. of Report 5 Name of Report Daftar informasi teknik dengan membedakan bahasa dan asal informasi

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Bahasa	1	
2.	Asal informasi	1	
3.	Nomor UDC atau Microfilm	14	
4.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
5.	Pengarang	20 x 4	20 digit x 4 rows
6.	Kode induk	2	
7.	Kode sub-induk	1	
8.	Kode klasifikasi dokumen	1	
9.	Pengelola Data	2	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Item List for Output Report

No. of Report 6 Name of Report Daftar informasi teknik untuk membedakan pengelola data

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Pengelola data	2	
2.	Kode induk	2	
3.	Nomor UDC atau Microfilm	14	
4.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
5.	Pengarang	20 x 4	20 digit x 4 rows
6.	Kode sub-induk	1	
7.	Kode klasifikasi dokumen	1	
8.	Bahasa	1	
9.	Asal informasi	1	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

1. Format for Output Report

No. of Report 7 Name of Report Daftar informasi teknik untuk nomor kode induk

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Kode induk	2	
2.	Kode sub-induk	1	
3.	Kode klasifikasi dokumen	1	
4.	Nomor UDC atau Microfilm	14	
5.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
6.	Pengarang	20 x 4	20 digit x 4 rows
7.	Penerbit	20 x 4	20 digit x 4 rows

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Item List for Output Report

No. of Report 8 Name of Report Daftar informasi teknik untuk nomor kode klasifikasi dokumen

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Kode klasifikasi dokumen	1	
2.	Kode induk	2	
3.	Kode sub-induk	1	
4.	Nomor UDC atau Microfilm	14	
5.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
6.	Pengarang	20 x 4	20 digit x 4 rows
7.	Penerbit	20 x 4	20 digit x 4 rows

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Request for Output Report

No. of Report 9 Name of Report Daftar informasi teknik untuk judul & kesimpulan yang berkaitan dengan nomor UDC dan microfilm

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Nomor UDC atau microfilm	14	
2.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
3.	Kesimpulan	50 x 4	50 digit x 4 rows
4.	Kode induk	2	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Item List for Output Report

No. of Report 10 Name of Report Daftar informasi teknik untuk judul & kesimpulan yang berkaitan dengan nomor kode induk

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Kode induk	2	
2.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
3.	Kesimpulan	50 x 4	50 digit x 4 rows
4.	Nomor UDC atau microfilm	14	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Item List for Output Report

No. of Report 11 Name of Report Daftar informasi teknik untuk nomor kode induk (No.3)

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Kode induk	2	
2.	Kode sub-induk	1	
3.	Kode klasifikasi dokumen	1	
4.	Kode propinsi	2	
5.	Kode proyek	6	
6.	Skedule proyek	4 x 2	4 digit x 2 rows
7.	Nomor UDC atau microfilm	14	
8.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
9.	Asal informasi	1	
10.	Bahasa	1	
11.	Pengelola Data	2	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Item List for Output Report

No. of Report 12 Name of Report Daftar informasi teknik untuk nomor klasifikasi dokumen (No.2)

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Kode klasifikasi dokumen	1	
2.	Kode induk	2	
3.	Kode sub-induk	1	
4.	Kode propinsi	2	
5.	Kode proyek	6	
6.	Skedule proyek	4 x 2	4 digit x 2 rows
7.	Nomor UDC atau microfilm	14	
8.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
9.	Asal informasi	1	
10.	Bahasa	1	
11.	*Pengelola data*	2	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

[illegible] for Output Report

No. of Report 13 Name of Report Daftar informasi teknik untuk nomor UDC atau microfilm, nomor kode dan judul tiap-tiap proyek

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Kode proyek	6	
2.	Kode propinsi	2	
3.	Kode klasifikasi dokumen	1	
4.	Kode induk	2	
5.	Kode sub-induk	1	
6.	Skedule proyek	4 x 2	4 digit x 2 rows
7.	Nomor UDC atau microfilm	14	
8.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
9.	Asal informasi	1	
10.	Bahasa	1	
11.	Pengelola data	2	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Item List for Output Report

No. of Report 14 Name of Report Daftar informasi teknik untuk judul dan kesimpulan yang berkaitan dengan nomor kode induk

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Kode induk	2	
2.	Kode sub-induk	1	
3.	Kode klasifikasi dokumen	1	
4.	Kode proyek	6	
5.	Kode propinsi	2	
6.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
7.	Kesimpulan	50 x 4	50 digit x 4 rows

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Item List for Output Report

No. of Report 15 Name of Report Daftar informasi teknik untuk judul dan kesimpulan oleh tiap-tiap proyek

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Kode proyek	6	
2.	Kode propinsi	2	
3.	Kode klasifikasi dokumen	1	
4.	Kode induk	2	
5.	Kode sub-induk	1	
6.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
7.	Kesimpulan	50 x 4	50 digit x 4 rows

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Item List for Output Report

No. of Report 16 Name of Report Daftar informasi teknik untuk judul (No.2

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
2.	Pengarang	20 x 4	20 digit x 4 rows
3.	Penerbit	20 x 4	20 digit x 4 rows
4.	Tahun penerbitan	4	
5.	Asal informasi	1	
6.	Bahasa	1	
7.	Pengelola data	2	
8.	Kode induk	2	
9.	Kode sub-induk	1	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Item List for Output Report

No. of Report 17 Name of Report Daftar informasi teknik untuk membedakan sumber informasi

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Asal informasi	1	
2.	Kode induk	2	
3.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
4.	Pengarang	20 x 4	20 digit x 4 rows
5.	Penerbit	20 x 4	20 digit x 4 rows
6.	Tahun penerbitan	4	
7.	Kode sub-induk	1	
8.	Bahasa	1	
9.	Pengelola data	2	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Item List for Output Report

No. of Report 18 Name of Report Daftar informasi teknik untuk nomor kode proyek

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Kode proyek	6	
2.	Kode klasifikasi dokumen	1	
3.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
4.	Tahun penerbitan	4	
5.	Kode induk	2	
6.	Kode sub-induk	1	
7.	Skedule proyek	4 x 2	4 digit x 2 rows
8.	Asal informasi	1	
9.	Bahasa	1	
10.	Pengelola data	2	
11.	Nomor UDC atau microfilm	14	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Item List for Output Report

No. of Report 19 Name of Report Daftar informasi teknik untuk kode proyek judul dan nomor UDC atau microfilm yang berkaitan dengan No.kode induk

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Kode induk	2	
2.	Kode sub-induk	1	
3.	Kode proyek	6	
4.	Kode klasifikasi dokumen	1	
5.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
6.	Tahun penerbitan	4	
7.	Skedule proyek	4 x 2	4 digit x 2 rows
8.	Asal informasi	1	
9.	Bahasa	1	
10.	Pengelola data	2	
11.	Nomor UDC atau microfilm	14	

1 line = 132 column 1 page = 66 line

Item List for Output Report

No. of Report 20 Name of Report Daftar informasi teknik untuk kode proyek judul, dan nomor UDC atau microfilm dengan membedakan sumber informa

No.	I t e m	Column	Remarks
1.	Asal informasi	1	
2.	Kode proyek	6	
3.	Nomor UDC atau microfilm	14	
4.	Judul	50 x 4	50 digit x 4 rows
5.	Tahun penerbitan	4	
6.	Kode induk	2	
7.	Kode sub-induk	1	
8.	Kode klasifikasi dokumen	1	
9.	Skedule proyek	4 x 2	4 digit x 2 rows
10.	Bahasa	1	
11.	Pengelola data	2	

1 line = 152 column 1 page = 66 line