

2.6 ジャカルタのミクロ需要予測

2.6.1 ミクロ需要予測

(1) 需要予測の目的

需要予測の目的は長期設備計画、短期設備計画作成のために行うものである。

(2) 需要予測の対象

電話のほか、電報、テレックス、電信、公衆電話等の椎回線が需要予測の対象の中に含まれる。

(3) 現地調査の対象電話局

需要予測は全ジャカルタ市の将来の各電話局収容区域について実施した。これらの収容区域の境界線は PERUMTEL の 5 ケ年計画により決定されたものである。

(4) 現地調査の時期

GAMBIR, KEBAYORAN, JATINEGARA, CAWANG, PASAR REBO, GANDARIA の各局については 1974 年 1 月に実施した。他局については、1974 年 11 月に実施した。

(5) 需要予測の対象年度

各電話局の需要予測の対象年度は次のとおりである。

- 1) GAMBIR, KEBAYORAN, JATINEGARA の各局については、1977, 1982, 1992, 1993 の各年度。
- 2) CAWANG, PASAR REBO, GANDARIA の各局については、1975, 1980, 1990, 1993 の各年度。
- 3) その他の局については、1983, 1993 の各年度。

(6) 需要予測方法

- 1) 需要予測にあたって、ジャカルタ市の全地域にわたって実況調査のため、現地調査を実施した。1993 年における各地域の将来の地域様相の判定は、現地調査および土地利用計画、人口密度計画、工場配置計画、建物状況図、空地計画、緑地計画、道路計画、交通量データ等の D.K.I によるジャカルタ市のマスタプランを参考として行なった。

地域様相は事務所地域 (OFFICE AREA)、商店街地域 (SHOPPING AREA)、工業地域 (INDUSTRIAL AREA)、住宅地域 (RESIDENTIAL AREA)、その他 (OTHERS)、と無効地域 (NODEMAND AREA) に分類した。

2) 各様相の単位面積当りの需要数は類似の特徴を持っているジャカルタ市内の先進地域の実態、先進諸国の実績、アンケート調査結果を考慮して決定した。

各電話局の1993年の需要数は収容区域内の各様相ごとの需要数を合計することにより求めることができる。すなわち、次式により計算することができる。

$$\text{需要数} = \sum_{i=1}^n (A_i \times D_i)$$

ここに A_i = 各様相の面積

D_i = 各様相の需要密度

3) 現在需要数は、既設電話局の加入数と積滞数、アンケート調査結果、既存の事務所地域、商店街地域、住宅地域の需要密度の実態、および現地調査を参考として算出した。

4) 中間年度の需要数は、需要が指数曲線的に増加するものと仮定して、片面对数用紙上に、現在需要数(1974年)と将来需要数(1993年)をプロットしこれを結ぶ直線上の各年度の需要数を読み取ることにより求めた。

5) 地域様相の分類ならびに需要密度については第2.6.1.(1)表に示す。

TABLE 2-6-1-(1) AREA PATTERN

Area	Area Pattern	Demand Per hectare		Applied area
		Stand-ard	Range	
Shopping Area	S - 1	100	80 - 140	High class shopping area, wholesale store for example: Pasar Baru
	S - 2	60	50 - 80	Middle class shopping area, shopping centre in building, for example: Ps. Blok-M Keb. Baru
	S - 3	40	30 - 50	Low class shopping area, small shopping area, also there are many goods for living.
Office Area	O - 1	100	70 - 130	Office area where buildings are more than four floors, for example: Jl. Thamrin.
	O - 2	50	40 - 70	Office area where buildings are less than four floors, residence used for business for example: Jl. Imam Bonjol.
Residential Area	R - 1	20	15 - 25	High class residential area where average site is about 500 square meter per house, for example: Menteng Area, most of Kebayoran Baru Area.
	R - 2	20	15 - 30	Middle class residential area where average site is about 350 square meter per house.
	R - 3	7	5 - 15	Low class residential area where average site is about 150 square meter per house.
Industrial Area	I - 1	5	5 - 10	Large warehousing, large industrial area, for example: Tanjung Priok (Pertamina).
	I - 2	10	10 - 15	Medium and small industrial area, for example: Pluit Area.
Agricultural Area		1		Including green area.
Others				Hospital, Airport, Zoo, Sport center, Hall, Police Office, Army building.
Non demand Area				Port, Park, Pond, cemetery.

6) 需要密度の算出根拠

(a) 商店街地域

商店街地域については、将来の様相により、高級（S-1）、中級（S-2）、下級（S-3）の3商店街地域に分類した。ha当りの需要数はha当りの商店数と100商店当りの需要率により算出される。ha当りの商店数と1商店当りの平均占有面積はジャカルタの先進地域を参考にして、次表のように想定した。

Item Classification	Number of shops per hectare	Average occupied area per one shop (m ²)
S-1	60	165
S-2	70	145
S-3	80	125

100商店当りの需要率はアンケート調査結果と先進諸国のデータを参考にして次のように想定した。

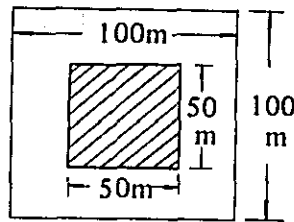
S-1	150	需要/100 shops
S-2	90	需要/100 shops
S-3	50	需要/100 shops

これから、ha当りの需要率はそれぞれ次のように決めた。

S-1	100	需要/ha
S-2	60	需要/ha
S-3	40	需要/ha

(b) 事務所地域

事務所地域は平均して5階建の建物が将来できる（O-1）地域と平均して2階建の建物が将来できる（O-2）地域の2つに分類した。平均5階建の建物は（O-1）地域の1haの敷地に次図に示すような、縦50m、横50mの規模で建設されると想定した。



この場合、建物の総床面積は $12,500 \text{ m}^2$ ($50 \text{ m} \times 50 \text{ m} \times 5$ 階) である。建物は事務室の他に、会議室、客室、洗面所、倉庫等に多くのスペースをさいている。これらのスペースを考慮して、 25 m^2 が 1 事務員に割り当てられると想定した。これから上に説明した 5 階建ての建物に 500 人の事務員を収容することができる。そして将来 5 人の事務員に対して 1 局線が必要であると仮定すると、(O-1) 地域 1 ha には 100 の需要が発生することになる。(O-2) 地域については、その基礎が縦 50 m、横 50 m である 2 階建ての建物が 1 ha の敷地に建設され、1 事務員に 20 m^2 のスペースが割り当てられると想定すれば、1 ha 当りの需要数は 50 となる。

(c) 住宅地域

住宅地域は、将来の様相により高級 (R-1)、中級 (R-2)、下級 (R-3) の 3 住宅地域に分類した。各クラスの 1 住宅当りの平均敷地面積と 1 ha 当りの住宅数については次表のように想定した。

Item Classi- fication	Average occupied area per one house (m^2)	Number of houses per hectare (houses/ha)
R-1	500	20
R-2	350	29
R-3	150	67

100 住宅当りの需要数については、先進諸国のデータおよびアンケート調査結果により次表のように想定した。

Item Classi- fication	Demand rate per 100 houses in 1993 (Demand/100 houses)	Demand rate per 100 houses in 1974 (Demand/100 houses)
R - 1	100	75
R - 2	70	35
R - 3	10	2

以上から、1 ha 当りの需要数は次のようになる。

R - 1	20	需要 / ha
R - 2	20	需要 / ha
R - 3	7	需要 / ha

(d) 工業地域

工業地域は大規模工業地域 (I - 1)、中小規模工業地域 (I - 2) の2つに分類した。大規模工場は2 haの敷地を有すると想定した。アンケート調査結果によれば、1つの大規模工場は現在約3.3局線を保有しており、将来さらに2.5局線を欲している。これは1 ha当りの需要数が3なる事を意味している。しかし先進国のデータを参考にして (I - 1) 地域の1993年における1 ha当りの需要数を5と見積った。中小規模の1工場の平均敷地は0.5 haと想定した。アンケート調査結果から、1中小規模工場は現在、約2.5局線を保有し、将来さらに1.4局線を希望していることが明らかとなった。この結果および先進国のデータから1993年の (I - 2) 地域1 ha当りの需要数を10と見積った。

(7) 参考資料

1) D. K. I ジャカルタ市マスタプラン

- (a) 土地利用計画図 (第2.6.1.(2)図)
- (b) 人口密度計画図 (第2.6.1.(3)図)
- (c) 工場配置計画図
- (d) 空気計画
- (e) 緑地計画
- (f) 道路計画

2) 航空写真

3) ジャカルタ市特別市街地域図

4) アンケート調査結果

5) 世界の電話 (ITU統計)

6) 各電話局の加入数と積滞数 (第2.6.1.(4)表)

