

インドネシア国の建設事情

昭和62年11月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



1071425[1]

18524

インドネシア国の建設事情

昭和62年11月

国際協力事業団

国際協力事業団

18524

目 次

1	気象条件		6	建築に関する行政	
1-1	気候圏・気候区	5	6-1	建築関係法令	32
1-2	気温	5	6-2	建築許可申請	34
1-3	湿度	5	6-3	ジャカルタ市建築申請手続	34
1-4	雨量	6	6-4	公共建築工事に伴う 工事費記入	35
1-5	風	6			
1-6	日照	6	7	税制	
2	地勢		7-1	建物の減価償却	36
2-1	地勢	11	7-2	付加価値税	36
2-2	地質	11	8	建築活動の体制	
3	災害		8-1	建築設計機構	39
3-1	地震	13	8-2	施工体制	41
3-2	風水害	14	8-3	建築労務レベル	55
3-3	落雷	14	9	入札	
3-4	火山	14	9-1	事前審査	57
4	建築活動に関する統計		9-2	入札	57
4-1	建築工事量	16	10	建築資材	
4-2	建築費の推移	18	10-1	建築資材・工法	58
4-3	建設労務	18	10-2	設備資材	60
4-4	ドル・ルピア交換レート	26	10-3	現地資材単価表	62
5	建築に関する教育・訓練		10-4	ルピア切下げの 資材単価への影響	73
5-1	教育制度	27			
5-2	学会・団体等	31			

1. 気象条件

1-1 気候圏・気候区

赤道付近に位置し、熱帯性気候で、季節の変化は無く、一般に雨季と乾季に分かれる。ジャワ島では一般に10月より翌年の3月までが雨季で、4月から10月までが乾季となる。

1-2 気温

1-1表にインドネシア各地の1984年の平均最高・平均最低気温を示す。

下表に長期平均気温を示す。

423	Medan	25.6	25.9	26.1	26.6	26.9	26.8	26.6	26.3	26.2	26.3	25.8	25.9	26.2	1951-1980	123
424	Padang	27.0	27.0	27.0	27.2	27.5	27.0	27.0	27.0	26.7	26.7	26.7	26.7	27.0	1879-1911	124
425	Sandakan	26.3	26.5	27.0	27.4	27.1	27.1	26.7	26.9	26.7	26.8	26.5	26.2	26.8	1951-1960	125
426	Pontianak	27.0	28.1	27.8	27.8	28.1	28.1	27.5	27.6	28.1	27.8	27.5	27.2	27.8	1879-1911	126
427	Balikpapan	26.4	26.3	26.2	26.8	26.9	26.5	26.3	26.4	27.0	27.0	26.2	26.5	26.6	1953-1980	127
428	Jakarta	26.2	26.3	26.9	27.5	27.6	27.2	26.5	27.0	27.4	27.6	27.3	26.8	27.0	1951-1980	128
429	Surabaya	26.7	26.6	26.7	27.3	27.0	26.7	26.5	26.7	27.4	26.2	26.3	27.1	27.1	1951-1980	129
430	Manado	25.3	25.4	25.5	25.7	26.2	26.0	26.1	26.3	26.1	26.1	26.0	25.6	25.9	1961-1980	130
431	Ujung Pandang	25.9	25.9	26.1	26.6	26.7	26.4	25.8	26.1	27.1	27.3	26.7	25.8	26.6	1951-1980	131
432	Dili	27.0	26.9	26.7	26.5	26.2	25.3	24.5	24.2	24.6	26.1	27.3	27.3	26.1	1952-1980	132

1-3 湿度

1-2表にインドネシア各地の1984年の平均相対湿度を示す。

下表に長期平均湿度を示す。

423	Medan	82	83	83	79	77	78	79	79	79	80	85	85	—	1961-1965*	123
424	Padang	78	77	77	78	76	75	74	75	76	78	79	79	77	1979-1981	124
425	Sandakan	81	83	83	81	81	81	80	80	79	81	84	84	82	1979-1981	125
426	Pontianak	80	79	79	80	80	80	78	78	78	79	81	81	79	1878-1941*	126
427	Balikpapan	82	81	81	82	83	82	80	80	77	78	80	79	81	—	127
428	Jakarta	86	84	83	82	80	78	75	74	73	75	78	82	77	1961-1965*	128
429	Surabaya	83	86	81	84	81	69	70	63	59	64	68	78	—	1961-1964*	129
430	Manado	84	83	83	83	81	80	75	72	75	77	82	83	80	1997-1933	130
431	Ujung Pandang	89	87	85	84	82	78	81	67	62	72	78	83	—	1961-1964*	131
432	Dili	78	79	81	74	73	70	64	68	66	70	70	74	73	1963-1967*	132

1-4 雨量

1-3表にインドネシア各地の1984年の月間降雨量を示す。

下表に長期平均月間降水量を示す。

423	Medan	128.9	93.3	98.9	155.0	218.8	157.0	174.3	206.7	212.5	256.0	259.1	150.2	2090.8	1951-1980	123
424	Padang	270.3	199.5	344.9	423.7	260.9	264.0	268.9	262.8	436.4	527.4	539.6	410.7	4076.8	1952-1980	124
425	Sandakan	431.1	236.3	197.9	101.4	132.5	199.8	184.9	239.4	211.9	270.8	339.6	465.1	3040.7	1951-1980	125
426	Pontianak	293.8	220.3	219.0	241.5	255.1	280.2	183.9	191.0	282.6	338.3	318.0	367.6	3191.3	1951-1980	126
427	Balikpapan	198.5	186.1	225.3	187.9	239.1	298.0	196.9	283.5	204.6	127.0	180.6	264.9	2592.4	1954-1980	127
428	Jakarta	454.3	265.4	233.5	121.4	100.1	91.8	65.3	78.1	67.6	88.3	118.6	145.4	1909.6	1951-1980	128
429	Surabaya	326.1	256.0	222.9	121.8	113.5	65.4	45.0	29.4	5.1	27.8	127.5	212.4	1501.5	1951-1978	129
430	Menafo	394.8	409.5	242.8	279.9	253.5	236.0	237.7	166.0	190.8	220.4	294.2	363.8	3293.4	1951-1980	130
431	Ujung Pandang	642.2	525.5	413.3	178.2	121.6	77.5	27.3	23.6	8.9	53.3	231.7	576.0	2825.8	1951-1980	131
432	Dili	131.0	133.4	134.0	80.7	79.5	57.2	27.8	13.1	11.8	24.0	75.1	146.2	915.8	1952-1980	132

1-5 風

1-4表にインドネシア各地の1984年の平均風速を示す。

1-6 日照

次表にインドネシア各地の月別日照率（1957-1965）%を示す。

地 名	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
ジャカルタ	36	45	53	64	65	69	69	75	78	71	57	50	61%
スラバヤ	51	51	65	69	61	80	66	73	87	84	69	22	65
マカサル	48	30	48	50	55	54	48	64	66	56	34	36	49
メダン	28	33	44	36	29	51	39	32	34	32	32	16	34
デンパサル	62	66	57	58	63	62	56	75	70	76	70	62	65
パンジャルマシン	25	31	43	44	37	26	30	45	51	56	45	39	39
ケバン (ティモル)	34	47	58	64	66	64	47	91	55	62	46	58	58

1 - 1 表 平均最高・平均最低気温

TABEL : 2.1. SURUH UDARA RATA - RATA
AVERAGE MAXIMUM /
MEAN TEMPERATURE
1984
(°C)

STASIUN STATION	Tinggi meters (M)	Januari January	Pebruari February	Maret March	April April	Mei May	Jun June	Juli July	Agustus August	September September	Oktober October	November November	Desember December
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1. Banda Aceh/Blang Bintang	22	...	...	...	...	...	...	...	32.8/21.6	32.4/21.6	...	31.1/22.3	30.0/24.4
2. Medan/Palonia	27	30.3/21.1	31.0/21.3	31.8/21.6	...	32.2/22.1	31.4/22.1	31.8/21.4	33.3/21.6	32.2/21.6	32.1/21.9	...	...
3. Padang/Tebing	3	30.1/21.8	30.2/22.0	30.2/22.5	30.7/22.5	30.9/22.8	30.6/22.2	31.1/21.8	30.3/21.7	...	30.0/21.0	29.9/22.1	29.8/22.3
4. Pekanbaru/Simpang Tiga	34	30.5/21.6	30.7/22.1	31.6/22.2	32.2/22.7	32.3/22.4	32.4/22.4	31.8/22.0	32.5/21.9	32.4/21.6	32.6/22.4	32.1/22.3	31.5/22.0
5. Jambi/Sutan Thaha	26	...	...	...	...	...	...	31.0/22.4	...	31.1/22.2	31.7/22.6	31.7/21.8	30.9/23.1
6. Palembang/Talang Betutu	12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7. Bengkulu/Padang Kemiling	17	31.1/22.0	...	...	31.4/22.4	31.9/22.6	31.6/22.1	31.1/21.3	31.6/21.7	...	31.1/21.9	...	30.7/21.8
8. Tanjung Karang/Branti	...	29.1/22.3	30.3/22.3	...	31.6/21.9	31.0/22.5	31.0/22.0	30.6/21.5	33.0/22.3	31.3/21.9	31.9/22.2	31.5/22.2	30.0/22.4
9. Jakarta/O.B.S.	7	30.1/23.5	30.3/23.6	31.2/23.7	32.2/24.1	32.2/23.7	32.9/23.8	32.2/23.6	32.5/23.6	31.4/23.3	32.3/24.3	32.2/24.1	31.2/23.6
10. Bandung/Husen Sastranegara	802	26.7/18.3	27.5/18.9	28.7/19.2	29.1/19.3	28.5/18.5	27.6/17.0	28.3/17.3	28.7/17.8	27.7/17.7	28.8/18.2	28.8/18.2	27.7/18.5
11. Semarang/A. Yani	3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12. Yogyakarta/Adi Sucipto	116	29.9/22.1	30.3/23.0	...	31.7/23.8	...	30.9/21.4	30.8/21.4	30.8/23.1	30.3/23.1	31.5/23.5	31.8/23.7	...
13. Surabaya/Perak I	3	30.7/23.8	30.2/23.9	31.3/24.3	31.2/23.7	31.6/24.6	31.5/22.9	31.3/23.1	32.2/22.8	32.1/23.8	33.7/24.2	34.0/24.3	31.4/24.1
14. Denpasar	3	30.2/24.4	29.8/24.3	29.6/24.0	30.5/24.5	29.9/23.8	29.1/23.6	28.4/23.2	28.9/23.1	29.5/23.7	30.8/22.4	31.1/24.4	...
15. Mataram/Ampenan	16	30.0/23.4	30.0/23.5	...	31.0/23.1	29.8/22.4	30.3/21.2	30.2/21.1	30.2/21.1	30.3/22.5	31.3/22.8	31.0/23.4	30.1/23.4
16. Kupang/Ei Tari	112	29.8/23.1	...	...	32.5/23.6	32.1/23.5	30.8/22.8	30.7/21.3	32.2/21.6	94.8/86.8	33.9/22.4	33.7/23.7	31.0/23.7
17. Timor-Timur/Dili	...	30.3/24.2	30.7/24.2	30.6/24.0	30.2/23.7	30.4/22.8	30.6/21.6	29.3/20.2	29.4/20.3	30.3/21.8	31.3/21.8	32.0/23.7	31.4/24.2
18. Pontianak/Supadio	3	30.6/21.9	29.8/29.3	31.8/28.6	31.9/22.6	...	32.4/22.2	31.3/22.0	33.0/22.1	31.4/22.1	31.9/22.4	31.8/22.5	30.3/24.3
19. Palangkaraya	22	31.0/22.9	30.1/22.9	32.0/23.4	32.6/23.7	32.0/23.8	31.6/23.2	31.5/22.7	32.2/22.6	32.6/22.9	33.1/22.7	32.2/22.9	30.9/22.9
20. Banjarmasin/Syamsudin Noor	3	...	...	30.5/23.4	32.1/23.9	32.0/23.4	...	31.0/22.5	32.6/21.9	31.4/22.5	...	...	...
21. Balikpapan/Sepingan	88	...	...	...	...	...	...	31.2/23.2	29.1/23.3	...	30.4/23.9	...	...
22. Manado/Maymuru	86	...	29.0/21.8	29.8/21.8	30.0/22.5	30.5/22.3	31.0/22.3	30.5/22.2	31.4/22.1	30.6/21.4	31.1/21.6	30.9/21.2	29.5/21.7
23. Palu/Mutlari	86	32.0/21.6	29.3/21.9	32.5/22.3	31.9/22.5	31.5/22.3	30.1/21.7	29.8/21.0	31.3/20.8	30.0/20.2	32.8/20.9	33.4/21.3	...
24. Ujung Pandang/Hasanuddin	14	...	29.2/23.0	30.2/23.1	31.0/23.2	31.1/23.3	31.1/22.7	31.6/21.4	31.1/20.8	32.1/22.1	33.4/21.2	31.9/23.0	29.1/22.8
25. Ambon/Pattimura	10	30.8/23.6	30.9/23.7	30.7/23.6	...	28.6/23.4	27.3/23.2	...	27.6/22.9	...	29.4/23.2	30.9/23.6	30.9/23.9
26. Kendari/Mengundidi	50	31.5/23.0	31.2/22.4	31.7/...	30.4/...	29.3/...	28.2/21.2	29.4/20.2	...	30.9/20.4	32.5/21.8	32.7/23.2	...
27. Irian Jaya/Jaysapura	3	31.9/24.7	31.1/24.5	30.6/24.2	31.7/24.6	30.9/24.5	21.4/24.6	30.4/24.0	30.7/24.0	32.9/24.4	28.9/24.6	32.0/24.6	30.9/24.6

Sumber : Badan Meteorologi dan Geofisika
Source : meteorology and Geophysics Board

1 - 2 表 平均相对湿度

TABEL : 2.2.
KELIMPAHAN UDARA
AVERAGE RELATIVE
HUMIDITY
1984
(%)

STASIUN STATION	Tinggi Menge (M)	Januari January	Pebruari February	Maret March	April April	Mei May	Jun June	Juli July	Agustus August	September September	Oktober October	November November	Desember December
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1. Banda Aceh/Bintang	22	...	...	...	...	...	...	...	64	77	...	82	83
2. Medan/Polonia	27	85	84	83	...	84	83	83	82	82	83	...	...
3. Padang/Tabing	3	79	80	85	84	83	82	84	81	...	83	87	84
4. Pekanbaru/Simpang Tiga	34	85	86	86	85	85	84	82	81	83	82	83	77
5. Jambi/Sultan Thaha	26	...	...	...	...	...	...	85	...	86	86	87	86
6. Palembang/Talang Betutu	12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7. Bengkulu/Padang Kemiling	17	87	...	...	88	91	87	87	85	...	86	...	87
8. Tanjung Karang/Branti	...	87	98	87	87	88	86	86	83	85	84	89	89
9. Jakarta/O.S.S.	7	82	87	86	83	83	73	76	73	78	73	77	77
10. Bandung/Husen Sastranegara	802	85	83	83	84	84	75	78	78	82	77	82	80
11. Semarang/A. Yani	3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12. Yogyakarta/Adi Sucipto	116	88	87	...	85	...	80	81	78	84	81	82	...
13. Surabaya/Perak I	3	84	86	85	85	80	75	77	73	78	71	74	81
14. Denpasar	3	84	83	85	84	82	79	80	84	83	81	84	84
15. Mataram/Ampenan	16	87	85	...	85	83	79	78	79	84	81	84	84
16. Kupang/Elteri	112	83	...	82	70	65	63	67	68	70	61	71	84
17. Timor Timur/Dititi	...	79	77	78	77	77	68	71	72	71	66	65	72
18. Pontianak/Supadio	3	86	86	87	87	...	84	86	81	86	86	86	...
19. Palangkaraya	...	86	88	85	85	86	85	88	83	84	83	85	85
20. Banjarmasin/Syaesudin Moor	22	...	...	86	85	86	...	83	80	82	...	...	86
21. Balikpapan/Sepinggan	3	...	...	...	...	...	...	90	88	...	84	...	...
22. Manado/Kayuwatu	88	...	91	90	92	89	85	82	76	85	84	87	89
23. Palu/Mutlira	86	73	80	7	77	79	82	81	75	77	72	69	...
24. Ujung Pandang/Rasamuddin	14	...	90	89	88	87	83	79	74	82	76	84	88
25. Ambon/Patimura	10	81	80	83	...	84	89	...	87	...	84	83	83
26. Kendari/Munginsidi	50	83	87	86	90	90	91	89	86	86	77	82	...
27. Irian Jaya/Jayapura	3	78	80	83	81	82	82	82	82	81	82	80	81

Sumber : Badan Meteorologi dan Geofisika
Source : Meteorology and Geophysics Board

1 - 3 表 月間降雨量

TABEL : 2.3. BANYAKNYA HUJAN DARI TEMPAT TERPILIH
NUMBER OF RAINFALLS IN SELECTED PLACES.
1984 (mm)

STASIUN STATION	Tinggi Height (m)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1. Banda Aceh/Bintang Bintang	22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	19.4	...	...	302.5	211.1
2. Medan/Polonia	27	155.3	293.3	143.0	...	...	...	383.3	94.2	391.6	48.6	112.5	339.7	...	...
3. Padang/Taling	3	475	184	295	538	...	...	220.7	247	694	210	...	523	720	580
4. Pekanbaru/Simpang Tiga	34	183.3	395.8	338.2	194.0	...	...	323.0	95.5	248.3	128.8	232.3	201.9	181	274.2
5. Jambi/Sultan Thaha	26	...	...	...	...	...	...	...	...	48	...	132	282	257	91
6. Palembang/Talang Betutu	12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7. Bengkulu/Padang Kemiling	17	378	...	...	409	...	...	271	87	317	152	...	287	...	281
8. Tanjung Karung/Branti	...	372.8	370.9	357.6	365.1	...	...	142.3	82.7	134.3	39.5	117.8	176.8	392.2	278.8
9. Jakarta/O.B.S	7	293.9	292.4	304.4	36.5	...	...	79.9	53.9	40.0	84.3	107.2	73.5	115.5	185.0
10. Bandung/Husen Sastranegara	802	235.7	232.8	231.3	289.7	...	...	133.1	42.3	61.8	60.6	264.7	159.4	194.4	99.2
11. Semarang/A. Yani	3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12. Yogyakarta/Adi Sucipto	116	441.0	463.2	...	294.4	...	...	...	51.6	7.3	25.9	175.7	104.2	115.2	...
13. Surabaya/Perk. I	3	478.2	283.2	178.0	215.9	...	...	32.8	70.6	7.1	10.4	160.3	65.4	76.6	132.9
14. Denpasar	3	461.3	430	706.4	84.2	...	...	169.3	18.7	51.5	61.1	165.2	77.8	114.9	362.2
15. Mataram/Ampenan	16	205	209	...	163	...	...	130	65	5	37	159	229	244	229
16. Kupang/Elitari	112	602.3	...	258.4	20.4	...	...	12.4	1.3	3.0	0	29.1	34.0	49.7	415.0
17. Timor-Timur/Dili	...	133.3	119.9	86.2	248.6	...	...	261.7	31.6	0	10.2	69.2	8.5	50.5	117.2
18. Pontianak/Sopadio	3	304.9	239.4	257.6	240.0	...	...	...	190.2	499.8	5.1	299.4	299.8	485.0	...
19. Palangkaraya	...	280.4	324.4	257.9	442.7	...	...	514.4	132.8	157.1	119.2	441.4	98.5	359.2	260.9
20. Banjarmasin/Syamsudin Noor	22	...	...	404	397	...	...	482.0	...	414.9	79	115.6	132	306	444.0
21. Balikpapan/Sepingsan	3	...	...	...	...	...	...	...	...	317	254	...	91	...	...
22. Manado/Kayona	88	...	381	288	374	...	...	280	175	156	245	310	162	85	516
23. Palu/Mutiara	86	33	59	34	80	...	...	93	184	176	75	72	8	15	...
24. Ujung Pandang/Rasamuddin	14	...	673.8	519.3	246.3	...	...	192.0	53.0	55.1	3.5	176.5	28	308	686.5
25. Ambon/Patimura	10	106.3	90.7	215.3	...	...	...	669.0	1 751.4	...	534.7	...	91.8	82.8	104.8
26. Kendari/Munglinsi	50	136.1	264.9	270.2	240.2	...	...	425.6	343	159.3	...	134	31	88	...
27. Irian Jaya/Jayapura	3	105	207	224	207	...	...	267	202	109	165	192	109	127	530

Sumber : Badan Meteorologi dan Geofisika.
Source Meteorology and Geophysics Board.