(8) 結 論

1) 各局の需要予測

第2.6.1.(5)表に各局の1974年から1993年までの電話需要を示す。

2) 地域様相別による需要

各局の地域を様相別に分類した場合の、需要数、面積を第2.6.1.(6)表に示す。

3) ジャカルタの1993年の総電話需要数808,000は1975年の総電話需要数

122,640と比較して約6.6倍となる。

4) 第2.6.1.(7)図は各局の1993年の電話需要と需要密度を示す。

5) 第2.6.1.(8)図は各局の1973年と1993年の人口および人口密度を示したものである。

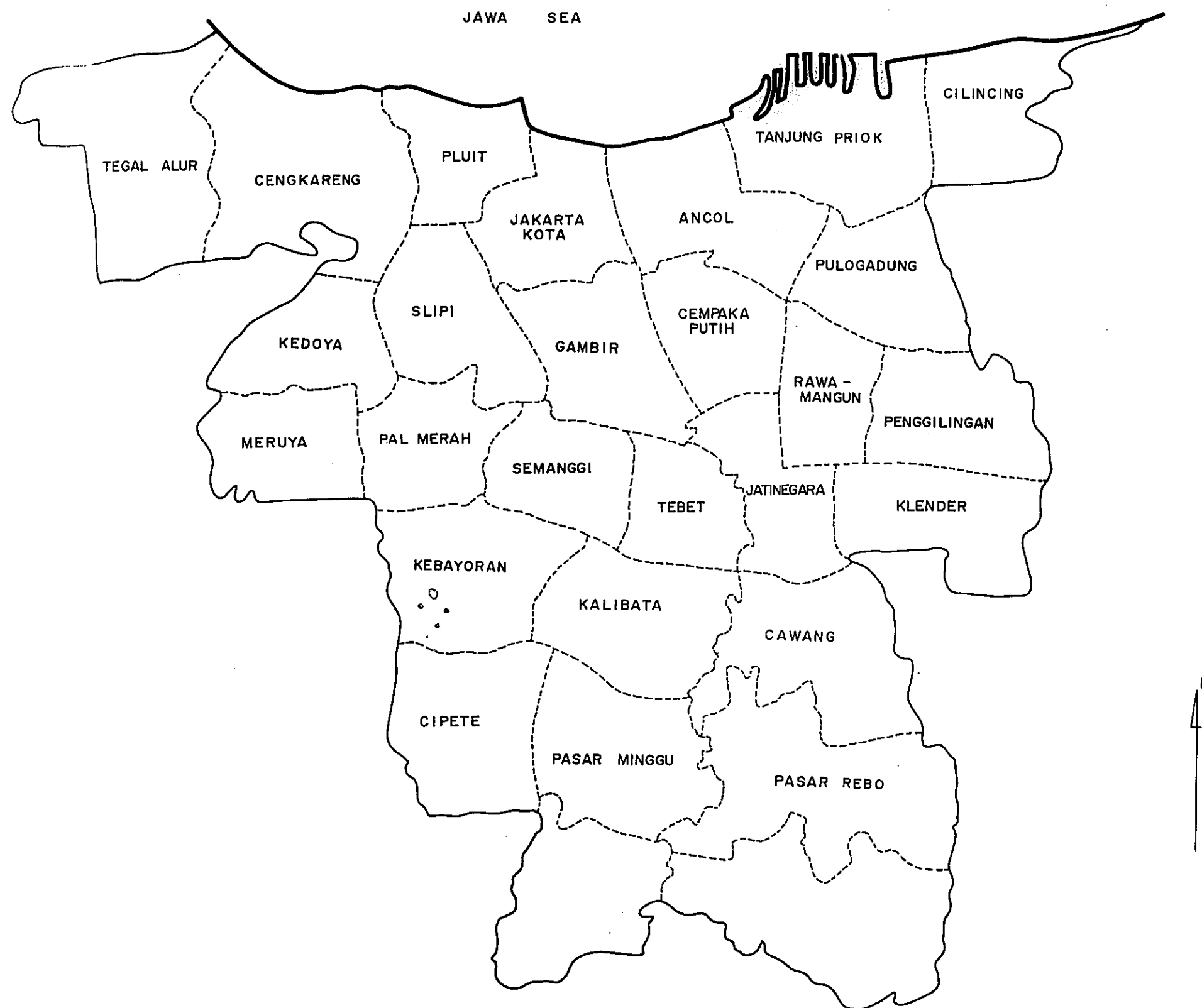


Fig. 2-6-1-(2).(3) FUTURE EXCHANGE AREAS IN JAKARTA



Fig. 2-6-1-(2)
JAKARTA CITY LAND USE PLAN IN 1985

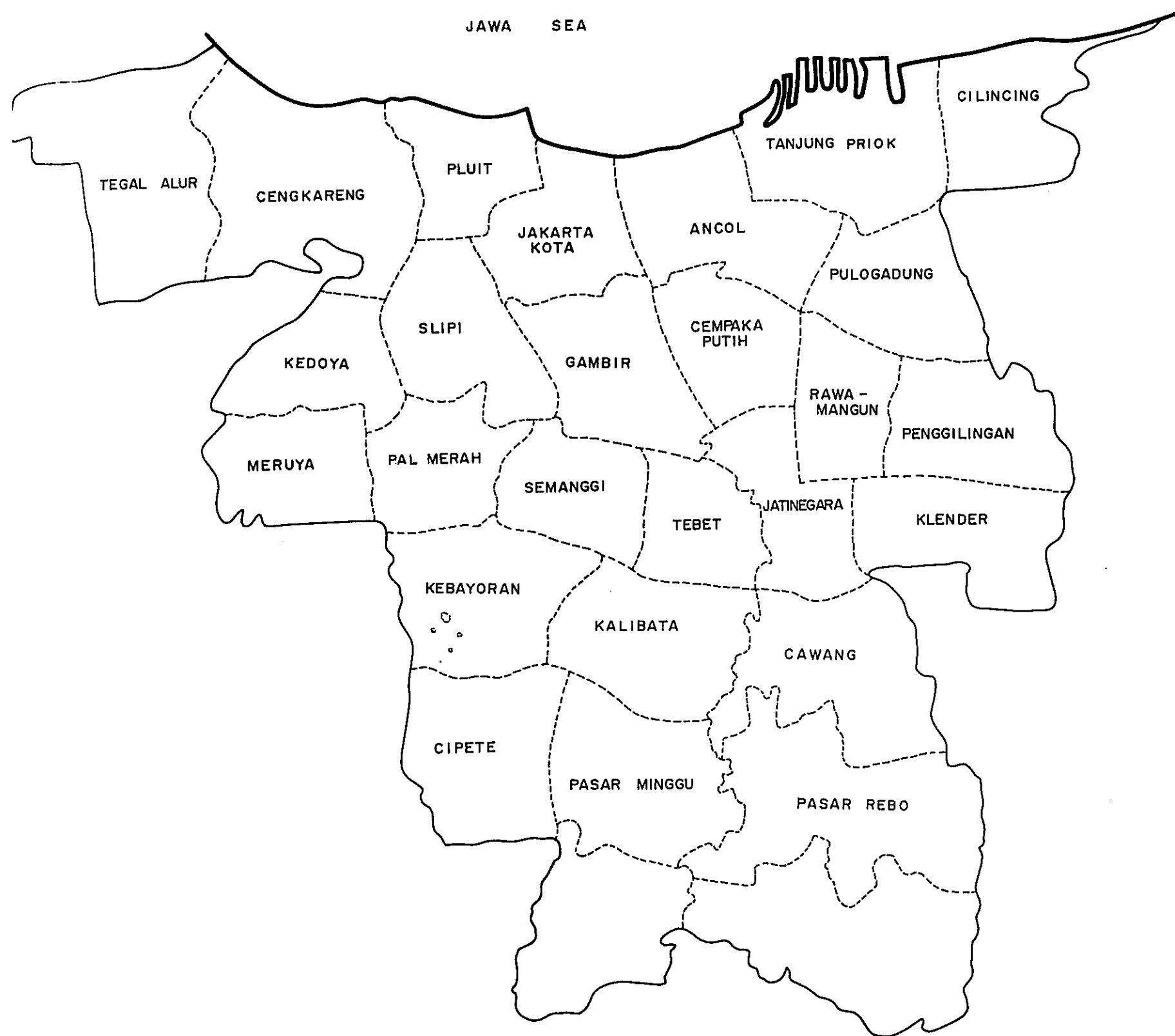


Fig. 2-6-1-(2).(3)

FUTURE EXCHANGE AREAS IN JAKARTA

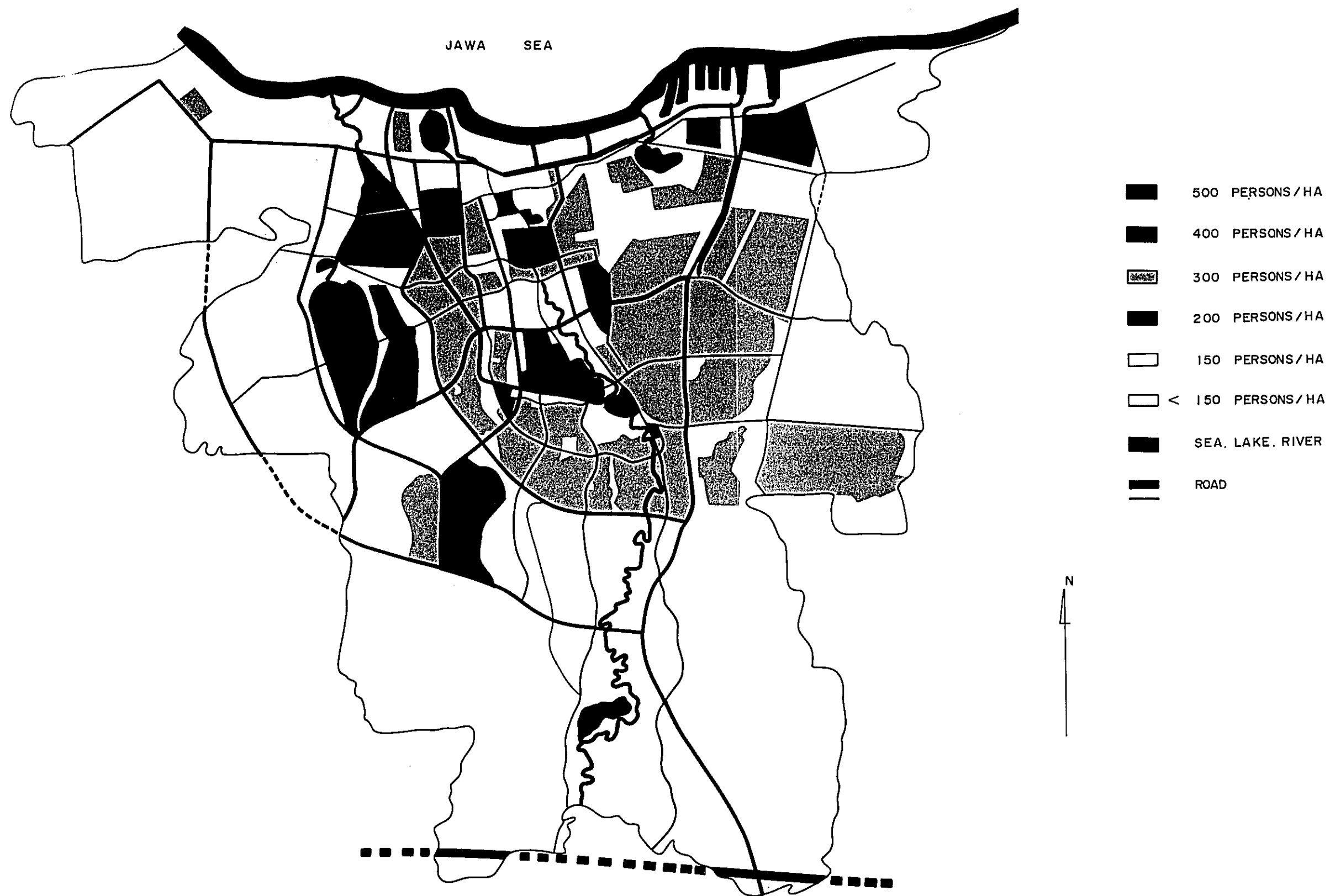


Fig. 2 - 6 - 1 - (3)

JAKARTA CITY PROPOSED POPULATION DENSITY IN 1985

TABLE 2-6-1-14) THE NUMBER OF SUBSCRIBERS LINES AND WAITING LISTS IN EACH EXCHANGE AREA

	Future Exchange Office	Existing Exchange Office	K O T A		TANJUNG PRIOK		GAMBIR		SLIPI		JATINEGARA		SEMANGGI		KEBAYORAN		GANDARIA		CIPETE		TOTAL	
			(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
1	JAKARTA KOTA		8,853	600			98	11													8,951	611
2	ANCOL		185	100	150	40	415	127													750	267
3	PLUIT		619	200																	619	200
4	CENGKARENG		18	52					29	31											47	83
5	TEGAL ALUR																					
6	GAMBIR		300	20			15,078	3,696			234	85	1,647	705	110	398					15,612	3,801
7	SEMANGGI						22														1,779	1,103
8	SLIPI								1,022	563											1,022	563
9	PALMERAH						108	19	159	198			206	59	30	149					503	425
10	KEDAYA																					
11	MERUYA														12						12	
12	CEMPAKA PUTIH				118	7	1,100	516			113	70									1,331	593
13	RAWAMANGUN						28	18			472	45									500	63
14	PULO GADUNG				11	1															11	1
15	PENGKILINGAN										40	4									40	4
16	TANJUNG PRIOK				1,533	179															1,533	179
17	CILINCING				75	56							13		5,690	1,500					75	56
18	KEBAYORAN														158	839			40		5,703	1,500
19	CIPETE														577	750					198	839
20	KALIBATA										91	9			172	80					668	759
21	PASAR MINGGU										47	5									219	85
22	JAGAKARSA																					
23	JATINEGARA										1,882	175									1,882	175
24	CAWANG										105	10									105	10
25	PASAR REBO										38	4					19	12			57	16
26	KLENDER										42	4									42	4
27	TEBET						341	48			888	83	102	32							1,331	163
28	GANDARIA																59	44			59	44
	TOTAL		9,975	972	1,887	283	17,190	4,435	1,210	792	3,952	494	1,968	796	6,749	3,716	78	56	40		43,048	11,544

Gandaria does not include west Jawa.
(Subscribers: 16 Waiting lists: 57)

TABLE 2-6-1-(5) TELEPHONE DEMAND OF EACH TELEPHONE EXCHANGE OFFICE

April 1975		except miscellaneous circuits												
EXCHANGE OFFICE	Area (thl)	74	75	76	77	78	79	80	82	83	88	92	93	
1 JAKARTA KOTA	1,576	22,200	24,100	26,400	28,900	31,700	34,600	37,500	44,100	48,200	75,300	105,300	117,400	
(1)	(562)	6,300	6,700	7,100	7,500	8,000	8,500	9,100	10,300	11,100	15,100	19,200	20,900	
(2)	(471)	7,700	9,500	9,600	10,700	11,900	13,000	14,300	17,500	19,100	33,800	50,400	57,100	
(3)	(543)	8,200	8,900	9,700	10,700	11,800	13,000	14,100	16,300	18,000	26,400	35,700	39,400	
2 ANCOL	2,140	2,250	2,600	2,950	3,350	3,850	4,400	5,000	6,500	7,500	14,500	25,000	28,300	
3 PLUIT	1,366	3,750	4,050	4,400	4,800	5,250	5,700	6,200	7,300	8,000	12,200	17,000	18,800	
4 CENGKARENG	3,267	550	650	770	910	1,100	1,300	1,500	2,150	2,550	6,000	11,900	14,600	
5 TEGAL ALUR	3,108	300	350	420	500	610	730	900	1,250	1,500	3,800	6,800	9,300	
6 GAMBIR	2,137	26,900	28,300	30,100	32,200	34,500	36,900	39,400	44,700	48,000	67,500	88,700	95,900	
(1)	(1,139)	13,200	13,700	14,500	15,500	16,600	17,700	18,800	21,000	22,500	31,500	40,100	43,700	
(2)	(998)	13,700	14,600	15,600	16,700	17,900	19,200	20,600	23,700	25,500	36,000	48,600	52,200	
7 SEMANGGI	1,588	10,100	10,900	11,750	12,700	13,750	14,950	16,200	19,250	20,850	32,150	45,500	51,000	
(1)	(871)	7,100	7,650	8,200	8,850	9,550	10,400	11,250	13,450	14,550	22,450	31,900	36,100	
(2)	(717)	3,000	3,250	3,550	3,850	4,200	4,550	4,950	5,800	6,300	9,700	13,600	14,900	
8 SLIPI	1,481	4,500	5,200	5,950	6,750	7,700	8,600	9,500	11,700	13,000	21,300	31,000	35,100	
9 PALMERAH	1,505	1,320	1,550	1,800	2,100	2,450	2,950	3,400	4,500	5,300	11,700	22,200	26,000	
10 KEDAYA	1,315	200	250	300	350	400	480	590	860	1,080	3,200	6,300	10,100	
11 MERUYA	1,881	260	310	390	480	590	720	880	1,300	1,600	4,300	9,700	11,800	
12 CEMPAKA PUTIH	1,424	6,600	7,200	8,000	8,800	9,700	10,700	11,800	14,000	15,200	23,700	35,800	40,200	
13 RAWAMANGUN	1,468	2,250	2,450	2,800	3,200	3,600	4,000	4,500	5,800	6,500	12,000	19,400	21,900	
14 PULO GADUNG	1,692	180	220	260	320	390	470	570	820	1,000	2,600	5,700	6,900	
15 PENGILINGAN	1,529	210	260	310	370	450	520	640	950	1,150	3,100	6,700	8,300	
16 TANJUNG PRIOK	2,441	4,100	4,600	5,400	6,200	7,000	8,300	9,700	12,800	14,400	29,500	53,500	61,500	
(1)	(1,214)	2,300	2,500	3,000	3,500	4,000	4,600	5,300	7,000	7,900	16,000	28,500	32,500	
(2)	(1,227)	1,800	2,100	2,400	2,700	3,000	3,700	4,400	5,800	6,500	13,500	25,000	29,000	
17 CILINCING	1,759	350	420	500	600	730	870	1,050	1,500	1,800	4,600	9,600	11,700	
18 KEBAYORAN	2,070	12,200	12,800	13,500	14,300	15,200	16,100	17,000	19,300	20,600	29,500	38,300	41,600	
(1)	(1,107)	10,000	10,400	10,900	11,500	12,100	12,700	13,300	14,700	15,400	20,200	24,500	26,000	
(2)	(963)	2,200	2,400	2,600	2,800	3,100	3,400	3,700	4,600	5,200	9,300	13,800	15,600	
19 CIPETE	2,450	1,250	1,400	1,600	1,850	2,100	2,400	2,700	3,600	4,100	8,000	13,700	15,700	
20 KALIBATA	2,289	2,350	2,700	3,050	3,500	4,000	4,550	5,100	6,600	7,500	14,700	25,500	29,200	
21 PASAR MINGGU	2,194	790	900	1,050	1,200	1,400	1,600	1,800	2,400	2,750	5,600	9,800	11,400	
22 JAGAKARSA	2,064	250	290	340	400	470	550	650	910	1,050	2,450	4,900	5,600	
23 JATINEGARA	1,802	5,050	5,700	6,600	7,600	8,600	9,600	10,800	13,400	14,700	23,400	33,800	37,700	
(1)	(672)	1,300	1,600	2,000	2,500	3,000	3,500	4,100	5,300	5,900	10,100	15,600	17,700	
(2)	(1,130)	3,750	4,100	4,600	5,100	5,600	6,100	6,700	8,100	8,800	13,300	18,200	20,000	
24 CAWANG	2,660	1,100	1,200	1,400	1,600	1,950	2,300	2,700	3,600	4,200	10,000	20,600	24,600	
25 PASAR REBO	3,630	420	430	580	680	790	910	1,050	1,400	1,700	4,800	12,300	15,400	
26 KLENDER	1,892	210	260	340	430	530	700	880	1,400	1,800	6,000	15,600	20,300	
27 TEBET	1,167	2,750	3,100	3,500	3,900	4,400	4,950	5,600	7,100	7,900	14,700	23,800	27,700	
28 GANDARIA	3,258	340	400	460	540	640	740	900	1,300	1,550	3,850	7,400	9,800	
T O T A L	57,154	112,730	122,640	134,920	148,580	163,650	180,590	198,510	240,490	265,480	450,450	707,800	808,000	