1 - 4 表 平均風速

TABEL : 2.4 KECERATAN ANGIN RATA-RATA
TABLE AVERAGE WIND VELOCITY
1984 (KNOT)

STASIUN STATION	Tinggi Height (M)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
		Januari January	Februari February	Maret March	April April	Mei May	Jun June	Jul July	Agustus August	September September	Oktober October	November November	Desember December		
1. Banda Aceh/Bilang Bintang	22	...	...	...	...	...	...	...	6.9	6.3	...	6.0	5.3		
2. Medan/Polinia	27	3	3	3	...	...	4	4	4	3	3	...	...
3. Padang/Tabung	3	1.8	1.9	1.9	1.9	1.7	1.8	1.8	2	...	1.9	1.2	2		
4. Pekanbaru/Simpang Tiga	34	7.6	7	7	8	8.1	5.4	6	6.5	7	6.7	7	7		
5. Jambi/Sutan Taha	26	...	...	...	...	...	...	1.5	...	1.0	0.8	0.8	1.0		
6. Palembang/Talang Betutu	12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7. Bengkulu/Padang Kemiling	17	4.4	...	...	3.9	4.0	5.2	4.2	5.0	...	5	...	5		
8. Tanjung Karong/Branti	...	2	2	2	1	1	2	5.8	2.5	2	2	2	2		
9. Jakarta/D.S	7	0.7	0.7	0.6	0.7	1	1.6	1.9	1.7	1.3	1.4	1.4	1.6		
10. Bandung/Husen Sastranegara	802	7	7	6	5	6	6	5	6	5	6	6	7		
11. Semarang/A. Yani	3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12. Yogyakarta/Adi Sucipto	116	8	9	...	7	...	6	7	8	8	7	9	...		
13. Surabaya/Perak 1	3	4.8	5.0	3.7	3.9	4.3	4.4	4.0	4.3	3.9	3.8	4.6	4.1		
14. Denpasar	3	4.9	4.4	4	4.4	5	9.6	7	6	4.8	3.5	2.8	4		
15. Mataram/Ampenan	16	6	6	...	4	3	5	4	4	4	4	4	4		
16. Kupang/El Tari	112	5	...	4	8	10	12	11	9	8	7	5	5		
17. Timor Timur/Dili	...	6	6	5	5	5	5	5	5	5	4	5	7		
18. Pontianak/Supadio	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	...		
19. Palembang	...	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5		
20. Banjarmasin/Syaesudin Noor	22	...	...	4	5.3	5	...	6	5.8	5.8	5.9	6	...		
21. Balikpapan/Sepingan	3	...	...	...	...	...	...	5	6.3	...	5	...	...
22. Manado/Kayuwatu	88	...	1.8	1.8	1.5	1.8	3.0	4.2	4.9	2.7	2.8	2.4	2.8		
23. Palu/Mutara	86	6	5	6	6	5	5	4	4	5	6	...	...
24. Ujung Pandang/Rusandidin	14	...	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2		
25. Ambon/Patimura	10	2	3	2	...	2	2	...	2	...	2	2	2		
26. Kendari/Munginsidi	50	4.8	4	5	3	3	4	4.8	...	6.1	4.9	4.8	...		
27. Irian Jaya/Jayapura	3	4	3.6	3.6	3.6	3.5	3.8	3.3	3.8	3.7	3.7	3.6	3.2		

Sumber : Badan Meteorologi dan Geofisika
Source : Meteorology and Geophysics Board

2 地勢・地質

2-1 地勢

南北は北緯6度から赤道を挟んで南緯11度まで、東西は東経95度から東経141度まで、インド洋から太平洋にまたがる。南北1,900 km、東西5,100 kmに及ぶ。

スマトラ・ジャワ・カリマンタン・スラウェシ・イリヤンジャヤをはじめとする13,700の島々よりなる世界最大の群島国家で、人が居住しているのは990島余である。

国土面積は192万km²で、日本の約5.5倍の広さを有し、その60%は森林である。

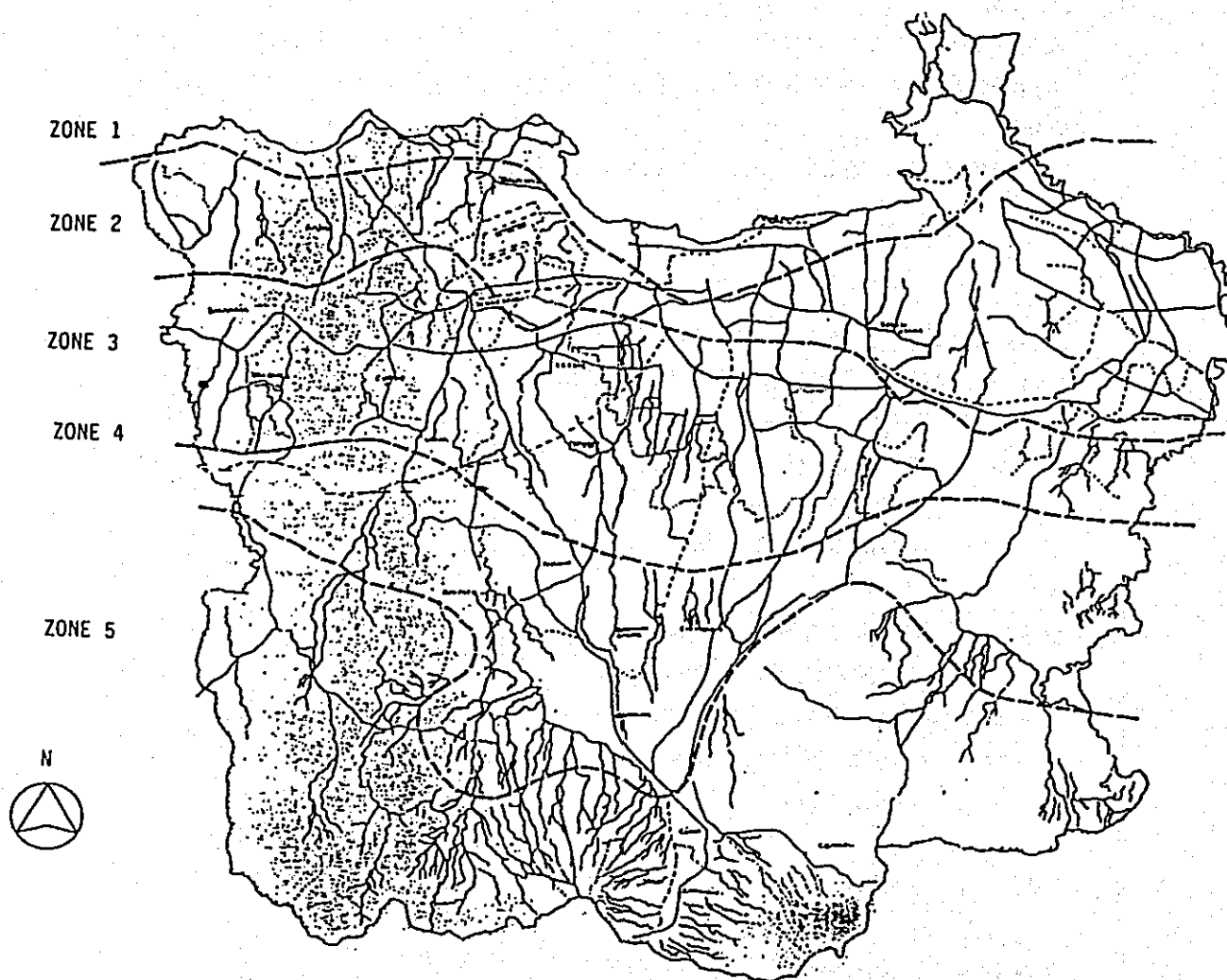
本計画の建設予定地が位置する西部ジャワは、地勢的に次の5地域に区分される。2-1図参照。建設予定地はゾーン3に属する。

- ゾーン1 海岸ぞいの平坦地。水害の発生多く、軟弱な地盤、地下水に海水の混入が見られる。
- ゾーン2 比較的低い地勢。水害に侵され易く、柔らかい地盤、浅い地下水は汚染され易い
- ゾーン3 準高地。丘陵地で、水害の恐れが無い。地下水は良質で、汚染されにくい。平均標高50m。
- ゾーン4 高地。肥沃で、比較的急峻な地形。地下水は深く、限定される。
- ゾーン5 山岳地。急峻な地形により河川は急流で、多量の降雨により、地滑りを起こし易い。

2-2 地質

インドネシアは広く第四紀層に覆われ、地下資源に恵まれ、中部ジャワ・ソロ川流域の第四紀層から出土した人類化石のピテカントロプス・エレクトスは有名である。

2-1図 西部ジャワ地勢ゾーン図



3 災害

3-1 地震

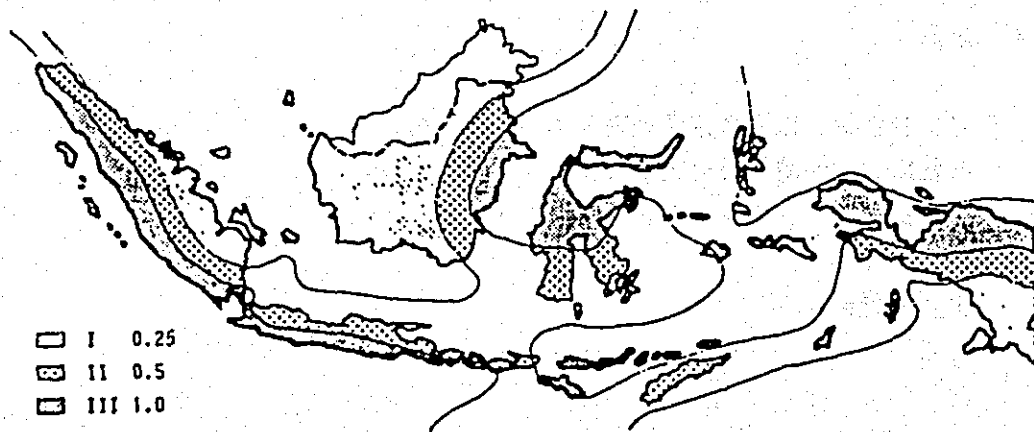
インドネシアは環太平洋地震帯に属し、地殻地震が多発する。また、火山国であるため火山性地震も発生する。1924 年から 1977 年までの主な地震を次表に示す。またインドネシア地震地域図を 3-1 図に示す。

主要地震データ

Date	Time GMT	Epicentre		Magnitude Richter Scale	Depth (Km)
		Latitude	Longitude		
22-06-1924		7.000	107.000 E	6.0	100
08-09-1927		7.500	107.000	6.2	50
21-05-1932		6.500	105.000	6.5	100
13-07-1933		7.700	106.500	6.2	70
22-01-1938		6.000	105.000	6.0	150
15-11-1941		6.690	107.000	5.8	290
01-04-1943		6.500	106.000	7.0	53
15-11-1957		6.200	107.080	6.0	325
19-02-1958		7.700	107.550	6.1	86
22-03-1960		6.700	107.300	4.9	150
21-02-1963	19.43.52	6.300	106.700	4.9	38
21-02-1963	19.52.27	6.300	106.800	5.0	33
22-02-1963		6.100	106.300	4.9	172
07-12-1963		6.100	106.200	5.4	133
17-07-1963		7.500	107.200	5.0	41
29-07-1963		6.700	107.100	5.5	85
26-08-1963		6.800	105.600	4.9	33
16-12-1963	01.51.30	6.440	105.480	6.2	54
16-12-1963	01.51.31	6.400	105.400	6.0	64
16-12-1963	02.06.38	6.300	105.500	5.6	33
16-12-1963	02.45.35	6.200	105.400	5.0	55
16-12-1963	04.16.43	6.300	105.500	4.8	63
16-12-1963	16.06.35	6.500	105.300	5.0	46
27-12-1963		6.450	105.200	4.4	33
29-12-1963		6.500	106.700	4.7	33
24-01-1964		7.100	106.000	5.5	94
21-02-1964		6.680	105.490	5.2	33
07-03-1964		6.500	105.300	5.3	57
24-11-1964		6.800	107.400	6.0	125
05-01-1965		7.300	106.700	5.3	89
07-07-1965		6.700	106.600	5.8	109
13-07-1965		6.900	105.600	5.7	55
09-02-1966		7.400	108.400	5.6	148
22-08-1966		7.600	107.000	5.3	33
19-08-1969		6.121	105.360	5.4	50
17-05-1974		6.500	106.800	6.0	131
14-08-1977		7.008	107.600	5.7	33

Source : Institute for Meteorology and geophysics, Jakarta.

3-1 図 インドネシア地震地域図



3-2 風水害

インドネシアには日本のような台風が無く、一般に穏やかな風であるが、降雨量が大きいので低地では河川の氾濫をみる。

3-3 落雷

赤道付近の大気は高温・多湿条件によってその物理的性質が不安定であり、強い日射による局地的な温度上昇により短時間に積乱雲が発生し、雷雨となり、落雷をもたらす。ジャワのバイテンゾルグでは毎年 300 日前後の雷雨日数があり、スマトラのメダンでは 187 日、ジャカルタで 133 日である。

3-4 火山

インドネシアは環太平洋火山帯に属し、全土に 128 の火山を持ちそのうち 78 が活火山であり、しばしば火山の爆発と地震が発生する。特に 1883 年のクラカタウ火山の爆発は 19 世紀最大であったと言われる。

3-4 表に危険火山のデータを示す。

3-4 表 危険火山の重危険区域・危険区域表

TABEL : 1.6. GUNUNG API LAINNYA DENGAN LUAS DAERAH BERBAHAYA
TABEL : 1.6. DANGEROUS VOLCANOES WITH TEMPORAL DANGEROUS
AREAS, 1992

NAMA NAME	Tinggi di atas permukaan laut Height from Sea Level	Luas Daerah Bahaya Sementara Temporal Dangerous Areas		Tahun Year of the Last Eruption
		Daerah Bahaya *) Critical Dangerous Areas (km ²)	Daerah Bahaya *) Critical Dangerous Areas (km ²)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
SUMATERA				
Punt Sague	2 780	-	65.5	1920
Bur M Telong	2 694	75.0	-	1919
Sorik Marapi	2 145	60.4	126.3	1970
Harapi	2 891	104.0	168.2	1967
Tandikat	2 438	69.7	123.1	1914
Talang	2 597	76.1	202.1	1967
Kerinci	3 800	165.7	165.8	1970
Kaba	1 952	83.0	104.5	1956
Dempo	3 173	148.5	220.0	1974
SELAT SUNDRA				
Krakatau	813	28.3	50.3	1973
JAWA				
Gede	2 958	94.8	146.3	1955
Tangkuban Perahu	2 084	57.4	149.8	1969
Papan dayan	2 665	92.9	112.7	1964
Galunggung	2 168	57.0	157.5	1982
Guntur	2 249	39.2	115.7	1947
Cereme	3 078	145.2	187.8	1938
Siamet	3 432	85.9	208.1	1961
Butak Petarangan	2 222	3.1	4.0	1964
Dieng	2 565	12.6	17.8	1964
Sundoro	3 151	126.0	91.1	1970
Brodo	2 329	61.8	50.9	1972
Lamongan	1 668	69.1	55.6	1898
Rauang	3 332	249.4	138.6	1973
Kawah Ijen	2 386	82.0	212.8	1952
BALI DAN KEPULAUAN				
MUSA TENGGARA				
Bintani	3 726	58.5	195.0	1 966
Tambora	2 651	58.7	165.0	1 819
Intellika	1 559	51.2	85.8	1 905
Bulodo	2 139	125.2	97.8	1 924
Iya	1 637	27.5	127.5	1 969
Kalimutu	1 640	78.9	41.8	1 969
Roktenda	875	28.3	50.3	1 972
LANJUTAN/Continued				
NAMA NAME	Tinggi di atas permukaan laut Height from Sea Level	Luas Daerah Bahaya Sementara Temporal Dangerous Areas		Tahun Year of the Last Eruption
		Daerah Bahaya *) Critical Dangerous Areas (km ²)	Daerah Bahaya *) Critical Dangerous Areas (km ²)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
LEWOTOB I Laki-laki				
Lewotobi Perempuan	1 584	69.2	150.6	1 971
Lewotobi Perempuan	1 703	68.0	136.1	1 915
Lewotobi Perempuan	1 117	32.7	45.7	1 881
Lewotobi Perempuan	1 559	87.8	71.1	1 973
Lewotobi Perempuan	1 319	85.0	108.2	1 951
Lewotobi Perempuan	1 018	112.6	132.2	1 951
Lewotobi Perempuan	740	12.6	15.7	1 952
Lewotobi Perempuan	862	85.4	199.1	1 953
KEPULAUAN BANDA				
Mieunkert	2 325	-	-	1 927
Vetar	282	28.3	50.0	1 699
Murali	868	48.3	152.3	1 892
Serawerna	655	78.6	122.8	1 904
Lewotamara	781	38.7	39.9	1 912
Legatila	641	28.3	50.3	1 921
Banda Api	825	12.6	37.7	1 901
SULAWESI DAN KEPULAUAN SANGIR				
Colo***)	508	34.5	453.5	1 898
Angang	1 689	62.9	70.2	1 890
Soputan***)	1 784	74.0	126.5	1 982
Lokon	1 580	30.5	55.5	1 970
Mahawa	1 331	28.7	66.8	1 858
Tongkoko	1 149	100.5	89.4	1 871
Ruang	714	78.6	122.5	1 919
Karangatan	1 784	144.8	55.3	1 966
Benda Mulu	-	78.6	122.5	1 919
A w u	1 320	144.8	55.3	1 966
Submarin	-	-	-	1 922
HALUKU				
Dukono	1 087	88.6	128.4	1 950
Garkonora	1 635	110.0	91.1	1 952
Gaga Lasa	1 715	29.6	33.1	1 964
Kie Besti	1 357	48.1	153.0	1 898

Sumber : Direktorat Vulkanologi, Departemen Pertambangan dan Energi, Bandung
 Source : Volcanology Directorate, Min and Energy Department, Bandung
 Keterangan : *) Daerah yang harus dikosongkan jika ada tanda-tanda atau terjadi letusan
 The area which has to be left by people whenever eruption signal appear
 **) Daerah dimana penduduknya harus bersiap-siap jika terjadi letusan
 The area where the people has to be ready to leave if the mountain erupt
 ***) Letusan terakhir sebenarnya terjadi pada tahun 1983. Daerah bahaya dan
 daerah waspada mungkin sudah berubah.
 The year of last eruption of the mountain is in 1983, so its critical
 area may change.