TABLE 2-6-1-(6) 1/5
AREA PATTERN AND TELEPHONE DEMAND OF EACH EXCHANGE OFFICE IN 1993
April 1975.

	EXCHANGE OFFICE	TOTAL		S	O	R	I	A	N
		Demand	Area (ha)						
1	JAKARTA KOTA			101,590	6,902	7,087	1,802		
				86.5 %	5.9 %	6.1 %	1.5 %		
				762.3	98.6	452.7	236.4		25.6
				48.4 %	6.3 %	28.7 %	15.0 %		1.6 %
2	ANCOL			8,019		18,740	1,541		
				28.3 %		66.3 %	5.4 %		
				229.1		987	154.1		769.8
				11 %		46 %	7 %		36 %
3	PLUIT			599		11,500	6,700		
				3.2 %		61.2 %	35.6 %		
				13.3		655.9	515.4		181.4
				1.0 %		48.0 %	37.7 %		13.3 %
4	CENGAKARENG			600		11,968	2,032		
				4.1 %		82.0 %	13.9 %		
				20		1,242.7	203.2		1,801.1
				0.6 %		38.0 %	6.2 %		55.2 %
5	TEGAL ALUR			480		8,820			
				5.2 %		94.8 %			
				16		1,075.1			2,016.9
				0.5 %		34.6 %			64.9 %
6	GAMBIR			7,716	65,847	22,359			
				8.1 %	68.6 %	23.3 %			
				112.7	716.1	1,168.0			140.2
				5.3 %	33.5 %	54.7 %			6.5 %

TABLE 2-6-1-(6) 2/5

AREA PATTERN AND TELEPHONE DEMAND OF EACH EXCHANGE OFFICE IN 1993

	EXCHANGE OFFICE	TOTAL		S	O	R	I	A	N
		Demand	Area (ha)						
7	SEMANGGI	Demand	50,980	13,520	18,600	17,850	1,010		
		Area (ha)	1,588	26.5 %	36.5 %	35.0 %	2.0 %		
8	SLIPI	Demand	35,095	143	171	959	101		214
		Area (ha)	1,481.2	9.0 %	10.8 %	6.3 %	60.4 %		13.5 %
9	PALMERAH	Demand	25,984	4,125	8,139	21,976	855		
		Area (ha)	1,505	11.8 %	23.2 %	62.6 %	2.4 %		
10	KEDAYA	Demand	10,051	60	127.2	1,197.3	85.5		11.2
		Area (ha)	1,424	4.1 %	8.6 %	80.8 %	5.8 %		0.7 %
11	MERUYA	Demand	11,800	3,540	1,330	21,114			
		Area (ha)	1,881	13.6 %	5.1 %	81.2 %			
12	CEMPAKA PUTIH	Demand	40,200	70.8	19	1,283.0			132.2
		Area (ha)	1,424	4.7 %	1.3 %	85.2 %			8.8 %
13	KEDAYA	Demand	10,051	580		9,200	110	161	
		Area (ha)	1,315	5.8 %		91.5 %	1.1 %	1.6 %	
14	MERUYA	Demand	11,800	13		800	11	161	330
		Area (ha)	1,881	1.0 %		61.0 %	1.0 %	12.0 %	25.0 %
15	MERUYA	Demand	11,800	1,085		10,715			
		Area (ha)	1,881	9.2		90.8 %			
16	CEMPAKA PUTIH	Demand	40,200	27.7		1,583.3			27.6
		Area (ha)	1,424	1.2 %		84.2 %			14.6 %
17	CEMPAKA PUTIH	Demand	40,200	1,746	12,078	25,808	568		
		Area (ha)	1,424	4.4 %	30.0 %	64.2 %	1.4 %		
18	CEMPAKA PUTIH	Demand	40,200	29.1	174.1	1,081.3	56.8		82.7
		Area (ha)	1,424	2.0 %	12.2 %	76.0 %	4.0 %		5.8 %

TABLE 2-6-1-(6) 3/5

AREA PATTERN AND TELEPHONE DEMAND OF EACH EXCHANGE OFFICE IN 1993

EXCHANGE OFFICE	TOTAL	S	O	R	I	A	N
13 RAWAMANGUN	DEMAND	21,910	2,000	15,240	2,070		
			9.0 %	70.0 %	9.0 %		
	AREA (ha)	1,468	46	886	352		158
14 PULO GADUNG			3.0 %	60.0 %	24.0 %		11.0 %
	DEMAND	6,879	1,000	4,000	1,500	379	
			24.0 %	58.0 %	22.0 %	6.0 %	
15 PENGILINGAN	AREA (ha)	1,692	20	400	300	379	593
			1.0 %	24.0 %	18.0 %	22.0 %	35.0 %
	DEMAND	8,300	2,220	1,660	4,070	350	
16 TANJUNG PRIOK			27.0 %	20.0 %	49.0 %	4.0 %	
	AREA (ha)	1,529	53	166	814	350	146
			3.0 %	10.9 %	53.0 %	22.9 %	10.2 %
17 CILINGING	DEMAND	61,510	8,300	29,660	5,880		
			13.5 %	48.2 %	9.6 %		
	AREA (ha)	2,441	115	1,510	588		72
18 KEBAYORAN			5.0 %	62.0 %	24.0 %		3.0 %
	DEMAND	11,690	1,640	5,800	4,250		
			14.0 %	50.0	36.0 %		
17 CILINGING	AREA (ha)	1,759	34	480	850		395
			2.0 %	27.0 %	48.0		23.0
	DEMAND	41,561	3,400	32,011	30		
18 KEBAYORAN			8.2 %	77.0 %	0.1 %		
	AREA (ha)	2,070	58	1,875.8	3		31.2
			2.9 %	89.9 %	0.1 %		2.2 %

TABLE 2-6-1-(6) 4/5

AREA PATTERN AND TELEPHONE DEMAND OF EACH EXCHANGE OFFICE IN 1993

	EXCHANGE OFFICE	TOTAL	S	O	R	I	A	N
19	CIPETE	Demand	2,960		12,090	75	575	
			18.9 %		77 %	0.4 %	3.7 %	
		Area (ha)	82		1,260	75	575	458
20	KALIBATA		3.3 %		51.4 %	3.1 %	23.5 %	18.7 %
		Demand	3,520	4,920	20,070	230	490	
			12.1 %	16.8 %	68.6 %	0.8 %	1.7 %	
21	PASAR MINGGU	Area (ha)	88	82	1,575	23	490	31
			3.8 %	3.6 %	68.6 %	1.0 %	21.4 %	1.4 %
		Demand	600	800	8,475	575	963	
22	JAGAKARSA		5.3 %	7.0 %	74.3 %	5.0 %	0.4 %	
		Area (ha)	15	20	979	115	963	102
			0.8 %	0.9 %	44.6 %	5.2 %	43.9 %	4.6 %
23	JATINEGARA	Demand	360	200	4,005		1,235	
			6.2 %	3.5 %	69.0 %		21.3 %	
		Area (ha)	9	5	639		1,235	176
24	CAWANG		0.5 %	0.2 %	31.0 %		59.8 %	3.5 %
		Demand	3,780	8,350	25,210	340		
			10.0 %	22.0 %	67.0 %	1.0 %		
25	JATINEGARA	Area (ha)	80	134	1,439	34		115
			4.0 %	8.0 %	80.0 %	2.0 %		6.0 %
		Demand	2,260	4,500	16,880	330	646	
26	CAWANG		9.2 %	18.3 %	68.6 %	1.3 %	2.6 %	
		Area (ha)	49	147	1,021	33	646	764
			1.9 %	5.5 %	38.4 %	1.2 %	24.3 %	28.7 %