4 建築活動に関する統計

4-1 建築工事量

下表に住宅建設量の推移を示す。原油価格の下落に伴うインドネシア経済の低迷を反映して、1984年の建設量は全国的に下落傾向を示している。

TABEL : 6.4.3. REALISASI PEMBANGUNAN PERUMAHAN REAL ESTATE
TABLE REALIZATION OF REAL ESTATE HOUSING CONSTRUCTION¹⁾
(1980-1984)
(UNIT)

PROVINSI PROVINCE	1980	1981	1982	1983	1984
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Sumatera Utara	-	-	-	-	69
2. Sumatera Barat	474	1 019	859	516	416
3. Lampung	-	-	153	415	-
4. D.K.I. Jakarta	4 168	5 367	14 376	71 591	6 765
5. Jawa Barat	1 588	1 867	417	8 539	60
6. Jawa Tengah	1 217	2 366	2 715	1 461	1 546
7. Jawa Timur	98	207	5 960	11 044	204
8. Sulawesi Selatan	101	409	169	250	265
JUMLAH/TOTAL	7 646	11 235	24 649	93 776	9 329

Catatan: 1) Tidak termasuk pembangunan perumahan yang dilakukan oleh developer BTN/
Note : Excluding housing construction carried out by the State Saving Bank.

Sumber : Perusahaan Pengusaha Real Estate Indonesia (R.E.I.)/
Source : Union of Indonesia Real Estate Enterprise, Jakarta.

下表にレベルタイプ別の住宅の建設量を示す。低価格住宅の建設に力点が置かれ
また各タイプ共ジャカルタ首都圏に集中している。

TABEL : 6.4.4. REALISASI PEMBANGUNAN PERUMAHAN REAL ESTATE
TABLE MENURUT JENIS DAN PROVINSI
REALIZATION OF REAL ESTATE HOUSING CONSTRUCTION
BY TYPE AND PROVINCE¹⁾
(SAMPAI DENGAN/UP TO 1984)
(UNIT)

PROVINSI PROVINCE	Rumah Murah Common	Rumah Menengah Modest Houses	Rumah Mewah Luxury Houses	Jumlah Total
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Sumatera Utara	14	29	26	69
2. Sumatera Barat	2 862	280	167	3 309
3. Lampung	409	100	59	568
4. D.K.I. Jakarta	59 081	49 953	8 118	117 152
5. Jawa Barat	10 357	1 702	562	12 621
6. Jawa Tengah	7 393	1 930	150	9 473
7. Jawa Timur	11 905	10 169	1 741	23 815
8. Sulawesi Selatan	1 082	132	72	1 286
JUMLAH/TOTAL	93 103	64 295	10 895	168 293

Catatan: 1) Tidak termasuk pembangunan perumahan yang dilakukan oleh developer BTN/
Note : Excluding housing construction carried out by the State Saving Bank.

Sumber : Perusahaan Pengusaha Real Estate Indonesia (R.E.I.)/
Source : Union of Indonesia Real Estate Enterprise, Jakarta.

4-1表 国家都市開発事業団によって建設された住宅数

TABEL : 6.4.1. REALISASI PEMBANGUNAN PERUMAHAN MELALUI PERUMNAS
TABLE NUMBER OF HOUSES BUILT BY PERUMNAS
1980/1981-1984/1985
(UNIT)

PROVINSI PROVINCE	1980/ 1981	1981/ 1982	1982/ 1983	1983/ 1984	1984/ 1985
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
01. Daerah Istimewa Aceh	-	388	376	-	-
02. Sumatera Utara	3 886	1 734	1 310	604	-
03. Sumatera Barat	900	-	-	-	242
04. Riau	-	1 212	-	-	-
05. Jambi	-	-	602	786	518
06. Sumatera Selatan	986	514	2 190	-	214
07. Bengkulu	-	86	740	-	-
08. Lampung	-	1 032	832	-	-
09. DKI. Jakarta	1 228	1	-	600	1 281
10. Jawa Barat	4 014	1 628	1 254	948	1 468
11. Jawa Tengah	830	-	1 191	1 060	2 510
12. D.I. Yogyakarta	64	-	-	1 518	-
13. Jawa Timur	1 736	-	-	3 416	2 342
14. Bali	-	-	2 014	158	-
15. Nusa Tenggara Barat	-	1 014	-	-	-
16. Nusa Tenggara Timur	-	534	264	-	180
17. Timor Timur	-	8	664	-	-
18. Kalimantan Barat	-	-	1 922	-	-
19. Kalimantan Tengah	-	216	-	-	-
20. Kalimantan Timur	-	-	888	432	-
21. Kalimantan Selatan	-	-	-	806	-
22. Sulawesi Utara	656	32	469	281	476
23. Sulawesi Tengah	400	-	-	-	-
24. Sulawesi Selatan	-	1 300	2 220	340	-
25. Sulawesi Tenggara	-	4	278	-	-
26. Maluku	-	500	-	-	-
27. Irian Jaya	-	-	-	-	684
INDONESIA	14 700	10 203	17 214	10 949	7 405

Sumber/Source : Perum Perumnas/National Urban Development Corporation, Jakarta.

4-2 建築費の推移

1980年代初頭より始まった世界的な不況にともない石油価格は低迷を続け、石油の生産に大きく依存しているインドネシア経済は逆オイルショックに見舞われている。政府は国家歳入不足を補うために1983年3月、ルピアの対米ドル38%の切り下げを行った。

1986年度予算では、1バレル25USドルと見込まれた原油価格が、8月には10ドルを割るという事態となり、9月にいたって政府は再びルピアの対米ドル45%に及ぶ切り下げを行った。原油価格はその後、10月には15ドル台まで回復、1987年3月現在17ドルまで戻しているが、なお低迷の域を脱していない。ルピアの切り下げに伴って、それまで比較的安定していた消費物価が再び上昇傾向を見せ始めている。

建設物価もこれに伴って上昇しており、一説には1986年9月から1987年3月までの建設物価の上昇は20%に達すると言われる。

4-2表にインドネシア国公共事業省、建設住宅企画総局が毎年発表している公共建築物の最高価格指針を示す。

4-3 建設労務

(1) 労務状況

4-3・1表にインドネシアの1961・1971・1980年の人口統計を示す。人口増加率の高さと、若年労働者数の増加を示している。

4-3・2表に業種別労働者数統計を示す。建設需要の増加にともなって建設労働者数も年を追って増加している。

下表に1982年の建設業従事者の業態を示す。

建設業従事者の業態 1982年

従事者業態	自営	家族自営	雇 用 者	被雇用者	家族労働	合計
人数	140,738	119,678	49,814	1817,536	18,444	2146,210

(出所) Statistic Indonesia 1985

4-3-1表 10歳以上の人口活動状況

TABEL : 3.2.2. PENDUDUK BERUMUR 10 TAHUN KE ATAS MENURUT JENIS KEGIATAN
POPULATION AGED 10 AND OVER BY AGE GROUP AND TYPE OF ACTIVITY
1982

GOLONGAN UMUR AGE GROUP	Angkatan Kerja / Economically Active					Bukan Angkatan Kerja / Not Economically Active								% Bekerja Terhadap Angkatan Kerja % of Working Economically Active to Population
	Bekerja 1) Working	Mencari Pekerjaan / Looking for work		Jumlah Angkatan Kerja Total Economically Active		Sekolah Attending School	Mengurus Rumah Tanpa Rumah Kosong Keeping	Lainnya Others	Jumlah Total	Tak Terjawab Not Stated	Jumlah Total	% Bekerja Terhadap Angkatan Kerja % of Working Economically Active to Population		
		Sudah Pernah Bekerja Ever Worked	Belum Pernah Bekerja Never Worked	Jumlah Total	Jumlah Total									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
10 - 14	1 980 874	7 634	89 576	97 210	2 078 084	15 959 353	511 666	1 117 789	17 588 808	2 369	19 689 261	95.32	10.57	
15 - 19	5 516 189	72 793	524 806	597 599	6 113 788	5 638 816	1 972 450	1 281 812	8 893 078	4 310	15 011 176	90.23	40.73	
20 - 24	7 182 425	114 964	544 382	659 346	7 841 771	885 090	3 731 694	637 270	5 254 054	2 577	13 098 402	91.59	59.87	
25 - 29	7 658 844	70 275	116 101	186 376	7 845 220	96 165	3 283 990	265 658	3 645 813	3 250	11 494 283	97.62	68.25	
30 - 34	7 021 953	47 106	28 871	75 977	7 097 930	30 787	2 541 209	146 785	2 718 781	1 202	9 817 913	98.93	72.30	
35 - 39	6 501 931	39 552	14 998	54 550	6 556 481	23 146	2 128 022	130 222	2 281 390	1 488	8 839 359	99.17	74.17	
40 - 44	5 929 789	31 294	9 348	40 642	5 970 431	8 336	1 696 613	161 444	1 866 393	246	7 837 070	99.32	76.18	
45 - 49	5 055 830	27 382	4 962	32 344	5 088 174	8 240	1 313 808	205 326	1 527 374	236	6 615 784	99.36	76.91	
50 - 54	4 413 453	16 935	3 210	20 145	4 433 598	5 262	1 174 896	449 069	1 629 227	2 885	6 065 710	99.55	73.09	
55 - 59	2 909 783	14 813	4 688	19 501	2 929 284	-	810 281	536 747	1 347 028	589	4 276 901	99.33	68.49	
60 - 64	1 862 679	2 599	634	3 233	1 865 912	-	570 115	763 818	1 333 933	2 750	3 202 595	99.83	58.26	
65 +	1 769 051	7 546	1 356	8 902	1 777 953	-	689 027	2 041 159	2 730 186	1 741	4 509 880	99.50	39.42	
Tak Terjawab/Not Stated	-	-	-	-	-	-	611	1 906	2 517	348	2 865	0.00	0.00	
Jumlah/Total	57 802 801	452 893	1 342 932	1 795 825	59 598 626	22 655 195	20 424 382	7 739 005	50 818 582	23 991	110 441 199	96.99	53.96	

Catatan : 1). Bekerja minimum 1 jam dalam seminggu.
Note
Worked hours one hour in a week.

4-3・2表 10歳以上の人口地域別活動状況

TABEL : 3.2.3. PENDUDUK BERUMUR 10 TAHUN KE ATAS MENURUT
PROVINCE/ISLAND AND TYPE OF ACTIVITY
1982

PROVINSI/KEPULAUAN PROVINCE/ISLAND	Angkatan Kerja / Economically Active					Bukan Angkatan Kerja / Not Economically Active					Tak Terjawab Not Stated	Jumlah Total	% Bekerja Terhadap Angkatan Kerja	% Angkatan Kerja Penduduk
	Bekerja ¹⁾ Working	Mencari Pekerjaan / Looking for Work		Jumlah Angkatan Kerja Total Economically Active	Sekolah Attending School	Mengurus Rumah Tangga House Keeping	Lainnya Others	Jumlah Total						
		Sudah Pernah Bekerja Ever Worked	Belum Pernah Bekerja Never Worked											
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
f. Jawa														
a. DKI Jakarta	2 024 243	34 827	126 477	161 304	2 185 547	1 487 785	1 154 179	320 775	2 962 739	-	5 148 286	92.62	42.45	
b. Jawa Barat	9 974 492	100 630	361 456	462 086	10 436 578	3 962 444	4 537 050	1 422 102	9 921 596	4 176	20 362 350	95.57	51.25	
c. Jawa Tengah	11 179 350	91 461	200 460	291 921	11 471 271	3 622 503	3 027 129	1 274 487	7 924 119	3 972	19 399 362	97.46	59.13	
d. DI Yogyakarta	1 457 073	8 012	19 615	27 627	1 484 700	449 029	186 418	80 213	715 660	-	2 200 360	98.14	67.48	
e. Jawa Timur	12 635 095	114 656	240 878	355 534	12 990 629	3 923 303	4 229 090	1 808 502	9 960 895	4 791	22 956 315	97.26	56.59	
2. Sumatera														
	10 356 469	51 919	225 641	277 560	10 634 029	5 002 042	3 769 568	1 282 519	10 054 129	6 974	20 695 132	97.39	51.38	
3. Kalimantan														
	2 757 174	19 831	45 980	65 811	2 822 985	1 036 080	822 532	302 908	2 161 520	933	4 985 438	97.67	56.62	
4. Sulawesi														
	3 338 747	24 153	81 512	105 665	3 444 412	1 765 337	1 707 549	760 556	4 233 442	1 173	7 679 027	96.93	44.85	
5. Kepulauan lain/other island														
	4 080 158	7 404	40 913	48 317	4 128 475	1 406 672	990 867	486 943	2 884 482	1 972	7 014 929	98.83	58.85	
JUMLAH / TOTAL														
	57 802 801	452 893	1 342 932	1 795 825	59 598 626	22 655 195	20 424 382	7 739 005	50 818 582	23 991	110 441 199	96.99	51.96	

Catatan : 1) Bekerja minimum 1 jam dalam seminggu
Note : Worked hours one hour in a week

4-3.3表 10歳意以上の人口教育レベル

TABEL : 3.2.4. PENDUDUK BERUMUR 10 TAHUN KE ATAS
YANG DITAMBAH DAN JENIS KEGIATAN
POPULATION AGED 10 AND OVER BY EDUCATIONAL ATTAINMENT
AND TYPE OF ACTIVITY
1982

PENDIDIKAN TERLINTAS YANG DITAMBAH	Angkatan Kerja / Economically Active						Bukan Angkatan Kerja / Not Economically Active					
	Bekerja / Working 1)			Mencari Pekerjaan / Looking for Work			Jumlah Angkatan Kerja			Mencari Sekolah		
	Tidak Mencari Pekerjaan / Not Looking for Work	Mencari Pekerjaan / Looking for Work	Tidak Mencari Pekerjaan / Looking for Work	Mencari Pekerjaan / Looking for Work	Sudah Pernah Bekerja / Never Worked	Belum Pernah Bekerja / Never Worked	Jumlah Total	Economically Active	Attending School	House Keeping	Others	Total
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1. Tidak pernah sekolah / Never Attended School	14 877 418	700 218	108 867	81 786	190 653	15 768 289	-	6 636 513	3 623 705	10 260 218	10 186	26 038 693
2. Tidak/Belum tamat SD / Not Completed/Not yet completed primary school	17 950 973	1 148 774	136 355	267 402	403 757	19 503 504	14 001 861	6 455 622	1 933 244	22 390 727	5 277	41 899 508
3. Sekolah Dasar / Primary school	14 691 699	995 820	117 738	396 221	513 959	16 201 478	4 989 040	5 482 043	1 608 633	12 079 716	5 641	28 286 835
4. SMP Umum/Junior High School (General)	2 421 594	203 621	32 420	140 378	172 798	2 798 013	2 601 059	963 975	279 333	3 844 367	2 390	6 644 770
5. SMP Kejuruan / Junior High School (Vocational)	784 373	54 817	11 364	27 459	38 823	878 013	229 161	238 753	63 841	531 755	-	1 409 768
6. SMA Umum/Senior High School (General)	1 277 616	110 816	16 664	204 182	220 846	1 609 278	610 953	348 270	110 025	1 069 248	110	2 678 636
7. SMA Kejuruan/Senior High School (Vocational)	1 938 102	156 582	24 075	203 667	227 742	2 322 426	191 524	266 906	102 880	561 310	387	2 884 123
8. Akademi/Academy	274 558	13 118	3 574	12 791	16 365	304 041	21 421	23 861	10 013	55 295	-	359 336
9. Universitas/University	192 214	4 802	1 836	8 403	10 239	207 255	9 187	7 197	5 377	21 761	-	229 016
10. Tak menjawab/not stated	4 680	1 006	-	643	643	6 329	989	1 242	1 954	4 185	-	10 514
Jumlah / TOTAL	54 413 227	3 389 574	452 893	1 342 932	1 795 825	59 598 626	22 655 195	20 424 382	7 739 005	50 818 582	23 991	110 441 199

Catatan/note : 1) Bekerja minimum 1 jam dalam satu minggu/working hours one hour in a week.