TABLE 2-6-1-(6) 5/5

AREA PATTERN AND TELEPHONE DEMAND OF EACH EXCHANGE OFFICE IN 1993

	EXCHANGE OFFICE	TOTAL		S	O	R	I	A	N
		Demand	Area (ha)						
25	PASAR REBO	15,398	3,630	1,200		9,530	2,420	2,248	
				7.8 %		61.9 %	15.7 %	14.6 %	
26	KLENDER	20,300	1,892	30		640	242	2,248	470
				0.8 %		17.6 %	6.7 %	61.9 %	13.0 %
				1,720		18,360		220	
				8.0 %		91.0 %		1.0 %	
27	TEBET	27,700	1,167	43		1,147		220	482
				2.0 %		61.0 %		12.0 %	25.0 %
				480	4,520	22,600	100		
				1.7 %	16.3 %	81.6 %	0.4 %		
28	GANDARIA	9,783	3,258	12	52	983.2	10		109.8
				1.0 %	4.5 %	84.3 %	0.9 %		9.3 %
				800		4,300	3,620	1,063	
				8.2 %		43.9 %	37.0 %	10.9 %	
				20		378	362	1,063	1,435
				0.6 %		11.6 %	11.1 %	32.6 %	44.1 %
	TOTAL	807,882	57,152.8	179,840	162,576	417,028	40,108	8,330	
				22.3 %	20.1 %	51.6 %	5.0 %	1.0 %	
				2,245	2,030	27,864.3	5,164.4	8,330	11,519.1
				3.9 %	3.6 %	48.7 %	9.0 %	14.6 %	20.2 %

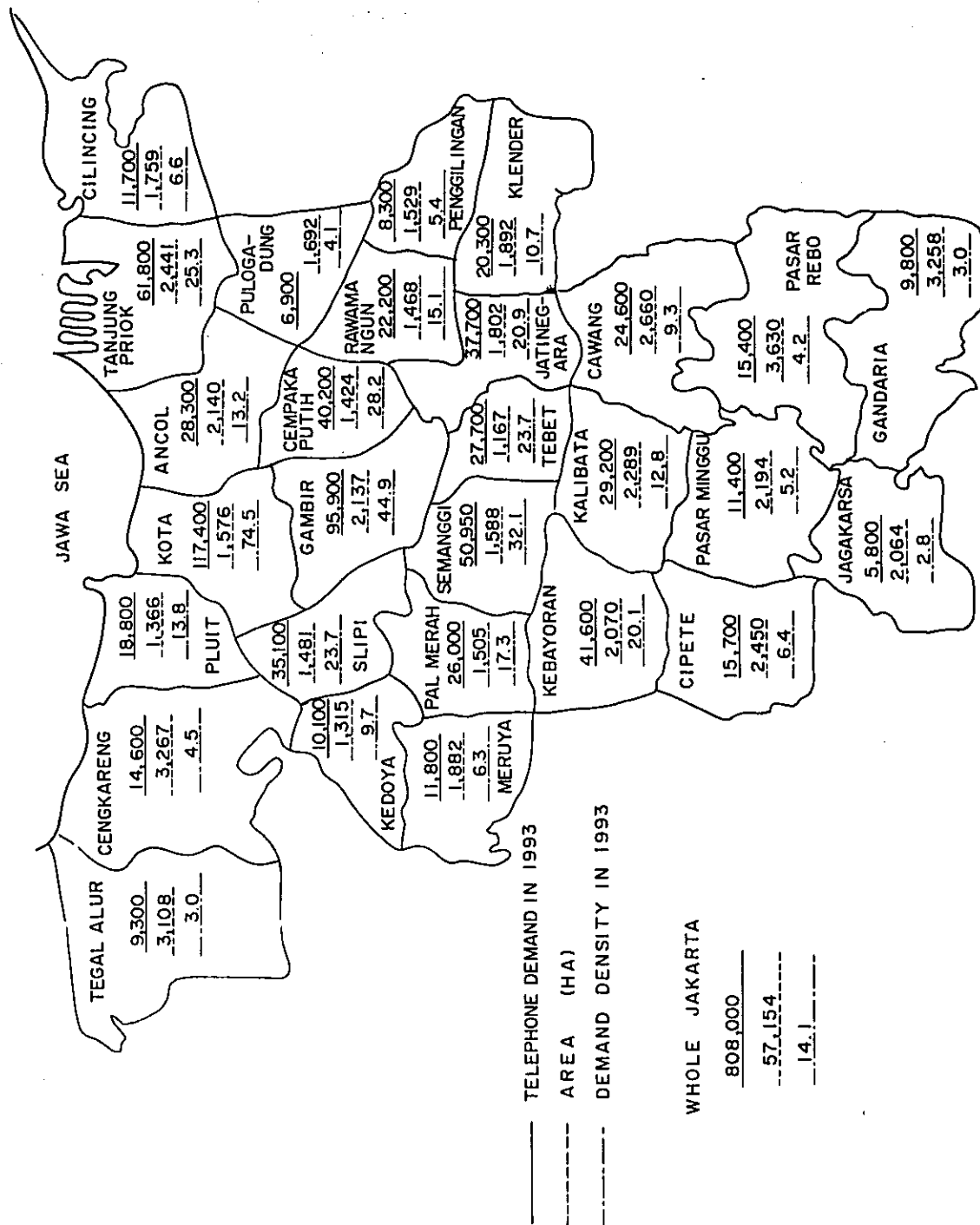


FIG. 2-6-1-(7) TELEPHONE DEMAND AND DEMAND DENSITY IN JAKARTA

2. 6. 2 各電話局の需要予測結果

2. 6. 2. 1	Kota	.....	4 4 1
2. 6. 2. 2	Ancol	.....	4 5 7
2. 6. 2. 3	Pluit	.....	4 6 7
2. 6. 2. 4	Cengkareng	.....	4 7 6
2. 6. 2. 5	Tegal Alur	.....	4 8 5
2. 6. 2. 6	Cambir	.....	4 9 7
2. 6. 2. 7	Semanggi	.....	5 1 4
2. 6. 2. 8	Slipi	.....	5 2 7
2. 6. 2. 9	Pal Merah	.....	5 4 0
2. 6. 2. 1 0	Kedoya	.....	5 5 1
2. 6. 2. 1 1	Meruya	.....	5 6 1
2. 6. 2. 1 2	Cempaka Putih	.....	5 7 2
2. 6. 2. 1 3	Rawamangun	.....	5 8 5
2. 6. 2. 1 4	Pulo gadung	.....	5 9 7
2. 6. 2. 1 5	Penggilingan	.....	6 0 8
2. 6. 2. 1 6	Tanjung Priok	.....	6 1 9
2. 6. 2. 1 7	Cilincing	.....	6 3 2
2. 6. 2. 1 8	Kebayoran	.....	6 4 2
2. 6. 2. 1 9	Cipete	.....	6 5 9
2. 6. 2. 2 0	Kalibata	.....	6 7 1
2. 6. 2. 2 1	Pasar Minggu	.....	6 8 3
2. 6. 2. 2 2	Jagakarsa	.....	6 9 4
2. 6. 2. 2 3	Jatinegara	.....	7 0 5
2. 6. 2. 2 4	Cawang	.....	7 1 9
2. 6. 2. 2 5	Pasar Rebo	.....	7 3 3
2. 6. 2. 2 6	Klender	.....	7 4 6
2. 6. 2. 2 7	Tebet	.....	7 5 7
2. 6. 2. 2 8	Candaria	.....	7 6 9

2.6.2.1 JAKARTA KOTA

(1) 概 況

将来の JAKARTA KOTA 電話局の収容区域は、PERUMTEL の第 2 次 5 ケ年計画により決定されている。

本地域には、第 2.6.2.1 (1) 表に示すように多数の事業所ならびに商店がある。本地域は商業の中心地として栄えており、ジャカルタ市の都市計画によっても、本区域は事業所および商業地域に予定されている。

1973 年のジャカルタ市役所 (D . K . I . . . DAERAH KHUSUS IBUKOTA) の統計資料によれば、将来の JAKARTA KOTA 電話局の収容区域の面積は 1,576 ha であり、世帯数は 99,577、人口は 519,638 人となっている。

本収容地域の電話サービス事情をみると、JAKARTA KOTA 電話局は、1960 年に手動交換機から、自動交換機に改良された。JAKARTA KOTA 電話局には、10,000 端子の加入者用交換機があり、現在の収容区域には、将来の ANCOL、PLUIT、CENGKARENG および GAMBIR 電話局の収容区域となる地域も含んでおり、1974 年 11 月時点で加入数は 9,975 であった。同時点で将来の JAKARTA KOTA 電話局収容区域内の加入数は、8,951 であった。内訳は、現在も JAKARTA KOTA 電話局の加入者であるものが 8,853、現在は GAMBIR 電話局に収容されている加入数は 98 であった。

RAYA MANGGA BESAR 通り沿いに、JAKARTA KOTA 第 2(B) 電話局の新局舎を建設中である。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

現在の収容区域は、第 2.6.2.1 (2) 図に示すように、将来の PLUIT 電話局、GAMBIR 電話局および CENGKARENG 電話局の収容区域の一部分と、将来の ANCOL 電話局収容区域の大部分を含んでいる。

我々は PERUMTEL によって決定された将来の JAKARTA KOTA 電話局の収容区域を対象とした。

この対象とした地域には、第 2.6.2.1 (2) 図および第 2.6.2.1 (3) 表に示すように、22 の Kelurahan (Kecamatan としては 4 つ) で構成されている。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定をする際に、我々は都市計画 (RENCANA INDUK JAKARTA