4-3-4表 10歳以上の人口就業状況

TABEL : 3.2.5. PENDUDUK BERUMUR 10 TAHUN KE ATAS YANG BEKERJA SELAMA SEMINGGU YANG LALU MENURUT PROVINSI DAN JENIS PEKERJAAN UTAMA
POPULATION AGED 10 AND OVER WHO WORKED DURING THE PREVIOUS WEEK BY PROVINCE AND MAIN OCCUPATION

PROVINSI / KEPULAUAN PROVINCE / ISLANDS	Jenis Pekerjaan Utama / Type of Main Occupation *)										
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1. Jawa	1 100 356	26 347	1 349 074	6 240 139	1 840 882	18 036 373	8 526 212	148 035	2 855	37 270 253	
a. DKI Jakarta	139 919	7 943	147 862	537 680	294 502	6 110	650 715	38 493	-	2 024 243	
b. Jawa Barat	282 552	4 524	331 064	1 894 048	421 428	4 564 948	2 423 530	41 084	1 334	9 974 492	
c. Jawa Tengah	306 747	4 563	280 301	1 759 014	518 081	5 747 418	2 328 078	23 849	1 321	11 179 350	
d. D.I. Yogyakarta	54 539	1 637	57 832	1 195 210	52 750	758 496	332 440	4 089	-	1 457 073	
e. Jawa Timur	306 579	7 620	320 998	1 854 167	554 121	6 959 401	2 591 451	40 740	-	12 635 095	
2. Sumatera	283 250	6 327	326 875	1 111 611	247 262	6 954 578	1 399 577	24 839	2 150	10 356 469	
3. Kalimantan	69 423	1 028	100 314	233 404	72 416	1 808 654	456 741	13 919	1 255	2 757 174	
4. Sulawesi	137 453	1 977	151 198	325 491	68 823	2 028 945	612 723	11 569	567	3 338 747	
5. Kepulauan lain/other Islands	120 528	3 649	125 883	392 341	83 453	2 745 622	599 720	8 872	90	4 080 158	
Jumlah / Total	1 711 010	39 328	2 053 344	8 302 986	2 312 816	31 574 173	11 594 973	207 254	6 917	57 802 801	

*) Catatan/Note : 0/1. Tenaga profesional, teknisi dan yang sejenis/
Professional, technical and related workers
2. Tenaga kepelatihan dan ketatalaksanaan/
Managers and administrators
3. Tenaga tata usaha dan tenaga yang sejenis /
Clerical and related workers
4. Tenaga usaha penjualan/sales workers
5. Tenaga usaha jasa/service workers
6. Tenaga usaha pertanian, kehutanan, perikanan/farmers and agricultural workers
7/8/9. Tenaga produksi, operator alat angkutan, pekerja kasar/
Production, transport equipment operators and related workers
X/00. Lainnya/other

TABEL : 3.2.6. PENDUDUK BERUMUR 10 TAHUN KE ATAS YANG BEKERJA SELAMA SEMINGGU YANG LALU MENURUT PROVINSI DAN LAPANGAN PEKERJAAN UTAMA
POPULATION AGED 10 AND OVER WHO WORKED DURING THE PREVIOUS WEEK BY PROVINCE AND MAIN INDUSTRY

PROVINSI / KEPULAUAN PROVINCE / ISLANDS	Lapangan Pekerjaan Utama / Main Industry *)										
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1. Jawa	18 047 866	235 269	4 535 209	42 064	1 538 107	6 417 830	1 291 005	88 735	5 074 228	-	37 270 253
a. D.K.I. Jakarta	6 721	11 609	313 443	5 499	140 530	604 279	184 522	28 106	729 534	-	2 024 243
b. Jawa Barat	4 560 192	87 986	1 139 932	11 542	513 474	1 940 912	471 656	17 806	1 230 992	-	9 974 492
c. Jawa Tengah	5 759 169	52 836	1 473 591	11 238	440 433	1 785 879	281 316	24 666	1 350 222	-	11 179 350
d. D.I. Yogyakarta	758 299	8 344	187 301	318	60 657	206 934	24 917	3 923	206 380	-	1 457 073
e. Jawa Timur	6 963 425	74 494	1 420 942	13 467	383 013	1 879 825	328 594	14 234	1 557 100	-	12 635 095
2. Sumatera	6 957 283	82 822	619 270	12 399	285 566	1 144 571	262 678	14 293	977 205	382	10 356 469
3. Kalimantan	1 809 889	27 244	241 554	1 795	91 113	240 315	67 714	2 609	274 881	-	2 757 174
4. Sulawesi	2 030 141	11 902	310 338	2 768	89 626	341 461	107 123	3 551	431 837	-	3 338 747
5. Kepulauan lain/other Island	2 748 195	33 424	315 558	2 640	131 798	409 742	67 532	3 671	367 268	330	4 080 158
Jumlah / Total	31 593 314	390 661	6 021 929	61 666	2 146 210	8 553 919	1 796 112	112 859	7 125 419	712	57 802 801

*) Catatan/Note : 1. Pertanian, kehutanan, perikanan /
Agriculture, forestry, hunting, fishery
2. Pertambangan dan penggalian /
Mining and quarrying
3. Industri pengolahan / Manufacturing industry
4. Listrik, gas dan air / Electricity, gas and water
5. Bangunan / Construction
6. Perdagangan besar, eceran, rumah makan / Wholesale trade, retail trade, restaurants
7. Angkutan, pergudangan, komunikasi/transportation, storage, communication
8. Keuangan, asuransi, usaha persewaan bangunan, tanah jasa perusahaan/
Finance, insurance, real estate and business services
9. Jasa kemasyarakatan/public service
0. Lainnya/other

賃金 インドネシアでは最低賃金制度はまだ正式に導入されていない。しかし各州政府が最低賃金を定めており、これが法的強制力はないが一応の賃金の目安になっている。

4-3・5表 各地の再低賃金表 (1983年) 単位 ルピア

地 域	1日当たり賃金	月 間 賃 金
ア チ エ	1,533	39,858
北 ス マ ト ラ	850	22,100
西 ス マ ト ラ	900	23,400
リ ア ウ	1,500	39,000
ジ ャ ソ ビ	1,000	26,000
南 ス マ ト ラ	1,300	33,800
ベ ソ ク ル ル	1,000	26,000
ラ ソ ボ ソ	922	23,972
DKI ジャカルタ	1,050	27,300
西 部 ジ ャ ワ	1,260	37,260
中 部 ジ ャ ワ	498	12,948
D. I. ジョクジャカルタ	590	15,340
東 部 ジ ャ ワ	517	13,442
バ リ	—	—
西 ヌ サ ト ソ ガ ラ	815	21,190
東 ヌ サ ト ソ ガ ラ	906	23,556
マ ル ク	975	25,350
北 ス ラ ウ エ シ	1,350	35,100
南 ス ラ ウ エ シ	888	23,088
中 部 ス ラ ウ エ シ	775	20,150
東 南 ス ラ ウ エ シ	600	15,600
西 部 カ リ マ ン タ ン	600	15,600
東 部 カ リ マ ン タ ン	900	23,400
南 部 カ リ マ ン タ ン	750	19,500
中 部 カ リ マ ン タ ン	—	—
イ リ ア ン ジ ャ ヤ	—	—
東 チ ム ー ル	—	—

(出所) Berita Pasar Kerja, 1984年4月。

4-3・6表 産業別最低賃金動向 単位 ルピア・月額

産 業	年	1979年	1980年	1981年	1982年	1983年
農 業	業	14,919	17,606	21,877	25,191	26,074
鉱 業	業	46,826	60,069	64,510	86,188	71,894
製 造 業	業	36,255	42,137	46,299	55,045	64,400
建 設 業	業	26,381	29,105	29,893	34,125	26,250
エ ネ ルギ	業	20,494	21,050	27,279	32,609	52,204
商業・銀行・金融・保険	業	34,681	42,112	53,245	62,474	64,730
運 輸	業	36,116	41,972	50,517	58,194	67,881
サ ー ビ ス	業	30,977	33,270	39,391	50,042	54,800
そ の 他 (公務員)	業	16,280	26,500	32,400	32,400	32,400

(注) 規模50人以上の事業対象要請者で2人の子持ちの場合ここでいう最低賃金は基本給+固定的な諸手当

(出所) 労働省 Subdit Pengurusan Persyaratan Kerja Pada Perusahaan Swasta

全インドネシア労働組合連盟（FBSI）最低生活必需賃金ガイドライン（KFM）を随時発表し、組合側の主張する最低レベルをあきらかにしている。これは主として食料品の物価動向をもとに算出されたもので、主要地域別に、独身労働者、妻・子供2人、妻・子供3人、の3カテゴリーについて月額必要賃金を示している。

4-3・7表 FBSIの最低生活必需賃金ガイドライン（KFM, 1938年1-12月）

地 域	1日あたり (ルピア)	1 カ 月 あ た り (ルピア)		
		独 身	配偶者+ 子供2人	配偶者+ 子供3人
ア チ エ	1,533	36,142	74,638	90,274
北 ス マ ト ラ	850	37,914	76,673	89,734
西 ス マ ト ラ	900	36,438	72,457	88,690
リ ア ウ	1,500	45,987	83,992	102,158
ジ ャ ン ビ	1,000	38,514	78,865	92,039
南 ス マ ト ラ	1,300	39,351	79,231	92,381
ベ ソ ク ク ル	1,000	39,079	80,210	91,908
ラ ン ボ ン	922	37,503	79,093	92,728
DKI ジ ャ カ ル タ	1,050	36,278	83,745	101,126
西 部 ジ ャ ワ	1,260	37,332	74,554	89,657
中 部 ジ ャ ワ	498	32,021	67,135	78,798
D.I. ジョクジャカルタ	590	31,300	63,508	73,519
東 部 ジ ャ ワ	517	30,898	60,078	76,131
バ リ	—	39,712	81,392	96,733
西ヌサトングラ	815	33,202	67,044	76,727
東ヌサトングラ	906	45,134	85,407	103,970
マ ル ク	975	47,239	93,006	117,957
北 ス ラ ウ エ シ	1,350	35,481	73,458	85,443
南 ス ラ ウ エ シ	888	36,464	76,834	90,712
中 部 ス ラ ウ エ シ	775	38,407	77,755	92,173
東 南 ス ラ ウ エ シ	600	38,097	78,031	91,999
西カリマンタン	600	40,821	84,221	100,750
東カリマンタン	900	44,438	89,964	112,657
南カリマンタン	750	40,732	87,894	102,184
中 部 カ リ マ ン タ ン	—	41,979	88,006	112,489
イリアン・ジャヤ	—	52,738	111,107	137,556
東 チ ム ー ル	—	—	—	—

(出所) Berita Pasar Kerja, 1984年4月。

基本給以外の諸手当の比重は一般に日本より高く、場合によっては諸手当の合計が基本給に匹敵するケースもある。家族手当・通勤手当・超勤手当・役職手当・皆勤手当・帰郷手当・遠隔地手当等がある。

4-3・8表 ジャカルタにおける建設労働者賃金

職 種	基準賃金/日	市場賃金/日
職 長	9,000ルピア	12,000-15,000 ルピア
機械オペレーター	6,500	9,000- 9,500
運転手 (ダンプトラック)	5,500	7,500-10,000
(普通車)	5,000	7,000- 9,500
設備工	6,500	9,000-11,500
電気工	6,000	8,500-11,000
大工	6,000	8,500-11,000
鉄筋工	6,000	8,500-11,000
足場工	6,500	9,000-11,500
煉瓦工	5,000	7,000- 9,500
左官	5,500	7,500-10,000
塗装工	5,000	7,000- 9,500
タイル工	5,000	7,000- 9,500
溶接工	6,500	9,000-11,500
労務者	3,500	5,000- 6,500

1987年 3月 調べ

市場賃金には下記の内容を含む

残業代	基準賃金の 15-30%
下請経費	10-20%
交通費	750-1,500ルピア

4-4 ドル・ルピア交換レート

(RP/US\$)

	86/11	86/12	87/ 1	87/ 2	87/ 3	87/ 4
1	1.647	1.653	—	—	—	1.644
2	—	—	1.641	1.636	1.647	1.647
3	1.647	1.656	"	"	1.650	"
4	1.650	"	—	1.633	"	"
5	"	1.660	1.641	1.636	"	—
6	1.653	"	"	1.638	"	1.647
7	1.650		"	1.641	"	"
8	"	1.660	"	—	—	"
9	—	"	1.638	1.641	1.652	"
10	1.650	"	"	1.638	1.653	"
11	1.647	"	"	1.641	"	"
12	"	"	1.638	1.643	"	—
13	1.644	"	1.636	"	"	1.647
14	—	—	1.633	"	"	1.642
15	1.647	1.660	1.630	—	—	1.640
16	—	1.661	"	1.643	1.653	1.643
17	1.647	"	"	"	1.650	—
18	1.650	1.657	—	1.643	"	1.646
19	"	1.653	1.630	1.646	"	—
20	"	1.650	1.628	1.643	"	1.646
21	1.653	—	1.630	1.646	"	"
22	1.656	1.650	"	—	—	"
23	—	1.647	"	1.646	1.650	"
24	"	"	"	1.649	1.647	1.643
25	"	—	—	"	"	1.641
26	1.653	1.647	1.630	1.647	"	—
27	1.656	1.644	1.633	"	—	1.641
28	"		1.630	"	1.647	1.643
29	1.653	1.644	"	—	—	1.645
30	—	"	1.633	—	1.647	1.643
31	—	—	1.636	—	—	—
合 計	39.618	41.363	42.489	39.418	39.602	41.125
日 数	24 日	25 日	26 日	24 日	24 日	25 日
平均/	1.650.75	1.654.52	1.634.19	1.642.41	1.650.08	1.645.0

5 建築に関する教育・訓練

5-1 教育制度

5-1・1図 インドネシアの教育制度

年齢	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
学年																					
				1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	
教育段階	就学前			初等教育（義務教育）						中等教育						高等教育					
	幼稚園			小学校						中学校			高校			大学					
学校の種類																					
										普通中学校			普通高校			大学					
										技術中学校			技術高校			人文、法律					
										商業中学校			商業高校			社会、経済					
										家政中学校			家政高校			工学、理学					
										農業中学校			農業高校			医学、農学など					
													社会事業高校								
												教員養成学校			教員養成大学						
												短大付属校			短大						

注：この他にイスラムのマドラサ（小学校）ブサントレン（中等以上）がある。
（出所）ジェトロ資料

5-1・1表 学校・教員・生徒数

（千人）

学 校	学校数	教 員	生徒数
小学校 (S.D.)	120,024	833	24,701
普通中学 (SMA)	12,361	239	4,193
普通高校 (SMA)	3,667	981	1,504
工業中学 (STP)	264	7	69
工業高校 (STM)	709	22	234
教員養成学校 (SPG/SGO)	691	18	234
家政中学 (SKKP)	114	2	11
家政高校 (SKKA)	153	3	21
商業高校 (SMEA)	753	17	269
国立大学1)	41	36	196

出所：Statistical Yearbook of Indonesia, 1983

注 1) は79/80年度

5-1.2表 地方別技術中学校数・教師数・生徒数

TABEL : 4.1.6. BANYAKNYA SEKOLAH, GURU DAN MURID SIKOLAH TEKNIK MENURUT PROVINSI
TABLE : 4.1.6. NUMBER OF SCHOOLS, TEACHERS AND PUPILS IN JUNIOR TECHNICAL HIGH SCHOOL BY PROVINCE

PROVINSI PROVINCE	Sekolah / Schools				Guru / Teachers				Murid / Pupils			
	1982 / 1983	1983 / 1984	1984 / 1985	1985 / 1986	1982 / 1983	1983 / 1984	1984 / 1985	1985 / 1986	1982 / 1983	1983 / 1984	1984 / 1985	1985 / 1986
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1. Daerah Istimewa Aceh	5	5	5	5	96	92	104	843	891	1 236		
2. Sumatera Utara	22	21	22	22	430	421	455	5 157	4 533	5 149		
3. Sumatera Barat	6	6	6	6	168	165	168	1 928	2 148	2 347		
4. Riau	3	3	3	3	45	43	37	367	352	386		
5. Jambi	1	1	1	1	26	23	22	270	222	182		
6. Sumatera Selatan	10	10	9	9	227	255	228	1 978	2 336	2 555		
7. Bengkulu	2	2	2	2	40	42	45	561	539	610		
8. Lampung	3	2	2	2	54	47	47	484	486	525		
9. D.K.I. Jakarta	16	14	15	15	306	257	284	3 217	3 322	3 500		
10. Jawa Barat	38	33	33	33	1 176	1 021	912	10 721	9 889	9 357		
11. Jawa Tengah	49	48	49	49	1 686	1 606	1 602	16 130	16 222	17 580		
12. D.I. Yogyakarta	1	1	1	1	73	57	60	604	596	647		
13. Jawa Timur	54	67	49	49	1 236	1 289	1 125	14 742	16 364	16 576		
14. Bali	2	2	2	2	54	53	66	516	450	606		
15. Nusa Tenggara Barat	1	1	1	1	27	26	30	259	249	269		
16. Nusa Tenggara Timur	8	8	8	8	168	156	148	1 755	1 803	1 833		
17. Kalimantan Barat	4	4	4	4	41	41	32	421	427	446		
18. Kalimantan Tengah	2	1	1	1	36	24	27	419	324	380		
19. Kalimantan Selatan	3	3	3	3	47	37	50	223	134	303		
20. Kalimantan Timur	4	4	4	4	81	77	76	912	924	985		
21. Sulawesi Utara	4	5	5	5	67	70	92	894	858	1 033		
22. Sulawesi Tengah	4	4	4	4	77	51	69	1 260	1 117	1 129		
23. Sulawesi Selatan	11	10	10	10	252	225	210	2 268	2 572	2 849		
24. Sulawesi Tenggara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
25. Maluku	8	8	7	7	257	227	200	2 705	2 597	2 657		
26. Irian Jaya	2	4	3	3	27	42	38	197	318	308		
27. Timor Timur	1	1	1	1	12	10	10	72	42	21		
INDONESIA	264	268	248	248	6 709	6 357	7 137	68 942	69 715	73 569		

Sumber : BPS, Departemen P & K/ Office of Educational and Cultural Research
Source : and Development, Dept. of Education and Culture

5-1.3表 地方別技術高等学校数・教師数・生徒数

TABEL : 4.1.9. BANYAKNYA SEKOLAH, GURU DAN MURID S.T.M. MENURUT PROVINSI
NUMBER OF GENERAL SENIOR TECHNICAL SCHOOLS, TEACHERS AND PUPILS BY PROVINCE

PROVINSI PROVINCE	Sekolah / Schools			Guru / Teachers			Murid / Pupils		
	1982 / 1983	1983 / 1984	1984 / 1985	1982 / 1983	1983 / 1984	1984 / 1985	1982 / 1983	1983 / 1984	1984 / 1985
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1. Daerah Istimewa Aceh	7	7	6	199	168	229	2 857	2 927	3 468
2. Sumatera Utara	55	59	67	1 490	1 445	1 599	19 431	19 350	21 971
3. Sumatera Barat	17	17	14	830	685	685	9 399	9 284	10 332
4. Riau	4	6	6	161	201	217	2 443	2 671	3 005
5. Jambi	3	3	3	127	112	132	1 442	1 485	1 624
6. Sumatera Selatan	21	21	26	671	680	776	6 980	7 670	9 198
7. Bengkulu	4	4	4	92	117	129	1 083	1 178	1 068
8. Lampung	13	13	12	420	392	327	3 143	3 288	2 951
9. D.K.I. Jakarta	91	68	69	2 266	1 906	1 948	22 982	23 566	27 549
10. Jawa Barat	86	88	79	2 677	2 686	2 825	30 226	33 355	36 321
11. Jawa Tengah	152	153	146	4 625	5 459	4 487	49 711	54 626	54 170
12. D.I. Yogyakarta	31	33	33	1 376	1 197	1 222	12 019	12 449	12 327
13. Jawa Timur	138	138	136	4 295	5 632	4 259	44 790	46 130	53 617
14. Bali	14	14	13	416	409	378	3 279	3 134	2 819
15. Nusa Tenggara Barat	2	2	2	70	76	74	1 144	1 034	1 092
16. Nusa Tenggara Timur	12	10	12	224	208	275	2 654	2 838	3 439
17. Kalimantan Barat	4	4	4	104	90	108	1 373	1 266	1 748
18. Kalimantan Tengah	2	2	2	69	70	77	764	783	799
19. Kalimantan Selatan	6	7	8	201	214	200	2 386	2 068	2 466
20. Kalimantan Timur	5	5	5	177	196	189	1 853	2 315	2 022
21. Sulawesi Utara	4	5	5	114	106	158	2 008	2 040	2 636
22. Sulawesi Tengah	20	19	18	509	452	471	1 412	1 587	1 762
23. Sulawesi Selatan	4	4	4	154	132	128	5 330	5 418	6 143
24. Sulawesi Tenggara	4	4	4	208	203	186	1 363	1 583	1 764
25. Maluku	3	3	7	95	83	191	3 101	2 878	2 646
26. Irian Jaya							787	1 008	1 823
27. Timor Timur								34	34
INDONESIA	709	698	690	21 708	23 107	21 361	233 960	245 973	268 866

Sumber : BPK, Departemen P & K/ Office of Educational and Cultural Research
Source : and Development, Dept. of Education and Culture

5 - 1 . 4 表 地方別国立大学数・学生数

TABEL : 4.1.14. BANYAKNYA PERGURUAN TINGGI NEGERI, FAKULTAS
DAN MAHASISWA MENURUT PROVINSI
TABLE NUMBER OF STATE UNIVERSITIES, FACULTIES, AND
STUDENTS BY PROVINCE
1982/1983 1)

PROVINSI PROVINCE	Jumlah Number of Universities	Jumlah Mahasiswa/Total Students		
		Laki - laki Male	Perempuan Female	Jumlah Total
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Daerah Istimewa Aceh	1	5 617	2 238	7 855
2. Sumatera Utara	2	10 743	4 205	14 948
3. Sumatera Barat	3	5 666	3 366	9 032
4. Riau	1	2 737	1 260	3 997
5. Jambi	1	1 539	361	1 900
6. Sumatera Selatan	1	4 354	2 022	6 376
7. Bengkulu	-	-	-	-
8. Lampung	1	3 195	1 522	4 717
9. DKI Jakarta	2	10 132	7 330	17 462
10. Jawa Barat	5	28 147	11 344	39 491
11. Jawa Tengah	5	18 478	9 197	27 675
12. DI Yogyakarta	5	19 869	8 965	28 834
13. Jawa Timur	6	21 703	10 327	32 030
14. Bali	2	8 009	2 457	10 466
15. Nusa Tenggara Barat	1	2 985	786	3 771
16. Nusa Tenggara Timur	1	3 519	509	4 028
17. Kalimantan Barat	1	3 330	982	4 312
18. Kalimantan Tengah	1	1 353	412	1 765
19. Kalimantan Selatan	1	5 316	2 084	7 400
20. Kalimantan Timur	1	3 611	770	4 381
21. Sulawesi Utara	2	6 811	5 679	12 490
22. Sulawesi Tengah	1	1 808	692	2 500
23. Sulawesi Selatan	2	13 351	5 435	18 786
24. Sulawesi Tenggara	1	1 052	305	1 357
25. Maluku	1	3 580	1 354	4 934
26. Irian Jaya	1	2 099	329	2 428
27. Timor Timur	-	-	-	-
INDONESIA	49	189 004	83 961	272 965

Catatan/Note : 1) Angka sementara keadaan 5 September 1982

Sumber/Source : Departemen P & K/ Department of Educational and Culture

5-2 学会・団体等

- 1 ASSOSIASI KONTRAKTOR INDONESIA
(INDONESIA CONTRACTOR ASSOCIATION)
- 2 GABUNGAN PELAKSANA KONSTRUKSI NASIONAL INDONESIA
(INDONESIAN NATIONAL CONSTRUCTION EXECUTION ASSOCIATION)
- 3 ASSOSIASI PANEL KAYU INDONESIA
(INDONESIAN WOOD PANEL ASSOCIATION)
- 4 ASSOSIASI PRODUSEN HASIL KAYU INDONESIA
(INDONESIAN WOOD PRODUCER ASSOCIATION)
- 5 ASSOSIASI SEMEN INDONESIA
(INDONESIAN CEMENT ASSOCIATION)
- 6 I.A.I.
(INDONESIAN INSTITUTE OF ARCHITECTS)
- 7 IKATAN NASIONAL KONSULTASI INDONESIA, INKINDO
(NATIONAL ASSOCIATION OF INDONESIAN CONSULTANTS)
- 8 HPJI
(ASSOCIATION OF HIGHWAY DEVELOPMENT OF INDONESIA)

6 建築に関する行政

6-1 建築関係法令

- (1) 国家建築規制
PERATURAN BANGUNAN NASIONAL 1978
- (2) インドネシア荷重規則
PERATURAN MUATAN INSONESIA 1970 NI-18
- (3) ビルディングのためのインドネシア荷重規則
PERATURAN PEMBEBANAN INDONESIA UNTUK GEDUNG 1981
- (4) インドネシア鉄筋コンクリート規則
PERATURAN BETON BERTULANG INDONESIA 1971 NI-2
- (5) ビルディングのための一般鉄筋コンクリート構造および鉄筋補強壁構造用指針
BUKU PEDOMAN PERENCANAAN UNTUK STRUKTUR BETON BERTUI BIASA DAN STRUKTUR TEMBOK BERTULANG UNTUK GEDUNG
- (6) ビルディングのためのインドネシア耐震設計規則
PERATURAN PJRENCANAAN TAHAN GEMPA INDONESIA UNTUK GEDUNG 1981
- (7) インドネシア木構造規則
PERATURAN KONSTRUKSI KAYU INDONESIA NI-5 PKKI 1961
- (8) インドネシア建設資材一般規則
PERATURAN UMUM UNTUK BAHAN BANGUNAN DI INDONESIA NI
- (9) インドネシア電気設備一般規則
PERATURAN UMUM INSTALASI LISTRIK INDONESIA 1977
- (10) 避雷設備の指針
PEDOMAN INSTALASI PENYALUR PETIR
- (11) 放射線避雷装置の作業における安全および健康管理
PEDOMAN PENGAWASAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA INSTALASI PENANGKAL PETIR DENGAN ZAT RADIOAKTIF
- (12) インドネシア衛生設備のための指針
PEDOMAN PLAMBING INDONESIA 1979
- (13) 工業排水による環境汚染防止のための指針
PEDOMAN PENCEGAHAN PENCEMARAN LINGKUNGAN OLEH AIR BUANGA INDUSTRI, BUKU PEDOMAN K & KK NO. 16 TH 1978
- (14) 水質検査の指針
PEDOMAN PEMERIKSAAN AIR

- (15) 自動火災警報装置のための指針
PEDOMAN INSTALASI ALARM KEBAKARAN OTOMATIK, BUKU PEDOMAN K & KK NO.
17 TH 1980
- (16) エレベーター設備管理の指針
PEDOMAN PENGAWASAN INSTALASI LIF LISTRIK
- (17) 作業場における騒音危険の監理の指針
PEDOMAN PENGENDALIAN BAHAYA KEBISINGAN DITEMPAT KERJA
- (18) 簡易平屋住宅建築のための技術的指針
PEDOMAN TEKNIK PEMBANGUNAN PERUMAHAN SEDERHANA TIDAK BERTINGKAT
- (19) 住宅分野における意匠設計基準
STANDARD ARSITEKTUR DI BIDANG PERUMAHAN
- (20) 標準住宅 T-45
RUMAH PROTOTYPE T-45
- (21) 標準住宅 T-72
RUMAH PROTOTYPE T-72
- (22) 標準住宅メゾネット M-140
RUMAH PROTOTYPE MAISONETTE M-140
- (23) 建物の耐震マニュアル (住宅)
MANUAL BANGUNAN TAHAN GEMPA
- (24) 耐震設計 (住宅)
PERENCANAAN BANGUNAN TAHAN GEMPA

ジャカルタの建築に関する条例

- (1) ジャカルタ首都特別地区内火災危険防止規定
KETENTUAN PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN DALAM WILAYAH DAERAH
KHUSUS IBU KOTA JAKARTA, PERATURAN DAERAH NO.3 TAHUN 1975
- (2) ジャカルタ建築規則
BUILDING REGULATION IN JAKARTA
- (3) ジャカルタ首都特別地区内ビル規則
Ketentuan Bangunan Bertingkat di Wilayah K. K. I. Jakarta.
(Multi Storied Building Regulation in Jakarta)

技術基準については基本的に次の基準に準拠している。

ACI : アメリカ・コンクリート協会 (AMERICAN CONCRETE INSTITUTE) .
ASTM : アメリカ材料試験協会 (AMERICAN SOCIETY OF TESTING MATERIALS)
JIS : 日本工業規格

6-2 建築許可申請

建築許可申請手続きは建築許可規定 (TERTIB IJIN MENDIRIKAN BANGUNAN) により行われる。

建築申請書 (IJIN BANGUNAN) は発注者により取得されるが、申請図書には現地の資格を有するエンジニアの署名が必要である。

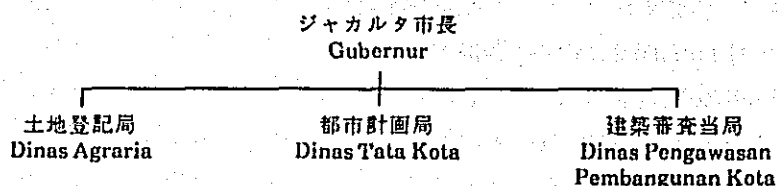
建築許可申請料は許可規定に記載されており、通常は建築費の2%である。

政府発注工事で5億ルピア以上の工事の場合は、入札後、契約前に国務省 (SECRETARIAT NEGARA) の審査を受けることが義務づけられており、無償資金協力の場合も例外ではない。

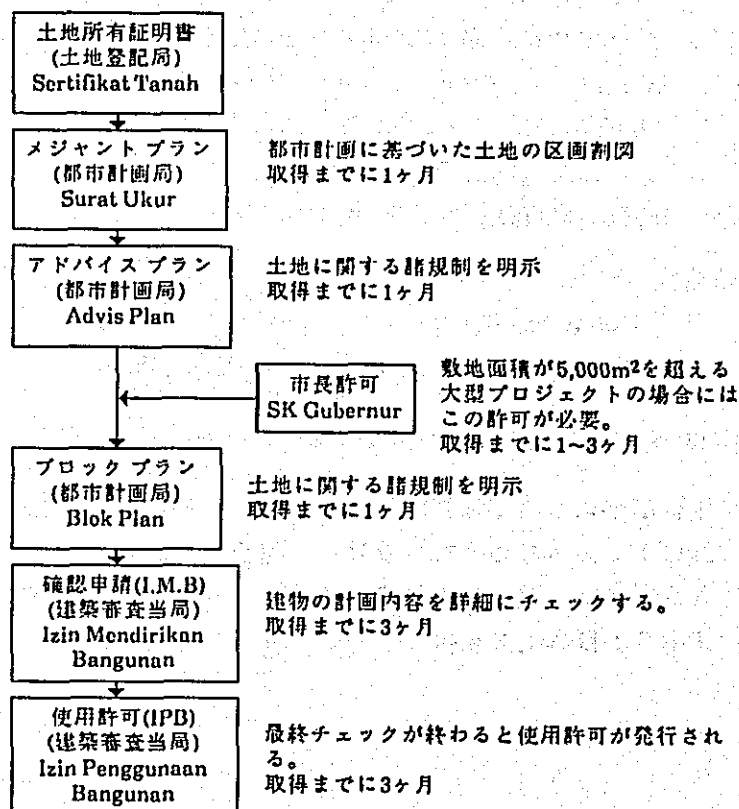
6-3 ジャカルタ市建築申請手続

ジャカルタ市(D. K. I)に於ける建築申請は下記の通りである。

(1) 関係官庁の組織



(2) 建築許可までのフロー



(3) 申請費用について

上記の各ステップ毎に費用が発生する。その計算方法は各ステップ、建物用途工事種別によって異なり、料率等規定されている。例えば、確認申請(I.M.B.)の場合、オフィスビル、新築でRP4,000/m²と規定されている。

6-4 公共建築工事に伴う工事費記入要綱

Keput Direktur Jenderal Cipta Karya Nomor : 030/KPTS/CK

Tanggal : 30 Mar., 1985

発行のTentang Pedoman Operasional Pengisian Dan Pelaksanaan Dip Proyek Geodung Pemerintah Dan Perumahan Dinas

- ・日本の建設省で定めている所謂建設省単価と似ているが、日本のものが資材単価・人工・歩掛り等極細かく決めているのとは違って、積算方法等かなり大まかである。
- ・公共建築工事は建物種別を3種類のCategory (A・B・C)に別け、それぞれ建築仕様を定めている。
- ・ Category A : 中央官庁の建物
B : 州庁舎の建物(Province)、病院/図書館/地方大学(州レベル)
C : 県庁舎 (District)、病院/高校/小学校(県レベル)

それぞれのCategoryに対して、地域別指数並びに階層別指数も決めている。

例えば、Category AではD.K.I Jakartaで 271,000RP/m²ベース(1階)

315,000RP/m²ベース(2階以上のビルの場合)

階層比率は	2階	×	1.090倍
	3 〃	×	1.120倍
	4 〃	×	1.135倍
	5 〃	×	1.162倍
	6 〃	×	1.197倍
	7 〃	×	1.236倍
	8 〃	×	1.265倍

上記ベース工事費には、ユーティリティー工事費(電気・電話・設備・空調)、外構工事、基幹設備工事、杭工事等の費用は含まれない。

7 税制

7-1 建物の減価償却

減価償却率は下表のとおり。

	有形固定資産の区分	償却率
グループ1	耐用年数4年未満の資産（除建物）	50%定率
グループ2	全 4-8年未満の資産（全）	25%定率
グループ3	全 8年以上の資産（全）	10%定率
グループ4	建物・構築物	5%定率

グループ4は、すべての建物（事務所・営業所・工場・倉庫・ワークショップ・農場建物等）及び、道路・運河・灌漑水路・給水設備・栈橋・乾ドック・橋・フェンス・プール・テニスコート・ダム・飛行場等に適用する。

7-2 付加価値税

(1) 付加価値税対象物資

付加価値税（VAT）対象物資とは動産・不動産を問わず有形の「製造された」物資である。

「製造」とは製作・料理・組立・混合・包装・ビン詰・鉱業品の加工・精製

等により物資の形態もしくは性質を変えて新物資を創造し、もしくはその機能を向上させ、或は他の個人もしくは機関にさせる加工活動をいう。

但し下記は「製造」の定義に含まれない。

- a. 農作物の栽培・収穫および牧畜
- b. 魚獲・養殖
- c. 食品の乾物化・塩漬
- d. 卸商・小売り商における包装
- e. レストラン・ホテルにおける、もしくは仕出し屋による食品や飲み物の調整

(2) 付加価値税対象サービス

課税対象サービスとは、取り決めあるいは法的行為に基づき、物品・役務・権利などを使用させるべく提供するすべての企業活動をいう。

ただし当面のところ、課税対象サービスは建設業者・下請け業者が行う建物・道路・橋梁・下水・ダムなど不動産の建築・補修工事に限定されている。

なおオフィスの賃貸は付加価値税の対象とはしないと確認されている。

(3) 付加価値税対象企業

課税対象企業は次の2つに分類される。

a. 自動的課税対象企業（PKD）

- ① 製造業者
- ② 輸入業者
- ③ 製造業者あるいは輸入業者と特殊な関係を有する業者
- ④ 製造業者あるいは輸入業者の総代理店（main distributor or sole agent）
- ⑤ 課税対象物資の特許権所有者および商標権所有者もしくはそれらの使用を許諾された者
- ⑥ 建物その他の不動産を建築・補修する建設業者・下請け業者

b. 選択的課税対象企業（PMPKP）

下記の企業は必ずしも自動的に課税対象企業ではないが、申請することにより、課税対象企業として認定される。

- ① 課税対象物資の輸出業者
- ② 課税対象企業に課税対象物資を納入する商業者

c. 非課税対象企業は次のとおりである。

① 非課税業種

農業・農園・牧畜・漁業・林業およびその他の未加工農産物などの非課税物資を生産する業種

② 小規模企業

年商60百万ルピア未満、事業資金10百万ルピア未満の小規模企業は申請することにより非課税企業（PKD）と同様の課税をされる。

課税時点および場所

付加価値税は発生主義（accrual basis）に基づきかぜいされる。

① 物資は引き渡した時点または輸入した時点

② サービスは提供した時点

③ 代金前払いの場合は①・②に拘らず代金支払い時点

建物建築に際し進捗度に応じた支払いをする場合は、支払いの都度、付加価値税が課税される。

タックスインボイス

付加価値税の徴収を証明するため、課税対象企業はタックスインボイスを発行しなければならない。

タックスインボイス記載事項はつぎの通り。

① 課税対象企業の名称・住所・納税者認証番号（NPWP）

② 購入者の名称・住所・NPWP

③ タックスインボイスの一連番号・発行場所・発行日付

④ 物資・サービスの引渡日付

⑤ 物資・サービスの名称・数量・単価・販売金額・または対価

⑥ 値引額

⑦ 付加価値税額

⑧ 氏名・サイン

付加価値税課税対象企業が事業届け出をしない、あるいはタックスインボイス不作成、もしくは非課税対象企業がタックスインボイスを作成した場合、課税基礎額の2%の罰金が課される。

付加価値税率

適用税率 10%

輸出の場合 0%

政令による改定可能範囲 5-15%

8 建築活動の体制

8-1 建築設計機構

8-1 表にインドネシア・コンサルタント協会の会員リストの一部を示す。
以下に主要コンサルタント会社の内容を示す。

TEAM 4 ARCHITECTS & CONSULTING ENGINEERS

創立 1971年

代表 Ir. SUDIBYO PRODJOSAPUTRO MS.Arch

住所 Jalan Ronggamalela No.15, Bandung Phone:51878

支社 Jalan Tanah Abang V/13, Jakarta Pusat. Phone:352099

Jalan KIS.Mangunsarkoro No.34, Padang Phone:25834

Jalan Kutilang No. 10, Jambi

KEY PERSONNEL

Directors 2, Managers 6, Architects 7, Civil Engineer 1,
Electrical Engineers 2, Interior Designers 4

ASSOCIATED CONSULTANTS

Civil Engineers 3, Electrical Engineers 4, Mechanical Engineers 3,
Sanitary Engineers 2, Geodetic Engineers 2
Interior Designers 3

AGRICULTURE & PLANTATION ENGINEERING 7

SCOPE OF SERVICES

Building Engineering
Civil Engineering
Mechanical and Electrical Engineering
Geodesy and Geotechnical Engineering
Industrial Engineering
Agri Engineering
Security system

主要作品

High Court Building, Bandung, Padang, Manado
Court Building, Bekasi, Purwakarta, Serang, Bandung, Cirebon
National institute of Biology, Bogor
Facility Buildings for Metal Industries Development Center,
Bandung

Hyatt Hotel, Bandung
Physic and Chemistry Laboratory Building for Material Testing
Institute, Bandung
Calibration and Metrology Laboratory, PUSPIPTK, Serpong

P.T. PERENTJANA DJAJA

創立 1962年
代表 Ir. NIZAR NASIR
住所 Wisma Pede 3rd Floor Jl. Let.Jend.Haryono M.T.Kav.17, Jakarta
Phone:829408

KEY PERSONNEL

Executives 9, Architects 16, Architect Planners 2, Electrical Engineers 2, Mechanical Engineers 5, Interior Architects 2, Quantity surveyors 2, Structural Engineers 13, Draftsmen 70, Administrative Personnel 25

SSCOPE OF SERVICES

Regional and Urban Planning
Architectural and Interior Design
Structural Engineering
Civil Engineering
Soil Investigation and Foundation Engineering
Sanitary and Environmental Engineering
Electrical and Mechanical Engineering
Construction Management and Supervision

主要作品

Horizon Hotel Ancol, Jakarta
Master Plan of Hotel Indonesia Nusa Dua, Bali
Bank Dagang Negara, Head Office, Jakarta
P.T. Timah, Head Office, Jakarta
Bank Negara Indonesia, Head Quarters, Jakarta
Wisma Metropolitan Building, Jakarta
Wisma Sudirman Building, Jakarta
Pondok Indah Golf House and Country Club, Jakarta

GUBAH LARAS ARSITEK & PERENCANA

創立 1969年

代表 Ir. Abukasan Atmodiriono
住所 Jl. Tomang Raya NO.63, Jakarta Barat Phone:5601839

KEY PERSONNEL

Derectors 4, Architects 5, Engineers 4, Programmer 1

SCOPE OF SERVICES

Design and Planning

Construction Supervision

Project Management

Construction Management

主要作品

Secretariat Office Building of ASEAN, Jakarta

Indonesian Embassy Building, Beograd, Yugoslavia

Kehutanan Central Office Building, Jakarta

8-2 施工体制

インドネシアの建設産業

1961年にインドネシア政府は公共建設事業を開始したが、当時はこれに応える民間部門がなかったので、このために設立した国营企業がこれに当たった。この国营建設企業は1968年まで主導的役割を果たした。