1965-1985), 航空写真 (PEMOTRETAN UDARA, AGUSTUS 1971) およびジャカルタ市の地形図 (DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA, SKALA 1 : 20,000) 等を参考とした。

都市計画によっても、本地域の大部分は商業地域に計画されている。

2) 地域様相

1993年における電話需要数、地域様相を第2.6.2.1(3)表および第2.6.2.1(4)図に示す。

第2.6.2.1(5)表および第2.6.2.1(6)表には、各 kelurahan の1983年および1993年における電話需要数と地域様相を示す。

3) 需要予測結果

2.6.1に前述したミクロ需要予測の手法に従って、求められた1974年から1993年の電話需要数を、第2.6.2.1(7)図に示す。

第2.6.2.1(8)図は、1 ha 当りの人口密度をあらわし、第2.6.2.1(4)図は、地域様相をあらわしている。

(4) 結 論

1993年における電話需要数、人口、世帯数、人口密度および電話普及率を第2.6.2.1(9)表に示す。

2.6.2.2 ANCOL

(1) 概 況

ANCOLにあるKEMEYORAN空港は1974年末まではジャカルタ市における国際、国内線の空港として活躍している。国際線がHALIMに移ったとはいえ、インドネシアは多くの島々で構成されており、その巨離は東西約5,000 Km, 南北1,500 Kmにおよぶ広大な地域に島々が分散されているので国内における交通は船便では日数を要し飛行機にたよるほかにKEMEYORAN空港は航空運輸基地として今后益々発展するものと思われる。またANCOLの特徴は海岸沿いの一地区を娯楽センターになっている。国民所得の増加とともに発展するものと思われる。

地図で示したANCOL加入区域はPERUMTELの第2次5ヶ年計画によって示されたものをそのまま活用した。都市計画によるとこの地区は飛行場、住宅地、工場、緑地帯に利用されることになっている。現在もKOMODOR YOS SUDARSO 通り沿線には工場が建設中であり、日本との合併会社、即ちサンヨー電気や丹頂ボマード等

TABLE 2-6-2-1-(1)
ECONOMIC SITUATION IN EACH KELURAHAN
FOR FUTURE KOTA EXCHANGE AREA

Survey time : September 1974

Kelurahan	Economic Field									TOTAL
	Government Office	Wholesaler	Industry	Transportation	Bank	Service	Warehouse	Market	Retailer	
Mangga Dua Utara *										
Mangga Dua Selatan	1	314	74	2	-	94	-	1	-	486
Koranganyar	2	11	10	-	-	3	2	1	30	59
Kartini	1	55	64	-	-	-	-	-	41	161
Pinangsia	27	300	131	15	35	8	10	1	182	709
Glodok	2	100	8	-	6	2	4	2	40	164
Mangga Besar	3	25	10	-	-	7	-	2	412	459
Tangki	1	16	48	-	-	3	2	1	172	243
Keagungan	1	27	6	2	-	2	-	1	30	69
Krukut	3	30	8	-	-	5	-	1	180	227
Taman Sari	3	39	17	2	1	-	-	-	121	183
Maphar	1	195	59	4	5	-	-	2	291	557
Pekojan	3	103	96	-	-	3	20	2	134	361
Malaka	12	1,000	16	20	33	7	2	-	400	1,490
Krendang	1	-	23	-	-	4	-	1	57	86
Tambora	1	6	17	-	1	3	-	-	175	203
Jembatan Lima	4	3	15	2	-	3	-	1	325	353
Duri	1	1	25	-	-	5	-	1	10	43
Tanah Sereal	1	7	53	-	-	3	-	-	62	126
Angke	1	-	118	3	-	5	-	1	98	225
Jembatan Besi	2	1	11	-	-	3	-	1	12	30
Kali Baru	1	-	2	-	-	-	-	-	-	3
TOTAL	72	2,223	811	50	81	160	40	19	2,272	6,238

* Data of this area is not available.

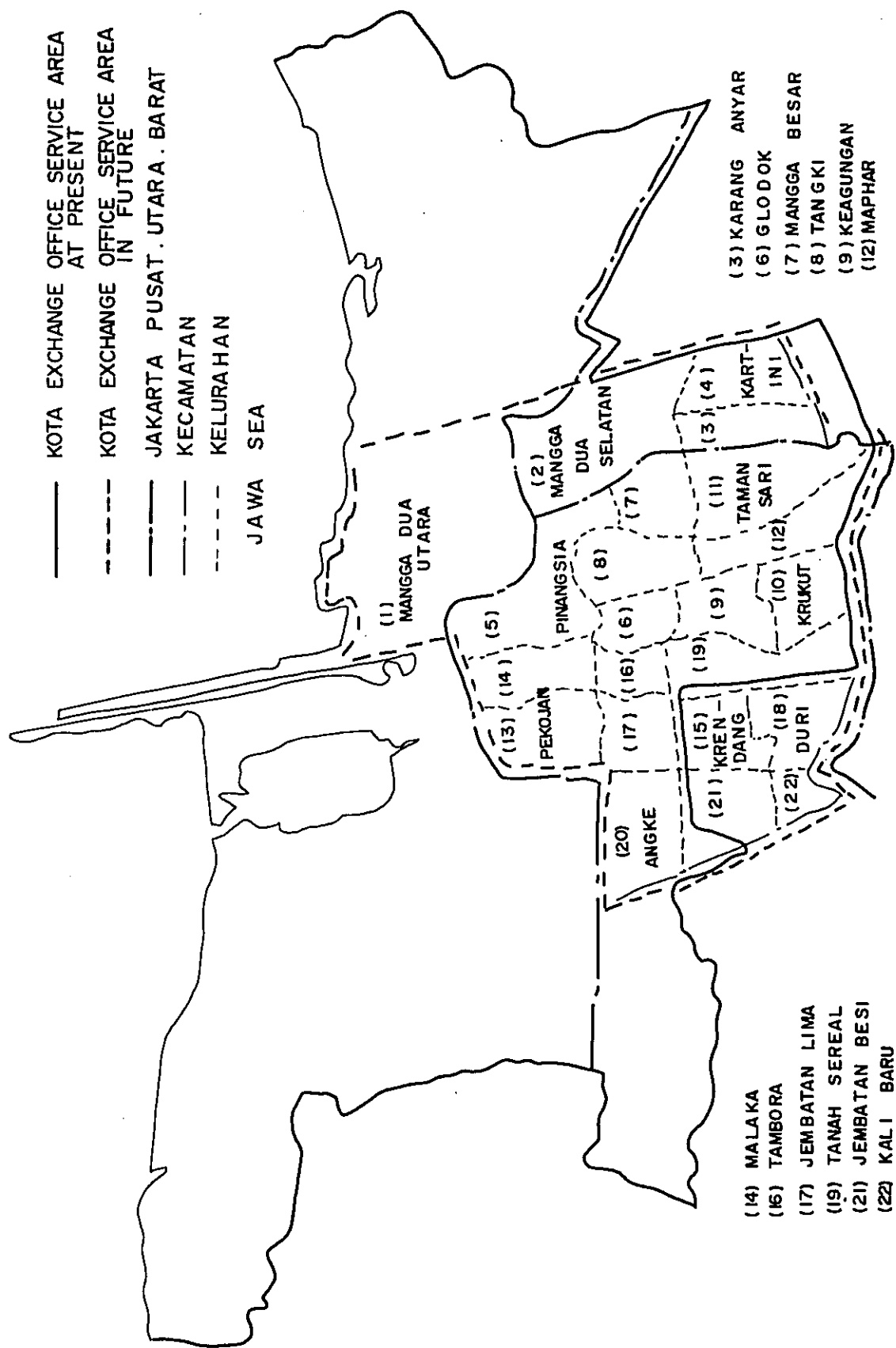


FIG.2-6-2-I-(2) KOTA EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

TABLE 2-6-2-1-(3) FUTURE KOTA EXCHANGE
AREA AND TELEPHONE DEMAND

(Excluding miscellaneous)

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone Demand in 1993
PENJARINGAN	Mangga dua utara	400.0	4,563
SAWAH BESAR	Mangga dua selatan	125.2	12,242
	Karang Anyar	48.0	5,775
	Kartini	50.8	6,552
TAMAN SARI	Pinangsia	98.0	10,430
	Glodok	33.2	4,648
	Mangga Besar	34.0	4,760
	Tangki	57.6	8,064
	Keagungan	34.8	4,872
	Krukut	62.4	8,736
	Taman Sari	82.0	11,480
	Maphar	56.0	7,840
PEKOJAN	Pekojan	75.2	2,753
	Malaka	49.2	4,900
	Krendang	40.0	990
	Tambora	31.2	4,368
	Jembatan Lima	50.0	2,740
	Duri	67.2	1,464
	Tanah Sereal	52.4	7,336
	Angke	38.0	620
	Jembatan Besi	55.2	1,896
	Kali Baru	35.2	352
TOTAL		1,575.6	117,381



FIG. 2-6-2-1-(4) AREA PATTERN MAP
(KOTA)