1969年以降の大規模な5ヶ年計画によって建設産業は急速に発展した。1968年には建設産業はGDPのわずか1.99%を占めるに過ぎなかったが、1971年にはGDPの3.03%を、1975年には4.78%を占めるにいたった。

建設産業は 1969年から 1974年までは年率20.86%の伸びを示し、1975年から1979年までは年率 9%の成長を示している。

建設産業の就業者は 1971年の 646,000人が、1974年には 160%の伸びを示し、1982年には更に 130%の伸びを示し、1985年には 350万人に達するものと見られる。

8-2・1表 建設事業者の地域分布 (1977年・公共事業省)

スマトラ	2,490社
ジャワ	3,461
ジャカルタ	783
バリ	167

ヌサタンガラ	922
カリマンタン	996
スラウエシ	1,135
マルク	137
西イリアン	276

合 計 10,367

8-2・2表 建設事業者の規模別構成（1977年・公共事業省）

従業員規模	会社数
1-4人	5,958社
5-9	2,879
10-19	1,021
20-49	351
50-99	102
100以上	56
合 計	10,367

8-2・3表にインドネシア建設業者協会（INDONESIAN CONTRACTORS ASSOCIATION）の会員名簿を示す。

8-1表 インドネシア・コンサルタント協会・会員名簿

Name of Company	Address	Telephone
1. PT INTERCONSULT	Arthaloka Building 10th Floor Jl. Jenderal Sudirman 2 Jakarta Pusat	583281-5 ext. 190 583321-5
2. PT UNITED ECONOMIC & ENGINEERING CONSULTANTS	Jalan Patunus no. 13 Kebayoran Baru Jakarta Selatan	774130-771621
3. PT B U D E S C O	Jalan Gereja Theresia no. 17 Jakarta Pusat	3 5 0 1 9 8
4. PT I D A C I P T A	Jalan Kramat Raya no. 73 Jakarta Pusat	3 4 5 8 9 4
5. BIRO KONSULTAN "NUSA CONSULTANTS"	Jl. Panglima Polim Raya 15 Kebayoran Baru Jakarta Selatan	7 1 7 9 3 8
6. PT TRI HASTA CONSULTANTS	Jalan Melawai V/20 Blok M Kebayoran Baru Jakarta Selatan	710735 - 710090
7. UENBAGA RENDIDIKAN & PEMBINAAN MANAJEMEN	Jalan Menteng Raya no. 9 Jakarta Pusat	345250 - 352970
8. PT I N D U L E X C O	Jalan Abdul Muis no. 42 Jakarta Pusat	353265 - 353268
9. PT SGV - UTOMO	Jl. Letjen S. Parman Kav. 56 Jakarta Pusat	541301-541401
10. PT INTERKO INTERNATIONAL	Jalan Cimahi no. 20 Jakarta Pusat	3 5 1 4 5 6
11. PT ADITIACONSULT	Jl. Sultan Hasannudin no. 57 Kebayoran Baru Jakarta Selatan Setiabudi Building Jl. H.R. Rasuna Said Jakarta Selatan	7 1 3 4 5 8 583276 - 9

	Name of Company	Address	Telephone
12.	PT KONSULTASI PEMBANGUNAN	CTC Building 4th Floor Jalan Kramat Raya 94 - 96 Jakarta Pusat	352845 - 341911 346075 - 79 ext. 419
13.	PT AMYTHAS - EXPERTS & ASSOCIATES	Jalan Hanglekiu II/56 Kebayoran Baru Jakarta Selatan	770301 - 5 774041
14.	PT INTERNATIONAL DESIGN CONSULTANTS	Jalan R.S. Fatmawati no. 54 Cilandak - Kebayoran Jakarta Selatan	770997 - 760547
15.	PT AGRICONSULT INTERNATIONAL	Jalan Melawai V/20 Blok M Kebayoran Baru Jakarta Selatan	713689 - 715647 716913 (direc.)
16.	PT PAMA CONSULT	Jalan Sultan Iskandar Buda 83 Medan	2 8 2 3 9
17.	PT M A N P O C	Jalan Teuku Cik Ditiro I/7 Jakarta Pusat	3 4 5 1 7 4
18.	IR. S. DIPOKUSUMO	Jalan Setiabudi III/1 Jakarta Pusat	5 8 2 8 0 2
19.	PT U N I C O	Jalan Hockey 26 - Senayan Jakarta Pusat	5 8 1 3 5 2
20.	PT SSM - GENERAL & MARINE CONSULTANTS	CTC Building 4th Floor Jalan Kramat Raya 94 - 96 Jakarta Pusat	346071 - 346075 ext. 403 341911
21.	PT DWIDEITA CORPORATION ENGINEERING CONSULTANTS	Jl. Kebonisisirih 48 Flat no. 11 Jakarta Pusat	362114 - 353104
22.	PT CENTRAL DEVELOPMENT ENTERPRISE	Gedung Royal Oriental Tk. 2 Jalan M.H. Thamrin no. 51 Jakarta Pusat	357542 - 357545 Pes. 227 & 228

	Name of Company	Address	Telephone
23.	PT UNIYSTEM - UTAMA	Jalan Cideng Tmur no. 65 Jakarta Pusat	353343 - 362648
24.	PT MEC CONSULTANTS	Jalan Tokio no. 17 - Senayan Jakarta Pusat	713887 - 772671
25.	PT DACREA DESIGN & ENGINEERING CONSULTANTS	Jalan Suryo no. 15 Kebayoran Baru Jakarta Selatan	775785 - 581655
26.	PT NARADA KARANA	Jalan Taman Sari no. 24 B a n d u n g	(022) 57870
27.	PT UNIKARTI	Gedung Cikini Baru Lantai III Jalan Cikini Raya no. 95 Jakarta Pusat	359734 - 8 ext. 248
28.	PT EXSA INTERNATIONAL	Jalan Letjen S. Parman 78 Jakarta Barat	5 9 3 6 7 5
29.	PT PERENTJANA DJAJA	Jalan Letjen Haryono Kav. 17 Jakarta Selatan	883411-583716-7
30.	PT WIDYA PERTIWI ENGINEERING	Jalan Kramat VI / 12 Jakarta Pusat	356998 - 352859
31.	PT INSAL - UTAMA	Jalan M.H. Thamrin no. 57 Jakarta Pusat	354655 - 353464
32.	PT PRASTHANA IDYA CONSULTANTS	Jalan Kebon Sirih no. 47 Jakarta Pusat	3 4 0 6 3 8
33.	TOUCHE ROSS INDONESIA	Jalan Radin Saleh no. 1 B Jakarta Pusat	3 4 2 9 9 2
34.	PT GRIYAWISATA HOTEL CORPORATION	Jalan Melawai V/20 Block M Kebayoran Baru Jakarta Pusat	710090 - 770735 ext. 28

Name of Company	Address	Telephone
35. PT CIRIA JASA KONSULTAN DAN PERENCANA	Stadion Tehnis Pintu IX Jalan Asia Afrika - Senayan Jakarta Pusat	5 8 2 2 9 0
36. PT AGRINDO ANEKA CONSULT	Jalan Senopati no. 41 Kebayoran Baru Jakarta Selatan	713008 - 9
37. PT TRI PARTA ENGINEERING	Jalan Tebah III / 16 Kebayoran Baru Jakarta Selatan	776043 - 771736
38. PT BMP INDONESIA	Jalan Letjen S. Parman 78 Jakarta Barat	5 9 3 5 9 8
39. PT PARAMA CONSULTANT	Jalan Asia Afrika 10 Jakarta Pusat	581003 - 4
40. PT TOMO & SON	Jalan Kebon Sirih no. 40 Jakarta Pusat	3 6 2 7 9 9
41. PT PAMINTORI CONSULTANTS	Wisma Metropolitan Tk. 13 Jalan Jen. Sudirman Kav. 39 Jakarta Pusat	583602 - 4
42. PT I N C O N E B	Jl. Raya Kebayoran Lama 345 Jakarta Barat	5 4 1 6 6 2
43. CV M I F I	Jalan Cisadane no. 33 Jakarta Pusat	350092 320786
44. BIRO INSINYUR EXAKTA	Jalan Kebon Kacang no. 1 Flat Lantai III no. 8 Jakarta Pusat	3 5 0 9 0 5
45. PT TRIWEGER	Jalan Aditiawarman no. 28 A Kebayoran Baru Jakarta Selatan	774579 - 774673

Name of Company	Address	Telephone
46. PT B R A N U S A	Jalan Melawai VI /2 A Kebayoran Baru Jakarta Selatan	7 7 1 5 6 6
47. PT FINCODE INTERNATIONAL & ASSOCIATES	Jalan Kebon Binatang III/6 Jakarta Pusat	3 5 0 7 0 6
48. PT DESERCO DEVELOPMENT SERVICES	Jalan Surabaya no. 8 Jakarta Pusat	351534 - 343007
49. PT O C T A G O N	Sangga Buana - 2nd Floor Jalan Senen Raya no. 44 Jakarta Pusat	367390 - 9 ext. 212
50. PT DESIGN CONSULT	Hotel Dirgantara Jl. Iskandarsyah Raya no. 1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan	773522 - 77478
51. BUREAU FOR MARKETING MANAGEMENT EDUCATION AND DEVELOPMENT	Jalan Tanah Abang II / 43 Jakarta Pusat	3 5 7 8 0 7
52. THE CENTRAL MANAGEMENT CONSULTANT ASSOCIATION	Jl. Gunung Sahari XII/2-J Jakarta Pusat	367476 - 367694
53. LEMBAGA TEKNOLOGI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA	Jalan Salemba Raya no. 4 Jakarta Pusat	8 8 1 1 8 2
54. PT INDRA DEVELOPMENT CONSULTANT	Jalan Asem II no. 22 Cipete. Kebayoran Baru	774527 - 760590
55. PT ARKONIN	Gedung Jaya Lantai XI Jalan M.H. Thamrin Jakarta Pusat	3 5 3 6 5 2



**INDONESIAN
CONTRACTORS
ASSOCIATION**
JALAN. M.H. THAMRIN NO. 57
TELP. 327547
JAKARTA - INDONESIA

8-2・3表 インドネシア建設業者協会・会員名簿

EXECUTIVE BOARD

1983 - 1985

Chairman	:	Mr. Suradi Wongsohartono
Vice Chairman I	:	Mr. Siswono Judo Husodo
Vice Chairman II	:	Mr. H. Secakusuma
Secretary General	:	Mr. Maryadi Darmokumoro
Treasurer	:	Mr. Zainal Abidin
Members	:	Mr. M.Q. Masyhuri
		Mr. Komajaya
		Mr. TB Iwan Zoehra
		Mr. Sampurna Sitepu
Executive Director International Operation	:	Mr. Santoso Sutrisno
Executive Director Domestic Operation	:	Mr. B. Pramadio

Anggota : INTERNATIONAL FEDERATION OF ASIAN AND WESTERN PACIFIC CONTRACTORS ASSOCIATIONS (IFAWPCA).
KAMAR DAGANG DAN INDUSTRI INDONESIA (KADIN). DEWAN TEKNIK PEMBANGUNAN INDONESIA (DTPI).

DAFTAR KOMISI-KOMISI AKI

1983 - 1985

1. Komisi Teknologi dan Pembinaan Manajemen (Technology and Management Development Commission)

K e t u a : Ir. Sampurna Sitepu (PT Wijaya Karya)
Wakil Ketua : Ir. W.F.P. Rutinsulu (PT Pembangunan Jaya)
Anggota : Ir. Drs. Puspo Harsono Djajaningrat (PT Balfour Beatty Sakti)
Ir. Sjahrir (PT Jaya Ohbayashi Gumi)
Ir. Soedarsono (PT Pembangunan Perumahan)
Ir. Meilono Soewondo (PT Bangun Tjipta Sarana)
Ir. Christiawan (PT Waskita Karya)
Djoeswar Noor (PT PP Taisei Ind. Constr.)

2. Komisi Syarat-syarat Kontrak, Persyaratan Tender & Kaitan Industri (Contract Condition, Bidding Procedures & Industrial Relation Commission)

K e t u a : Ir. M.Q. Masyhuri (PT Hutama Karya)
Wakil Ketua : Ir. Suwenda Saptari (PT Bangun Tjipta Sarana)
Anggota : Ir. Vincent Darja (PT Kaliraya Sari)
Junus Irianto (PT Murthy Kurnia Utama)
Tagor L. Raja (PT Lampiri Djaya Abadi)
H. Rachmat Rodji (PT Pagar Mas)
Helmi Damiri (PT PP Taisei Ind. Constr.)

3. Komisi Perundangan dan Keanggotaan (Constitution by Laws and Membership Commission)

K e t u a : Ir. Maryadi Darmokumoro (PT Waskita Karya)
Wakil Ketua : Ir. Sutomo Sumitro (Teknik Umum PT)
Anggota : Ir. Koko Widayatmoko (PT ICC I)

4. Komisi Hubungan Internasional (International Commission)

K e t u a : Ir. TB Iwan Zoehra (PT I n d i s i)
Wakil Ketua : Ir. F. Gozali (PT Pembangunan Perumahan)
Anggota : Ir. Hazmi Hermaini (PT Tirtamenggala)
Ir. S.L. Tobing (PT Bangun Tjipta Sarana)
A. Muiz (PT Erba Corporation)
Drs. Bambang Sidharta (PT Pagar Mas)

5. Komisi Jalan Raya (Highway Commission)

K e t u a : Ir. Komajaya (PT Total Bangun Persada)
Wakil Ketua : Ir. Fatchur Rochman (PT Bangun Tjipta Sarana)
Anggota : Drs. H. Soekandis (PT Djakapurwa Dev. Corp.)
Kawit H.S. (PT Marga Sarana Raya)
Ir. Djoko Trismoyo (PT Pagar Mas)
B.Q. Vega (C.E.) (PT Asa Engineering Pertama)
Ir. Arifin Pontas (PT Pembangunan Jaya)

MEMBERSHIP LIST OF
INDONESIAN CONTRACTORS ASSOCIATION (ASOSIASI KONTRAKTOR INDONESIA)

REGULAR MEMBER (ANGGOTA BIASA)

1. PT AMARTA KARYA
Jl. D.I.Panjaitan kav. 10
Jakarta Timur
Phone: 815074
Care taker President Director:
Ir. Tjokorda Raka Sukawati
2. PT ASA ENGINEERING PERTAMA
Jl. Bangka Raya no. 2
Jakarta Selatan
Phone: 796818
Telex: ---
President Director: Mrs. C.M. Vega
3. PT ADHI KARYA
Jl. Raya Pasar Minggu km.18
Jakarta Selatan
Phone: 792982, 790965
Telex: 47563 ADHI JKT
President Director: Ir.Moch.Soeyoethi
4. PT BALFOUR BEATTY SAKTI
Wisma Metropolitan, 6th floor
Jl. Jend. Sudirman kav. 29
Jakarta Selatan
Phone: 587891
Telex: 44586
President Director: Murdaya Widyawimarta
5. PT BANGUN TJIPTA SARANA
Jl. Otto Iskandardinata 72
Jakarta Timur
Phone: 811907
Telex: 48229 SARANA IA
President Director: Ir. Siswono Judo
Husodo
6. PT BIRO ASRI
Jl. K.H. Hasyim Asyhari no. 110
Jakarta Pusat
Phone: 367528, 365432
Telex: WISMAK 46653 IA
Director: Herman Iskandar
7. PT BARATA INDONESIA
Jl. Kapten Tendean no. 12-14
Jakarta Selatan
Phone: 795708
Telex: 47316 BARATA IA
President Director: Ir.Achmad Mh.Hoesni
8. PT BOMA BISMA INDRA
Graha Purna Yudha Building
Jl. Jend. Sudirman kav. 50
Jakarta Selatan
Phone: 584238, 584351 ext. 1106-09
President Director: Ir. Didih Widjajaku-
sumah
9. PT CATUR YASA
Jl. Krekot Jaya Blok H no. 5
Jakarta Pusat
Phone: 366113, 366032
Telex: 45643 CATUR IA
President Director: Kusumo A.M.
10. PT DECORIENT INDONESIA
Jl. Kebon Binatang III/14
Jakarta Pusat
Phone: 337859, 356948
Telex: 44435 DECOIN IA
Managing Director: J.F.G.M.Schoenmaeckers
11. PT DIMENSI ENGINEERING CONTRACTOR
Jl. Teluk Betung no. 36
Jakarta Pusat
Phone: 327567, 325063
President Director: H.Subagdja Prawata
12. PT DJASA UBERSAKTI
Cipta Building, 4th floor
Jl. H.R. Rasuna Said, Kuningan
Jakarta Selatan
Phone: 515165, 515660, 515540, 515337
Telex: 45748 JAUBER IA
Director : Ir. Heru Sajuto
13. PT DJEMBAR DJAJA
Jl. Letjen. Suprpto no. 64
Jakarta Pusat
Phone: 414508
President Director: H.Subagdja Prawata
14. PT ELEKTRONIKA NUSANTARA
Jl. Letjen. S. Parman kav. 105
Jakarta Barat
Phone: 596411, 592023
Telex: 44337 ELNUSA IA
Director: Ir. D. Zahar

15. PT ENICO NATIONAL DEVELOPMENT
Jl. Cipinang Cempedak III/25A
Jatinegara, Jakarta Timur
Phone: 818029, 811598
President Director: Gunawan Purnama
16. PT ERBA CORPORATION
Sangga Buana Building
Jl. Senen Raya no. 44
Jakarta Pusat
Phone: 366208 ext.137, 358987
Telex: 46419 MUMIRCO IA
President Director: A. Muiz
17. PT FIRST INDRA CORP. LTD.
Jl. Asem no. 22, Cipete, Cilandak
Jakarta Selatan
Phone: 761108
Telex: 47102 AGNI JKT
President Director: Agni Wardojo
18. PT GRAHA GAPURA
Jl. Kunir no. 5
Jakarta Barat
Phone: 679254, 679649
President Director: Ir. Setiarko
19. PT HARI SUBUR & SONS
Jl. Hayam Wuruk no. 3-G
Jakarta Barat
Phone: 365204, 354560, 361390
Telex: 45698 SUBUR JKT
President Director: Gunawan S.S.
20. PT HANDARA GRAHA
Jl. Letjen. S. Parman kav. 75
Jakarta Barat
Phone: 540839, 540583, 544139
Telex: 45664 TM JKT
President Director: Pontjo Nugro Susilo
21. PT H A R K A T
Jl. Dipati Ukur no. 77
Bandung
Phone: 82786
Director: Ir. R. Encon Padmakoesoema
22. PT HUTAMA KARYA
Jl. Letjen. Haryono MT kav. 8
Jakarta Timur
Phone: 813708
Telex: 48113 HKIA
President Director: Ir. M.Q. Masyhuri
23. PT I C C I
Antara Building, 5th floor
Jl. Medan Merdeka Selatan no. 17
Jakarta Pusat
Phone: 347412-3, 347581-2
Telex: 44845 ICCIIA
President Director: Ir. Ruslan Diwirjo
24. PT I N D I S I
Jl. Jend. Gatot Subroto no. 105
Bandung
Phone: 58665
Telex: 28479
President Director: Ir. TB Iwan Zoehra
25. PT JAKAPURWA DEV. CORP.
Jl. Bungur Besar no. 46B
Jakarta Pusat
Phone: 413513
Telex: 49248 JADEV IA
President Director: Drs. H. Soekandis
Martakoesoemah
26. PT JAYA KENCANA
Jl. Salemba Raya no. 61
Jakarta Pusat
Phone: 883355
Telex: 46669 JAKEN IA
President Director: R.M. Soeprapto
27. PT JAYA OHBAYASHI GUMI
Jl. Dr. Sahardjo no. 174, Tebet
Jakarta Selatan
Phone: 824003
Telex: 48342 JOGC JKT
President Director: Ir. Soekrisman
28. PT JAYA TEKNIK INDONESIA
Jl. Johar no. 10
Jakarta Pusat
Phone: 321209
Telex: 46514 TEKIND IA
President Director: Ir. J.R.S. Mapaliey

29. PT KWARTA DAYA PRATAMA
Jl. Brantas no. 15
Jakarta Pusat
Phone: 357919, 376790
Telex: 46771 KADEPE IA
President Director: Fahmi Idris
30. PT KALIRAYA SARI
Panca Building
Jl. K.H. Hasyim Asyhari no. 4
Jakarta Pusat
Phone: 363809
Telex: 46316 KRS JKT
President Director: DES Alwi
31. PT KARYA TITAN
Jl. Slamet Riadi no. 7
Jakarta Timur
Phone: 883515
Telex: 48226 TITAN JKT
President Director: Dr.Ir.H.Rachmantio
32. PT LAMPIRI DJAYA ABADI
Djakarta Theatre Building
Jl.M.H. Thamrin 9
Jakarta Pusat
Phone: 356587, 349630, 359885
Telex: DARMA JKT 44122
President Director: Tagor Lumban Raja
33. PT L E P P I N
Jl. P. Jayakarta no. 9
Jakarta Barat
Phone: 673989, 673867, 673866
President Director: Drs.Wahju Pudjardjo
34. PT META EPSI ENGINEERING
Wisma Harapan
Jl. Jend. Sudirman kav. 34
Jakarta Selatan
Phone: 583311
Telex: 45791 MEE JKT
President Director: Ir. Triawan Saleh
35. PT M O E L A D I
Jl. Letjen. Haryono MT kav. 49
Jakarta Selatan
Phone: 797640
Telex: 47542 DRESSA IA
President Director: A. Moeladi
36. MTC CONSTRUCTION PT
Jl. Mampang Raya no. 56
Jakarta Selatan
Phone: 794384, 791156, 790295
Telex: 47274 MTCM IA
President Director: Sudjana Tantra
37. PT MURTHY KURNIA UTAMA
Jl. Majapahit no. 28 G-H
Jakarta Pusat
Phone: 371427, 371347, 371495
Telex: 45756 INNKUR IA
President Director: Junus Irianto
38. PT M A R J A Y A
Jl. Kejayaan I no. 17 - 19
Jakarta Barat
Phone: 622028, 627923
Telex: 41429 MARKAM IA
President Director: H. Teuku Markam
39. PT MARGA SARANA RAYA
Jl. Otto Iskandardinata 72
Jakarta Timur
Phone: 811907
Telex: 48229 SARANA IA
President Director: Drs. Joesran Sjah
40. PT MARGAHAYU RAYA
Jl. Macan no. 25
Bandung
Phone: 57252, 51111
President Director: Ma'sum Sudradjat
41. PT MULTI QUATRON RAYA
Artamas Building II, 3rd floor
Jl. Jend. Ahmad Yani no. 2
Jakarta Timur
Phone: 485308 ext. 15, 16, 21
Telex: 49229 ARTAMAS IA
President Director: Agus Santoso
42. PT NINDYA KARYA
Jl. Letjen.Haryono MT kav. 22
Jakarta Selatan
Phone: 803276
Telex: 48153 NKPSJ JKT
President Director: Ir. Sugeng

43. PT SAGITA DUMEZ
Jl. Jend. Sudirman no. 2
Jakarta Pusat
Phone: 587336
Telex: 46829 LOKA, 46441 ARTHA
President Director: Ir. Rudi Pamaputra
44. PT MUSA RAYA CIPTA
Gedung Toyota Sales & Service
Jl. Pramuka kav. 27-28
Jakarta Timur
Phone: 884486
Telex: 011-4376
President Director: Ir. Marseno Wirjo-
saputro
45. PT PAKUBUMI SEMESTA
Jl. Raden Saleh no. 51
Jakarta Pusat
Phone: 325109,
Telex: 46670 ARKONI IA
Director: Ir. B. Kusuma
46. PT PAGAR MAS
Jl. 8 Arenz Pekan Raya Jakarta
Jakarta Pusat, P.O. Box 3508 Jkt. Pusat
Phone: 377008, 359121-25 ext. 347
Telex: 46878 FIDEP JKT
President Director: Drs. Bambang Sidharta
47. PT PANTJA BANGUN KONTRAKTING
CTC Building
Jl. Kramat Raya no. 94-96
Jakarta Pusat
Phone: 346071
Telex: 44208, 44311
President Director: Moch. Heyder
48. PT PEMBANGUNAN JAYA
Jaya Building, top floor
Jl. M.H. Thamrin 12
Jakarta Pusat
Phone: 328119, 323889, 328151, 327845
Telex: 46244 PTJAYA JKT
President Director: Ir. Ciputra
49. PT PEMBANGUNAN PERUMAHAN
Jl. M.H. Thamrin 57
Jakarta Pusat
Phone: 322609
Telex: 44215 NHDCORP IA
President Director: Ir. Suradi Wongso-
hartono
50. PT PP Taisei Indonesia Constr.
Jl. M.H. Thamrin 57
Jakarta Pusat
Phone: 331337, 330120, 336485
President Director: Djoeswar Noor
51. PT PERKASA ANDALAS IRON STEEL
Jl. Ancol Barat VI no. 3
Jakarta Utara
Phone: 670453, 676732, 675021, 675011
Telex: 42084 ALASIS IA
President Director: Cipto Junus
52. PT PROPELAT
Jl. L.L. Martadinata no. 86
Bandung
Phone: 56461 - 3, 71091 - 5
Telex: PROPELAT 28235
President Director: H. Memed Husein
Martadiredja
53. PT SARANG TEKNIK
Jl. Ir. H. Juanda no. 3
Jakarta Pusat
Phone: 347144, 358730, 358656, 358733
Telex: 44412 SANIK IA
President Director: Drs. Bambang Sardjito
54. PT SILKAR NATIONAL
Jl. Daan Mogot no. 165
Jakarta Barat
Phone: 592482, 593519
Telex: 46248 SILKAR IA
President Director: Ir. Rd. Soedoro
Mangoenkoesoemo
55. PT SAC NUSANTARA
Lina Building
Jl. H.R. Rasuna Said, kav. B.7, Kuningan
Jakarta Selatan
Phone: 513608, 516038, 513629
Telex: 45355 SACNA IA
President Director: Rudy M.G. Schulz
56. PT SEKAYU INTERNATIONAL
Jl. Veteran I/s/
Jakarta Pusat
Phone: 340211
Telex: 44561
President Director: Ir. Koentjoro
Reksosoemitro

57. PT SUMBER BATU
Jl. Angkur no. 40
Kampung Ambon, Jakarta Timur
Phone: 485614, 480852
President Director: Drs. T.Sinambela
58. PT TIRTAHENGGA
Jl. Letjen. S. Parman kav. 75
Jakarta Barat
Phone: 540227, 540547, 540797, 540992
Telex: 45664 TM JKT
President Director: Pontjo Nugro Susilo
59. TEKNIK UMUM PT
Jl. Letjen. Haryono MT kav. 16
Jakarta Selatan
Phone: 823208
Telex: 48118 TEKUM IA
President Director: Ir.Ukar Bratakusumah
60. PT TOTAL BANGUN PERSADA
Jl. Letjen. S. Parman kav. 106
Jakarta Barat
Phone: 593194, 592935, 593195, 592373
Telex: 41138 CT HOTEL JKT
President Director: Ir. Komajaya
61. PT TJIRIADHARMA
Jl. Matraman Raya no. 53
Jakarta Timur
Phone: 883634
Telex: 48211 AFIND IA
President Director: Ir. Harsono
62. PT WASKITA KARYA
Jl. Hang Tuah Raya no. 26
Jakarta Selatan
Phone: 716817, 772828
Telex: 47198 WASKITA IA
President Director: Ir. Mudjitaba
63. PT WIJAYA KARYA
Jl. D.I. Panjaitan kav. 9
Jakarta Timur
Phone: 812808, 815108
Telex: 48112 PTWIKIA IA
President Director: Ir. Suklan
Sumintapura
64. PT WIJAYA KUSUMA CONTRACTOR
Jl. Gondangdia Lama no. 32
Jakarta Pusat
Phone: 342001
Telex: 45627 TRIPAN IA
President Director: Ir.Rudy Tjipto Utomo
65. PT YALA PERSADA ANGKASA
Jl. Sultan Hasanuddin 12, Blok M3
Jakarta Selatan
Phone: 731138, 772398
Telex: 47222
President Director: Ir.Sartomo Sarsito

8-3 建築労務レベル

日本とインドネシアにおける建築労務者の作業能率の比較を8-3図に示す。これによると、インドネシアの職人は日本の職人に比べて2.37-6.07倍の人数を必要とする。同表の数字を単純平均すると約3.94倍となる。

8-3表 建築工事作業能率比較表

項 目	A インドネシア	B 日 本	A/B
1.根伐り（人力）	頭 0.025 作業員 0.75 計 0.775人/m ³	0.2 人/m ³	3.87
2.型枠	大工 0.55 作業員 0.61 計 1.16 人/m ²	0.23 0.11 0.34 人/m ²	3.41
3.屋根小屋組（木造）	大工 1.61 作業員 0.51 計 2.12 人/m ²	0.35 0.07 0.42 人/m ²	5.05
4.天井下地（木下地）	大工 0.198 作業員 0.063 計 0.261人/m ²	0.092 0.018 0.11 人/m ²	2.37
5.煉瓦積み（1枚積）	石工 0.58 作業員 1.65 計 2.23 人/m ²	0.30 0.21 0.51 人/m ²	4.37
6.モルタル塗り	左官 0.132 作業員 0.378 計 0.510人/m ²	0.048 0.036 0.084 人/m ²	6.07

7.タイル貼り	0.275	0.25	2.42
	0.525	0.08	
	0.800人/m ²	0.33 人/m ²	
8.塗装	0.22	0.058	3.97
	0.01	0.00	
	0.23 人/m ²	0.058 人/m ²	

1987年5月調べ

9 入札

9-1 事前審査

1984年8月7日付けで、事前資格審査のガイドラインが大臣・長官令 NO.912/TPP BPP/viii/84 が発令された。事前資格審査は、知事または地域の長をヘッドとして構成される事前資格審査チームによって行われる。事前資格審査手続きは、次の3段階よりなる。

- ① 登録 経営管理・財務・人員・設備・機械および工事経歴等の会社経歴を登録する
- ② グルーピング 専門・工事分野に応じた会社分類
- ③ 格付け 能力に応じた登録会社の評価および格付け

事前審査を受けた会社は、DRM (Daftar Rekanan Mampu) と呼ばれるショートリストに掲載され、3年間有効である。ショートリストに掲載された会社は入札資格を有する。

グルーピングは次の3部門による。

- (1) 請負業者
- (2) コンサルタント
- (3) 供給業者およびその他のサービス業者

9-2 入札

公共工事については、大統領令 NO.14A/1980 によって次のように入札手続きが規定されている。

- ① 2,000万-5,000万ルピアの工事は一般公開または指名入札による。この場合小規模業者のみが入札を許される。
- ② 5,000万-1億ルピアの工事は一般公開または指名入札による。この場合、地元業者のみが入札を許可される。小規模業者に対しては10%の優先マージンが保証される。
- ③ 1-2億ルピアの工事は地元業者に公開される。
- ④ 2-5億ルピアの工事は、すべての業者に公開される。
- ⑤ 5億ルピア以上の工事は、すべての業者に公開される。ただしこの工事の落札には国家調達委員会の承認が必要である。

10 建築資材

10-1 建築資材・工法

(1) 仮設足場

仮設足場・サポート類は現地では木材・竹等が使用されており、鋼管足場は輸入品である。

(2) 建設重機

工事用重機は購入・リース共に高価であるが、最近ではほとんど現地で調達可能である。

(3) 鉄筋

S I I（インドネシア国工業規格）製品は品質が高く、S R 24・S R 30・S R 30・S D 30・S D 40等、現地製品がある。

(4) セメント

日本企業との合弁会社が現地でポルトランドセメントを製造しており、品質は日本製品と同様である。規格は、インドネシア規格 S I -13-1977、およびアメリカ規格 (A S T M) C-150 TYPE1・1977に準拠している。

(5) 骨材

細骨材は川砂が得られる。粗骨材は粒度分布にやや難がある。

(6) コンクリート

アメリカコンクリート学会規格 (A C I) に準拠しており、構造用としては4週強度 $135\text{kg}/\text{cm}^2$ 以上が要求されており、通常は $175\text{kg}/\text{cm}^2$ が使用されている。コンクリート強度の表現は、K 220・K 250・K 275・K 300・K 350等 kg/m^2 で表現した試験強度で示するのが一般である。

ジャカルタ周辺では生コンクリートが多用されており、計画用地の近辺にも生コンクリートプラントがある。

打設方法はバケット式コンクリートタワーおよびンネコ車が使用されているが、ジャカルタ市内ではタワークレーンやポンプ車等もリースで使用可能である。

打設工程は日本と異なって、まず梁下までの柱のコンクリートを打設し、ついで梁と床版を同時に打設する2工程工法を取るので打ちつぎ面に目地等を考慮する必要がある。

打設能力は通常 $30\text{--}70\text{m}^3/\text{日}$ である。

また気温が高いためコンクリート強度の発現は早い。

高価な鉄骨構造にかわって長スパンにはプレストレスト工法も比較的一般に用いられ、V S L工法やフレシネ工法が用いられている。

(7) 鉄骨

製鋼メーカーはクラカタウ社を初め幾つか有り、L形鋼・溝形鋼・H形鋼等が製造されているが、サイズの小さいものに限られており、大型の形鋼に関しては日本から輸入されている。

加工工場は、ジャカルタ近辺に信頼性の高い工場が幾つかあるが、一般的に技術レベルは高くない。

(8) 杭

杭工法としては一辺が 20-40cm の角型鉄筋コンクリート杭または小断面の鋼杭を打ち込む工法である。角型鉄筋コンクリート杭は現場製作されることが多い。また最近は大径の場所打ちコンクリート杭も用いられている。場所打ちコンクリート杭は直径 1-1.2m で、アースドリル工法が使用される。なおジャカルタ市では杭基礎とする建物の工事に際しては、通常 2 本程度の載荷試験を市当局から求められることが多い。

(9) 煉瓦・コンクリートブロック

煉瓦・コンクリートブロックとも現地調達が可能で品質も問題ない。煉瓦は通常壁の構造材として使われるが、精度の良い化粧煉瓦もある。

(10) 防水

アシファルト防水・シート防水・塗布防水（輸入品）・シングル防水・瓦等が現地調達可能である。現地アスファルト防水材は品質が良くない。

(11) タイル

半磁器タイルやモザイクタイルは特殊なものを除いて、現地産・輸入品共入手可能である。またテラゾーは既製品ブロック・現場研ぎ出し共使用可能である。

(12) 石材

大理石は中部ジャワ産の品質の良いものがある。花崗岩は輸入材が用いられている。

(13) 金属

アルミ型材は現地で生産されているが、単純な断面のものしかない。ステンレス加工品はすべて輸入による。

(14) 鋳物類

ルーフドレン・フロアドレン・グリル等の鋳物製品は輸入による。

(15) 天井軽鉄下地

天井下地は木製が用いられており、軽鉄下地は輸入による。

(16) 木材

全て現地調達可能である。一般材としてはカンパルがあり、高級材としてはジャティがある。合板は 6・9・12mm があり、チークベニアが一般的である。

(17) 建具

簡単な形材のアルミサッシは現地生産されている。気密性を要するアルミサッシおよびステンレス建具・シャッター等は輸入による。木製建具は現地製品で十分であるが、単純な断面としたほうがよい。

(18) 建築金物

ほとんどの品種が現地調達可能であるが、品質や精度の面で問題が多い。マスターキー付き錠は輸入による。

(19) ガラス

普通透明ガラス・曇りガラス・色付普通板ガラスの3mm・5mm厚、型板ガラスの4mm・6mmが現地生産されている。フロートガラスの5mm・8mm・10mmは注文生産により調達可能である。

(20) 左官・塗装

モルタル・ペンキ・吹き付けタイルは現地産がある。良質の吹き付けタイルは輸入による。

(21) 断熱材

発泡スチロール・スタイロフォームは輸入による。木毛セメント板は現地産がある。

(22) 内装材

床用ビニールタイル・長尺ビニールシートは輸入による。アスベストセメント板・石綿スレートは現地産があるが、プラスターボード・岩綿吸音板は輸入による。

(23) 家具

木製家具は普通品・高級品とも現地産がある。チール家具は輸入による。

10-2 設備資材

(1) 配管類

鋼管および塩ビ管は、国際標準化機構（ISO：INTERNATIONAL STANDARDIZATION ORGANIZATION）に準拠したインドネシア規格（N：NORM INDONESIA）により国内生産されている。鋳鉄管・銅管・鉛管及び1m以上の大口径管は輸入による。

(2) バルブ類

輸入による。ネジがISOに準拠しておりJISが準用できるので、日本製品が輸入されている。

(3) 衛生器具類

日本メーカーとの合併会社や欧米系のメーカーにより製造されているが、特

殊なものはない。

(4) ポンプ類

簡易な井戸ポンプや農業ポンプは現地生産されているが、建築設備用のポンプは輸入されている。

(5) 換気・空調機器類

日本メーカーとの合弁会社により製造されているが、大形冷凍機・ボイラー等は輸入されている。

(6) 電線・ケーブル類

電線・ケーブル・塩ビ電線管は国際電気標準（IEC：INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION）に準拠したNIにより生産されている。Fケーブル配線または塩ビ管配線が一般的で、鋼製電線管は輸入されている。

(7) コンセント・スイッチ類

現地生産品と輸入品が使用されている。

(8) 照明器具類

現地生産品と日本からの輸入品がある。

(9) 盤類

注文製作による現地製造が可能である。

(10) 通信機器類

家庭用のものは現地製作されているが、業務用のものは輸入による。

(11) 発電機・火災報知器類

輸入による。

10-3表 現地資材単価調査表 (1987年5月調べ)