TABLE 2-6-2-1-(5) KOTA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

Survey time : September 1974

Item Classification		Area (ha)	1983		1993		Remarks
			Demand	Demand density	Demand	Demand density (%)	
S	S - 1	698.1	37,620	53.9	97,734	140.0	
	S - 2	32.2	1,760	54.7	2,576	80.0	
	S - 3	32.0	825	25.8	1,280	40.0	
	Total	762.3	40,205	52.7	101,590	133.3	87
O	O - 1						
	O - 2	98.6	3,590	36.4	6,902	70.0	
	Total	98.6	3,590	36.4	6,902	70.0	6
R	R - 1						
	R - 2	256.0	2,770	10.8	5,120	20.0	
	R - 3	196.7	960	4.9	1,967	10.0	
	Total	452.7	3,730	8.2	7,087	15.7	6
I	I - 1	112.4	215	1.9	562	5.0	
	I - 2	124.0	415	3.3	1,240	10.0	
	Total	236.4	630	2.7	1,802	7.6	1
Agriculture							
Others							
Non - Demand		25.6					
Sub - Total		1,575.6	48,155	30.5	117,381	74.5	100
Miscellaneous			1,800		4,600		
TOTAL		1,575.6	49,955		121,981		

TABLE 2-6-2-1-(6) 1/7 KOTA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)

Survey time : September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
PENJAJ - RINGAN	Mangga Dua Utara (1)	R - 2	86.0	540	6.3	1,720	20.0	
		I - 1	112.4	215	1.9	562	5.0	
		I - 2	124.0	415	3.3	1,240	10.0	
		R - 3	23.3	115	4.9	233	10.0	
		S - 3	11.7	175	15.0	468	40.0	
		R - 2	17.0	80	4.7	340	20.0	
		N	25.6					
		Sub Total	400.0	1,540	3.9	4,563	11.4	
		Miscella- neous		50		135		
	TOTAL		400.0	1,590		4,698		
SAWAH - BESAR	Mangga Dua Selatan	R - 3	36.2	100	2.8	362	10.0	
		S - 3	5.8	160	27.6	232	40.0	
		S - 1	83.2	2,720	32.7	11,648	140.0	
	(2)	Sub Total	125.2	2,980	23.8	12,242	97.8	
		Miscella- neous		100		430		
	TOTAL		125.2	3,080		12,672		

TABLE 2-6-2-1-(6) 2/7 KOTA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (2)

Survey time : September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
SAWAH BESAR	Karang - Anyar (3)	O - 2	13.5	500	37.0	945	70.0	
		S - 1	34.5	1,500	43.5	4,830	140.0	
		Sub Total	48.0	2,000	41.7	5,775	120.3	
		Miscellaneous		100		225		
	TOTAL		48.0	2,100		6,000		
	Kartini (4)	O - 2	8.0	250	31.3	560	70.0	
		S - 1	42.8	2,050	47.9	5,992	140.0	
		Sub Total	50.8	2,300	45.3	6,552	129.0	
		Miscellaneous		100		250		
	TOTAL		50.8	2,400		6,802		
	Pinangsia (5)	S - 1	51.0	3,810	74.7	7,140	140.0	
		O - 2	47.0	970	20.6	3,290	70.0	
		Sub Total	98.0	4,780	48.8	10,430	106.4	
		Miscellaneous		220		460		
	TOTAL		98.0	5,000		10,890		

TABLE 2-6-2-1-(6) 3/7 KOTA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (3)

Survey time : September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
TAMAN SARI	Glodok (6)	S - I	33.2	3,050	91.9	4,648	140.0	
		Sub Total	33.2	3,050	91.9	4,648	140.0	
		Miscellaneous		100		150		
	TOTAL		33.2	3,150		4,798		
	Mangga Besar (7)	S - I	34.0	2,200	64.7	4,760	140.0	
		Sub Total	34.0	2,200	64.7	4,760	140.0	
		Miscellaneous		100		140		
	TOTAL		34.0	2,300		4,900		
	Tangki (8)	S - I	57.6	3,330	57.8	8,064	140.0	
		Sub Total	57.6	3,330	57.8	8,064	140.0	
		Miscellaneous		120		290		
	TOTAL		57.6	3,450		8,354		
	Keagungan (9)	S - I	34.8	2,580	74.1	4,872	140.0	
		Sub Total	34.8	2,580	74.1	4,872	140.0	
		Miscellaneous		70		180		
	TOTAL		34.8	2,650		5,052		
	Krukut (10)	S - I	62.4	2,500	40.1	8,736	140.0	
		Sub Total	62.4	2,500	40.1	8,736	140.0	
		Miscellaneous		100		360		
	TOTAL		62.4	2,600		9,096		

TABLE 2-6-2-1-(6) 4/7 KOTA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (4)

Survey time : September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
TAMAN SARI	Taman Sari (11)	S - 1	82.0	3,800	46.3	11,480	140.0	
		Sub Total	82.0	3,800	46.3	11,480	140.0	
		Miscellaneous		100		420		
	TOTAL		82.0	3,900		11,900		
PEKOJAN	Maphar (12)	S - 1	56.0	2,660	47.5	7,840	140.0	
		Sub Total	56.0	2,660	47.5	7,840	140.0	
		Miscellaneous		90		310		
	TOTAL		56.0	2,750		8,150		
PEKOJAN	Pekojan (13)	R - 2	22.0	300	13.6	440	20.0	
		S - 3	5.0	155	31.0	200	40.0	
		S - 3	1.5	45	30.0	60	40.0	
		R - 3	19.0	85	4.5	190	10.0	
		R - 2	15.8	250	15.8	316	20.0	
		S - 1	10.2	900	88.2	1,428	140.0	
		O - 2	1.7	70	41.2	119	70.0	
		Sub Total	75.2	1,805	24.0	2,753	36.6	
		Miscellaneous		50		170		
TOTAL		75.2	1,855		2,923			

TABLE 2-6-2-1-(6) 5/7 KOTA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (5)

Survey time: September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
PEKOJAN	Malaka (14)	O - 2	28.4	1,800	63.4	1,988	70.0	
		S - 1	20.8	2,200	105.8	2,912	140.0	
		Sub Total	49.2	4,000	81.3	4,900	99.6	
		Miscellaneous		200		300		
	TOTAL		49.2	4,200		5,200		
	Krendang (15)	R - 3	17.0	150	8.8	170	10.0	
		R - 2	17.0	280	16.5	340	20.0	
		S - 2	6.0	300	50.0	480	80.0	
		Sub Total	40.0	730	18.3	990	24.8	
		Miscellaneous		20		30		
	TOTAL		40.0	750		1,020		
	Tambora (16)	S - 1	31.2	1,550	49.7	4,368	140.0	
		Sub Total	31.2	1,550	49.7	4,368	140.0	
		Miscellaneous		50		180		
	TOTAL		31.2	1,600		4,548		

TABLE 2-6-2-1-(6) 6/7 KOTA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (6)

Survey time : September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
PEKOJAN	Jembatan Lima (17)	S - 1	12.0	570	47.5	1,680	140.0	
		S - 2	5.0	250	50.0	400	80.0	
		R - 2	33.0	480	14.5	660	20.0	
		Sub Total	50.0	1,300	26.0	2,740	54.8	
		Miscellaneous		40		110		
	TOTAL		50.0	1,340		2,850		
	Duri (18)	S - 2	2.0	60	30.0	160	80.0	
		R - 2	65.2	840	12.9	1,304	20.0	
		Sub Total	67.2	900	13.4	1,464	21.8	
		Miscellaneous		10		40		
	TOTAL		67.2	910		1,504		
	Tandh Sereal (19)	S - 1	52.4	2,200	42.0	7,336	140.0	
		Sub Total	52.4	2,200	42.0	7,336	140.0	
		Miscellaneous		110		290		
	TOTAL		52.4	2,310		7,626		

TABLE 2-6-2-1(6) 7/7 KOTA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND
OF EACH KELURAHAN (7)

		Survey time : September 1974.					
		1983		Area (ha)	1993		Remarks
Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Demand		Demand	Demand density	
PEKOJAN	Angke (20)	S - 3	290	8.0	320	40.0	
		R - 3	110	30.0	300	10.0	
		Sub Total	400	38.0	620	16.3	
		Miscellaneous	10		30		
	TOTAL		410	38.0	650		
	Jembatan Besi (21)	S - 2	1,150	19.2	1,536	80.0	
		R - 3	200	36.0	360	10.0	
		Sub Total	1,350	55.2	1,896	34.3	
		Miscellaneous	50		60		
	TOTAL		1,400	55.2	1,956		
	Kali Baru (22)	R - 3	200	35.2	352	10.0	
		Sub Total	200	35.2	352	10.0	
		Miscellaneous	10		40		
	TOTAL		210	35.2	392		