(1) 建築資材

単位: RUPIAH

項 目	単 位	A	B	C
1. 仮 設	m ²			
仮設事務所	"	135,000	110,000	150,000
下 小 屋	"	50,000	33,000	45,000
倉 庫	"	81,000	66,000	74,000
作業員宿舎	"	120,000	100,000	130,000
仮囲い (ナマコH=2000)	m	8,900	5,500	8,200
測 量	m ²	200	170	100
地耐力試験	ヶ所	1,800,000	1,500,000	1,000,000
材料試験	"	750,000	700,000	500,000
トラッククレーン20ton	月	6,500,000	6,000,000	5,850,000
トラック 4 ton	月	1,300,000	1,100,000	980,000
ランマー	日	6,700	8,000	7,500
コンクリートポンプ	日	250,000	300,000	330,000
鉄筋切断器	"	11,200	12,000	14,000
鉄筋曲げ器	"	9,900	10,500	12,000
溶接機	"	6,300	7,000	5,000
コンプレッサー	"	51,000	49,000	42,000
排水ポンプ 2"	"	9,600	10,000	9,900
自家発電機 50KVA	月	1,180,000	1,200,000	1,000,000
パイプレータ	台	600,000	680,000	730,000
トランスリース代 50KVA	ヶ月	230,000	300,000	200,000
場内配線	m	36,000	43,000	40,000
動力電灯幹線				
電線切廻	"	4,000	5,200	4,900
照明器具	灯	40,000	58,000	51,000
電気器材・分電盤	m ²	800	1,400	1,100
開閉器・コンセント等				
揚水設備 貯水槽	ヶ所	2,620,000	2,400,000	2,800,000
" 高架水槽	"	2,240,000	2,000,000	2,150,000
" ポンプ	"	2,000,000	1,800,000	1,930,000
給水管 VP 50 φ	m	12,900	12,000	12,700

項 目	単 位	A	B	C
2. 土工事				
根 切 (普通土)	m ²	1,775	2,000	2,500
根 切 1,500 以上	m ²	2,085	2,500	3,000
埋 戻	m ³	850	1,500	1,800
埋 戻 (良質土)	m ³	1,400	1,500	1,800
残土処分	m ³	3,550	3,800	4,500
砂利地業	m ²	15,720	15,000	
ポリスチレンシート	m ²	1,205	430	
3. コンクリート工事				
捨コン	m ³		48,000	55,500
コンクリート 210 kg/cm ³	m ³	81,950	56,000	55,500
4. 鉄筋工事				
異形鉄筋 D 10~13	t	604,750	515,000	605,000
同 上 D 16~25	t	580,000	492,000	585,000
5. 型 枠				
型 枠	m ²	11,250	13,000	13,800
同上打放し (加算分)	m ²	(825)	2,500	4,000
6. 鋼 材				
L型鋼	t	514,500	460,000	
I型鋼	t	1,406,500	688,000	
H型鋼	t	1,406,500	1,375,000	
軽量形鋼C型	t	855,000	744,000	
同 上 角型	t		744,000	
鋼 板 9m/m	t	765,000	1,165,000	
工場加工費	t	168,750	138,500	170,000
輸送費 (工場-現場)	t	(17,250)	65,000	75,000
錆止塗装	t	51,000	21,275	26,000
建 方	t	112,500	138,000	175,000
7. 組積工事				
レンガ積 t=150	m ³	10,935	11,500	11,700
〃 化粧積	〃	16,400	17,250	18,300
コンクリートブロック t=100	m ³	11,585	9,900	11,950
同 上 t=150	m ³	15,100	10,900	13,950

項 目	単 位	A	B	C
8. 防水工事				
アスファルト露出防水 + シルバペイント	m ²		23,000	16,200
アスファルト防水	m ²	17,525	17,500	18,000
塗布防水	m ²		25,000	
防水シール(シリル系10×10)	m	3,350	3,600	3,750
防水シール(シリル系)	m	3,735	7,800	4,500
9. 屋根工事				
現地産 瓦屋根	m ²	5,550	5,850	6,100
“ 棟役物	“	2,770	3,050	3,120
波形亜鉛鉄板	m ²	12,100	13,000	12,800
波形石綿スレート	“	6,550	7,950	5,937
“ 曲役物	m	2,600	3,380	2,374
“ 棟役物	“	4,500	4,150	4,450
“ ケラバ役物	“	4,300	4,150	4,450
“ 軒先役物 (大曲)	“	4,450	4,150	4,500
“ “ (面戸)	“	3,100	2,960	3,300
10. 石工事				
床花崗岩貼	m ²	136,000	90,000	125,200
テラゾーロック(床) (モルタル共)	m ²	23,500	32,060	34,800
花崗岩貼 (壁)	m ²	151,600	100,300	141,000
巾木テラゾーロック (モルタル共)	m	5,500	6,254	6,500
11. 金属工事				
軽鉄天井下地	m ²		15,700	20,000
モンタージュ天井	“		31,400	
雨桶 100φ	m	19,700	24,200	28,800
フロアードレーン 100φ	ヶ所		136,600	144,500
マンホール蓋 600φ	“		101,700	108,000
同 上 450φ	“		86,000	87,500
12. 木工事				
硬 木	m ²	320,500	365,000	
木間仕切下地	m ²	564,750	425,000	475,000
巾 木	m	5,650	2,600	3,000
合 板 t=6 1200×2400	PC	11,225	9,000	

項 目	単 位	A	B	C
合 板 t=9 1200×2400	PC	14,100	13,200	
床パーケット貼	m ²	48,750	66,000	69,600
13. 建具工事				
網 戸	m ²		65,500	80,000
鋼製扉 900×2100	ヶ所		234,000	
同 上 1800×2100	"		452,000	
アルミ框戸 (ガラス別) 900×2100	"	272,350	308,000	319,000
アルミ引違窓 (") 1800×1200	"	(120,400)	198,000	222,000
アルミジャロジー	m ²	133,600	258,000	170,000
木製扉 (金物別) 900 ×2100	ヶ所	88,750	459,000	110,000
扉 枠	m	14,650	19,150	18,400
便所隔 (合板) (金物共)	m ²	89,500	45,500	65,000
同 上 扉 600×2100	ヶ所	98,000	89,000	111,500
14. 佐官工事				
床モルタル仕上 t=30	m ²	4,750	3,060	4,650
階 段 同 上	m ²	4,925	3,550	4,800
壁モルタル仕上 t=25	"	4,350	2,540	4,000
巾 木	m		1,400	1,600
防水モルタル t=30	m ²	4,750	3,700	4,100
15. タイル工事				
モザイクタイル (下地共)	m ²	32,600	20,700	23,500
磁器タイル 100角 (")	m ²	11,605	13,700	16,500
同 上 色タイル	"	12,100	13,700	17,500
磁器タイル (床)	"	23,080	20,200	23,500
ノンスリップタイル	m	3,205	8,000	8,500
16. 仕上工事				
PVCタイル	m ²	28,150	16,500	21,000
PVCシート	m ²	39,125	30,000	30,000
カーペット t=5	m ²	74,250	35,000	
同 上 t=8	"	76,500	42,000	43,500
ソフト巾木	m	6,695	4,600	5,250
石膏ボード t=9	m ²		13,700	

項 目	単 位	A	B	C
石膏ボード t=12	"		18,700	
岩綿吸音板 t=12	"	16,350	17,500	18,000
同 上 t=15	"	29,250	19,000	23,000
グラスウール t=25	"	2,750	5,500	6,500
同 上 t=50	"	6,025		
石綿板 t=6	"		10,500	
17. ガラス工事				
フロートガラス t=5	m ²	21,400	18,300	22,000
同 上 t=6	"	28,400	25,500	29,000
同 上 t=8	"	53,150	41,400	44,500
同 上 t=10	"	70,850	59,500	65,200
18. 塗装工事				
エマルジョンペイント(EP)	m ²	2,420	2,800	2,900
塩ビペイント(VP)	"		2,500	2,700
吹付タイル(ローカル)	"	5,065	8,000	5,800
合成樹脂塗装(SP)	"	2,815	3,100	
19. 外 構				
白線引	m		1,600	1,000
整 地	m ²	310		
アスファルト舗装	m ²	13,930		15,050
緑石 PC 250×150	m	5,795	5,700	5,600
PC版 600×600	m ²	10,185	4,600	4,750
排水管 PCV 100φ	m	7,635	12,000	12,000
同 上 150φ	m	10,670	22,400	23,800
排水管コンクリート 100φ	m		32,000	33,000
20. 労務費				
Foreman	1日	6,750	12,000	13,500
Assistant Foreman	"	6,200	8,750	9,500
大 工	"	6,200	6,500	7,500
鉄筋工	"	5,650	6,500	7,200
石 工	"	5,650	5,750	6,500
佐官工	"	6,200	6,250	7,200
塗装工	"	5,650	5,750	7,000
ガラス工	"	5,650	6,250	7,000

項 目	単 位	A	B	C
電 工	"	5,650	7,000	8,000
配管工	"	5,650	7,000	8,000
手元工	"	3,650	4,000	5,000
21. その他				
シャワーカーテン(レール共) W=1500 H=2100	ヶ所		58,500	75,500
流し台 $\ell=1500$	"		380,000	420,000
吊戸棚 $\ell=1500$	"		170,000	230,000
木製棚 (食品) $\ell=2000$ H=2000 2段	"	120,000	150,000	
木製棚 $\ell=5000$ H=2000 2段	"	260,000	310,000	
受付カウンター 小扉付	"	2,050,000	1,800,000	2,300,000
家 具				
(実験室) 事務机 (木製)	"		160,000	180,000
" 椅子	"		100,000	120,000
(食道用) テーブル 6人用	"		180,000	220,000
" 椅子	"		50,000	70,000
事務机 (スチール)	"		300,000	340,000
22. 現場経費関係				
備品類				
事務机・椅子 (大)	set	170,000	180,000	150,000
" (小)	"	135,000	140,000	120,000
ロッカー	"	260,000	284,000	280,000
応接セット	"	430,000	400,000	450,000
会議机	台	225,000	200,000	220,000
同上椅子	脚	183,000	176,000	180,000
黒 板 3600×1200	台	110,000	130,000	127,000
電動タイプライター	"	1,500,000	1,660,000	1,690,000
電子複写機	"	6,250,000	6,300,000	6,000,000
冷蔵庫	"	940,000	720,000	700,000
キャビネット	"	250,000	200,000	220,000
人件費				
技術職	月	500,000	620,000	560,000
秘 書	"	280,000	340,000	300,000
事務職	"	330,000	390,000	350,000

(2) 電気設備資材

LIGHTING FIXTURE

	A	B	C
FL40 ^W ×2 反射笠	84,700	93,100	92,400
FL40 ^W ×1 "	59,290	65,200	59,520
FL40 ^W ×2 V 型	58,520	63,200	61,340
FL40 ^W ×1 "	36,960	37,600	38,650
FL40 ^W ×2 アクリルカバー	215,600	—	—
FL40 ^W ×1 "	129,360	—	—
FL10 ^W ×1 避難口誘導灯	616,000	630,500	—
通路誘導灯	38,500	36,400	—
FL40 ^W ×2 埋込開放	158,620	175,000	190,340
FL18 ^W ×1 "	134,750	138,000	149,050
FL20 ^W ×1 (WP)アクリル プラケット	45,430	46,600	47,650

CABLE & WIRE

NYA	A	B	C
1.5 mm ²	95	100	150
2.5 "	150	170	200
4 "	240	270	310
6 "	345	400	470
10 "	570	650	660
16 "	895	980	1,020
25 "	1,395	1,520	1,770
35 "	1,925	2,110	2,360
50 "	2,730	2,980	3,120
70 "	4,190	4,590	4,800
95 "	5,990	6,550	6,770
120 "	7,555	8,250	8,400
150 "	9,680	10,570	11,330
185 "	12,285	13,430	14,540
240 "	16,430	17,960	18,000
300 "	20,265	22,150	22,300

NY Y	A	B	C
1 × 6 m ²	550	590	670
1 × 10 "	795	820	980
1 × 16 "	1,215	1,250	1,420
1 × 25 "	1,945	2,080	2,370
1 × 35 "	2,485	2,660	2,990
1 × 50 "	3,625	3,730	4,100
1 × 70 "	4,810	4,950	5,230
1 × 95 "	6,610	6,800	7,010
1 × 120 "	8,210	8,440	8,730
1 × 150 "	10,415	10,710	12,910
1 × 185 "	13,420	13,800	15,010
1 × 240 "	18,685	19,220	20,060
1 × 300 "	22,355	23,000	25,730
2 × 1.5 "	610	660	700
2 × 2.5 "	750	820	1,020
2 × 4 "	1,010	1,100	1,320
2 × 6 "	1,325	1,440	1,580
2 × 10 "	1,890	2,060	2,150
2 × 16 "	2,835	3,090	3,250
2 × 25 "	4,675	5,100	5,320
2 × 35 "	6,255	6,820	7,090
2 × 50 "	9,300	10,100	12,000
2 × 70 "	12,015	13,050	13,100
2 × 95 "	15,850	17,220	17,350
2 × 120 "	21,700	23,580	24,870
3 × 1.5 "	750	820	910
3 × 2.5 "	975	1,060	1,230
3 × 4 "	1,360	1,470	1,480
3 × 6 "	1,795	1,950	2,250
3 × 10 "	2,715	2,950	3,540
3 × 16 "	4,005	4,350	4,780
3 × 25 "	6,775	7,360	8,060
3 × 35 "	9,195	9,990	10,540
3 × 50 "	11,105	11,420	11,670
3 × 70 "	16,020	16,480	18,320
3 × 95 "	21,480	22,100	23,000

NY Y	A	B	C
3 × 1 2 0 mm ²	26,210	26,960	26,990
3 × 1 5 0 "	32,760	33,700	34,500
3 × 1 8 5 "	40,405	41,560	43,270
3 × 2 4 0 "	52,420	53,940	57,010
4 × 1.5 "	845	920	940
4 × 2.5 "	1,120	1,220	1,370
4 × 4 "	1,610	1,740	1,900
4 × 6 "	2,145	2,340	2,860
4 × 1 0 "	3,220	3,500	3,960
4 × 1 6 "	5,355	5,510	5,590
4 × 2 5 "	8,480	8,720	8,870
4 × 3 5 "	10,865	11,180	13,020
4 × 5 0 "	13,370	13,760	15,100
4 × 7 0 "	18,980	19,520	20,070
4 × 9 5 "	26,030	26,780	28,320
4 × 1 2 0 "	34,240	35,220	35,240
4 × 1 5 0 "	40,695	41,860	42,010
4 × 1 8 5 "	52,830	54,340	54,350
4 × 2 4 0 "	67,010	70,640	71,230
4 × 3 0 0 "	89,300	96,260	96,450
XLPE 2 0 ^{kV} 3 × 1 5 0 mm ²	52,888	54,400	55,000
CABLE TERMINAL NY Y			
4 × 1 6 mm ²	68,200	70,200	74,300
4 × 2 5 "	77,770	82,000	85,270
4 × 3 5 "	77,770	82,000	85,270
4 × 9 5 "	137,500	141,400	143,740
XLPE 2 0 ^{kV} 2 0 ^{kV} 3 × 1 5 0 mm ²	638,000	655,000	659,150

(3) 設 備 資 材

項 目	単 位	A	B	C
1. 衛生器具				
洋風便器 C48 & TV150NS	組	225,000	236,500	
ローカル便器 C97V/A97KL & 150NWV12	"	250,000	260,000	
小便器 U370	"	300,000	305,000	
洗面器 L220 & TGL220	"	92,500	93,000	
掃除流し SK22A	"	275,000	286,000	
紙巻器 TS116R	"	12,000	13,500	

10-4 表. ルピア切下げの資材単価への影響

1986年9月12日のルピア約45%切り下げ(devaluation)に伴い建設資材価格は不安定になり、又物も市場から出なくなりようやく値が定まったのは1986年12月～1987年1月頃であった。

項目(材料)	単位	1986年7～8月価格 (Rp.)	1986年1月価格 (Rp.)	UP %
ブリック(下地用)	PC	40	50	25%
セメントブロック (C.B)	PC	550	600	9%
砂	M ³	12,000	13,000	8.3%
ルーフ・タイル (セメント)	PC	750	850	13.3%
PVC Pipe 60mm	PC	9,000	10,000	11%
黒ガス管 c=6m 、 50mm	PC	23,000	38,000	65%
くぎ	Kg	800	900	12.5%
防虫ネット	M	2,100	2,300	9.5%
床タイル (セメント)	M ²	13,000	14,000	7.7%
テラゾータイル 300	PC	2,300	2,500	8.7%
塗料 (Vinil)	Kg	6,720	8,100	20.5%
塗料 (ワニス)	Kg	5,600	7,000	25%
木材(ボード) ℓ=4m、 3×30cm	Kg	5,600	7,000	25%
構造材	M ³	180,000	230,000	27.8%
鉄筋(6mm)	PC	1,200	1,300	8.3%
ベニヤ(120cm×240cm) t 12mm	PC	8,500	17,000	100%
チーク材(90cm×210cm) ℓ=4m	PC	10,000	19,500	95%
電気製品(家庭用)				
吸音ボード(材)	M ²	12,000	15,600	30%
PVC Cable 25mm	M	1,200	2,100	75%
50mm	M	2,350	4,000	70%
240mm	M	12,000	20,000	66.7%
スイッチ	PC	9,000	17,000	88.9%

項目(材料)	単位	1986年7~8月価格 (Rp.)	1986年1月価格 (Rp.)	UP %
フューズプラグ	PC	3,000	6,000	100%
Flush Mounted Switch	PC	6,000	12,000	100%
テレフォンコード 250.6mm ² /r	M	100	150	50%
TV Co-axial Sockets	PC	11,000	20,000	82%
蛍光灯 40W×2埋込	PC	43,000	59,000	37%
白ガス管 20φ、ℓ=6m	PC	19,000	30,000	57.9%
50φ	PC	56,000	90,000	60.7%
125φ	PC	200,000	315,000	57.7%
ビニール管 20φ、4m	PC	4,800	7,500	56%
50φ	PC	16,500	25,000	51.5%
125φ	PC	62,000	95,000	53%
ヒューム管 200φ	PC	4,000	5,000	25%
ガソリン・レギュラー	ℓ	380	380	0
軽油	ℓ	240	240	0
灯油	ℓ	250	250	0
交通バス	回	250	350	40%
鉄道(200km)	回	4,500	6,000	33%
根伐工事(1~1.5m)	M ³	1,700	2,400	41.2%
残土処理	M ³	2,000	2,500	25%
盛土処理	M ³	8,500	10,000	17.6%
土間コンクリート(Fc=180)	M ³	64,000	71,000	10.9%
コンクリート(Fc=180)	M ³	65,000	74,000	13.8%
鉄筋手間	Kg	55	60	9%
型枠(ベニヤ)	M ²	9,500	15,000	57.9%
鉄筋SD-30/SD-35(材)	ton	380,000	440,000	15.8%
RC杭 300φ×14m	PC	490,000	560,000	14.3%
RC杭打手間	PC	64,000	70,400	10%
鉄骨加工	ton	1,100,000	1,250,000	13.6%

項目(材料)	単位	1986年7~8月価格 (Rp.)	1986年1月価格 (Rp.)	UP %
鉄骨建方	ton	38,000	45,000	18.4%
モルタル防水(床)	M3	165,000	186,500	13%
アスファルト防水(床)	M2	19,000	24,000	26.3%
モザイク・タイル(下地共)	M2	21,000	25,200	20%
波型スレート(6mm)	M2	7,500	8,700	16%
テラゾーブロック	M2	18,000	21,000	16.7%
セメント・タイル	M2	8,000	9,000	12.5%
透明ガラス(5mm)	M2	11,400	14,000	22.8%
堅ガラス、吸熱ガラス	M2	JAT, CIF+50%		
油性塗料	M2	1,800	2,350	30.5%
VAタイル	M2	10,000	12,000	20%

JICA