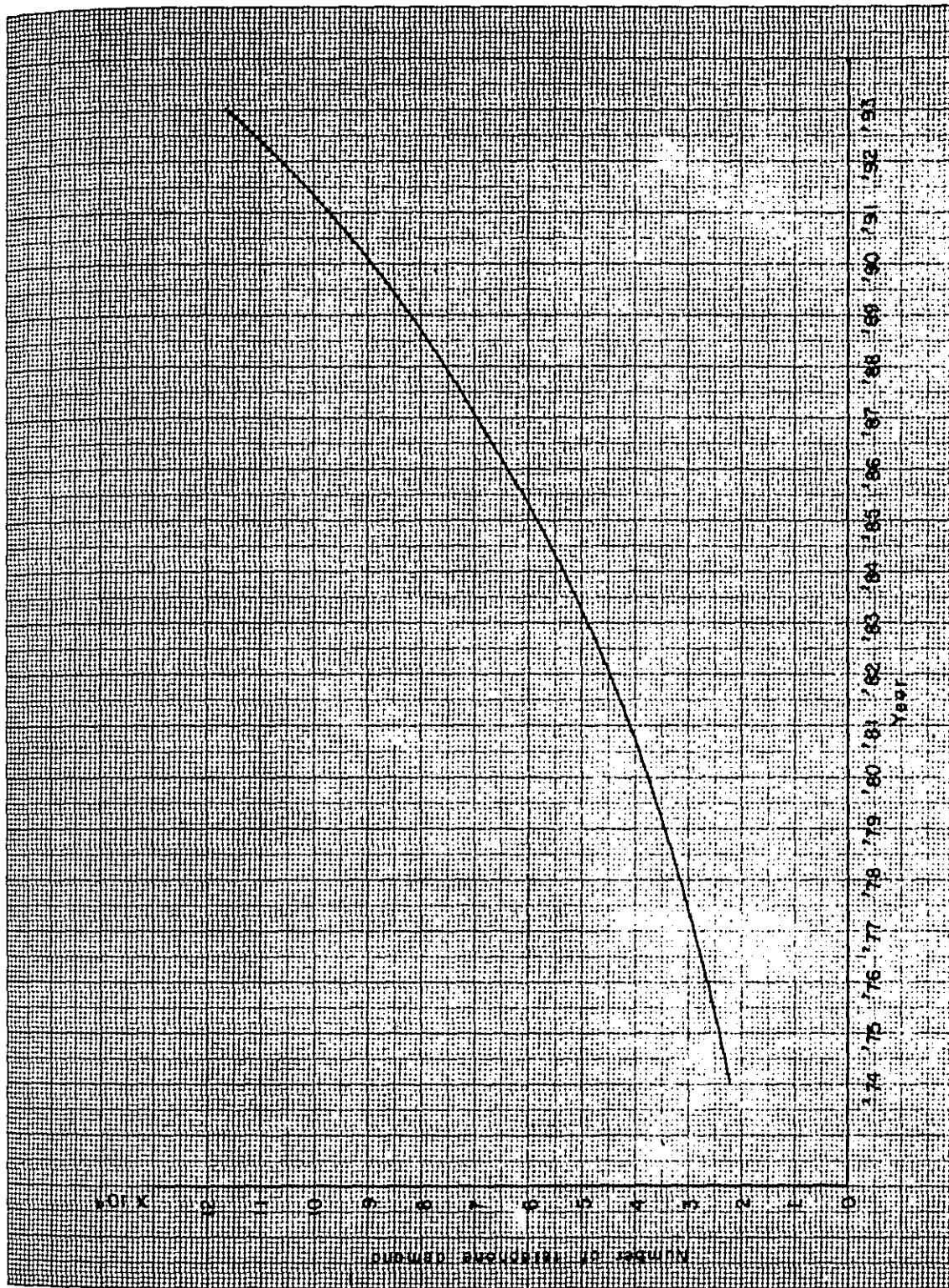


FIG.2-6-2-1-(7) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(KOTA EXCHANGE OFFICE)

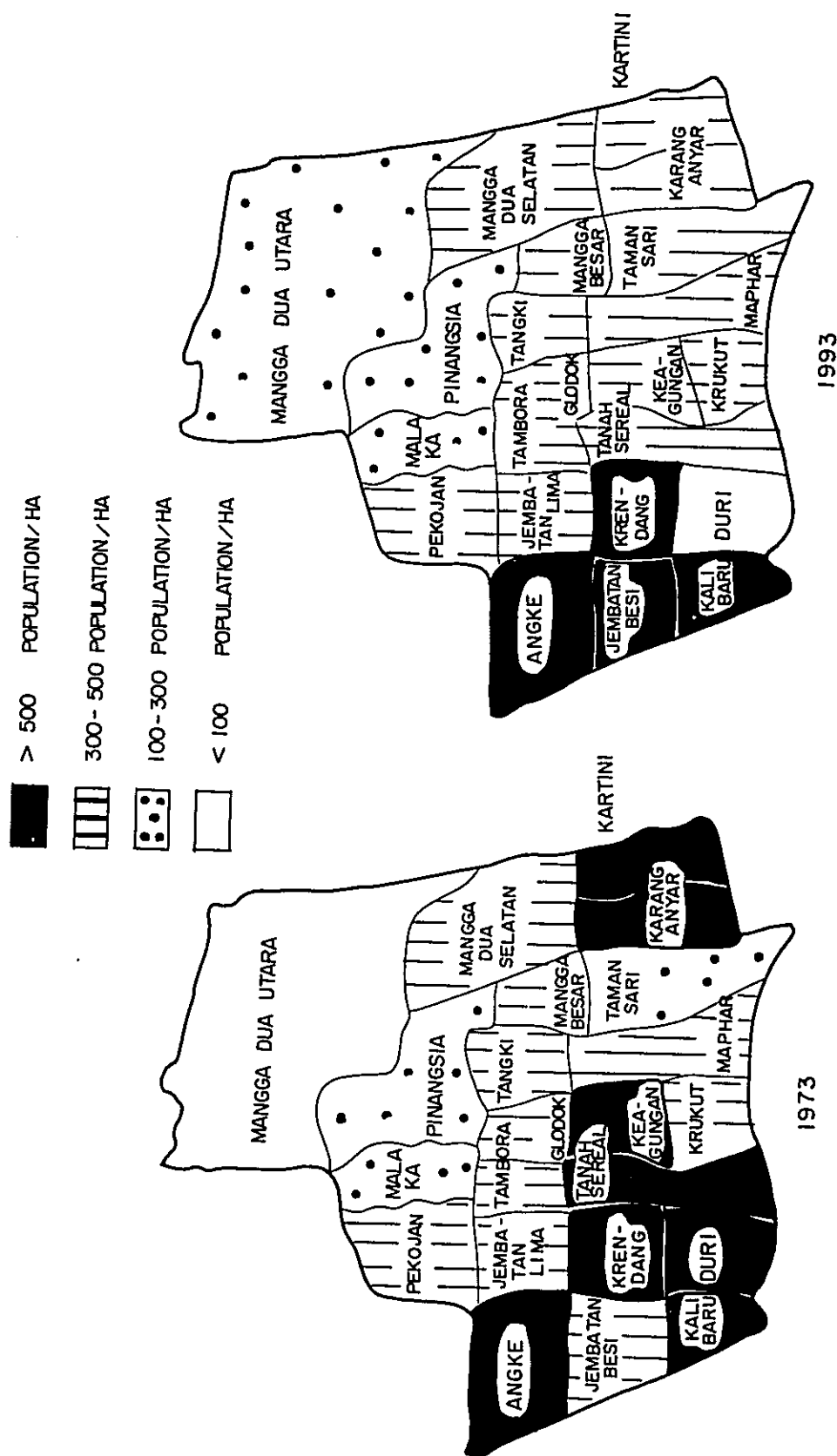


FIG. 2-6-2-1-(8) POPULATION DENSITY (KOTA)

TABLE 2-6-2-1 (9)
TELEPHONE DEMAND, POPULATION
AND DIFFUSION RATIO IN 1993
KOTA EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)

Area	(ha)	1,576
Telephone demand		117,400
Population		589,000
Household		117,800
Population density (Population/ha)		374
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		19.9
Diffusion ratio (Demand/100 households)		99.7

の会社が見うけられる。本地域はジャカルタ市の統計資料によると1973年現在において面積2,140 ha, 世帯数22,800, 人口114,000である。KOTA局の資料によると, 現在加入者は512で積帯は402である。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

現在 ANCOL の大部分は KOTA 電話局に所属している, 現在の加入者は主として KOTA 局との区界近くの商店街, 飛行場, 工場等である。将来の収容区域は PAD-EMANGUN, GUNUNG SAHARI, SUNTER の3つの KELURAHAN よりなっており図 2.6.2.(1)に示す。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要予測には都市計画, 地形図を利用して現地調査を行なった。本地域の海岸沿いの1区画は現在娯楽センターとして栄えているがこれは将来とも娯楽, リクリエーションセンターとして拡張されると思われる。滑走路の近くの一部に工場地帯を計画している。飛行機の発着陸に伴う騒音の問題等から工場地帯を考慮していることは適切な都市計画と思われる。

我々の予測によると, 当地域の人口は1993年には現在の114,000から430,000名となる。図 2.6.2.2(2)に1973年と1993年における人口密度を示す。

2) 地域様相

1993年における様相判定を図 2.6.2(3)に示す。

3) 需要予測の結果

電話需要予測の結果は表 2.6.2.2(4)に Kelurahan 毎の面積および需要, 表 2.6.2.2(5)には様相別需要, 表 2.6.2.2(6)には kelurahan 毎の様相別需要を示した。図 2.6.2.2(7)に1974年から1993年までの電話の伸びを示した。

4) 結 論

1993年における電話需要, 人口, 世帯数, 人口密度, 電話普及率等を表 2.6.2.2(8)に示す。

————— GAMBIR. KOTA. TANJUNG PRIOK EXCHANGE
 OFFICE SERVICE AREA AT PRESENT
 - - - - - ANCOL EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA
 IN FUTURE
 ———— JAKARTA PUSAT. UTARA
 ———— KECAMATAN
 - - - - - KELURAHAN

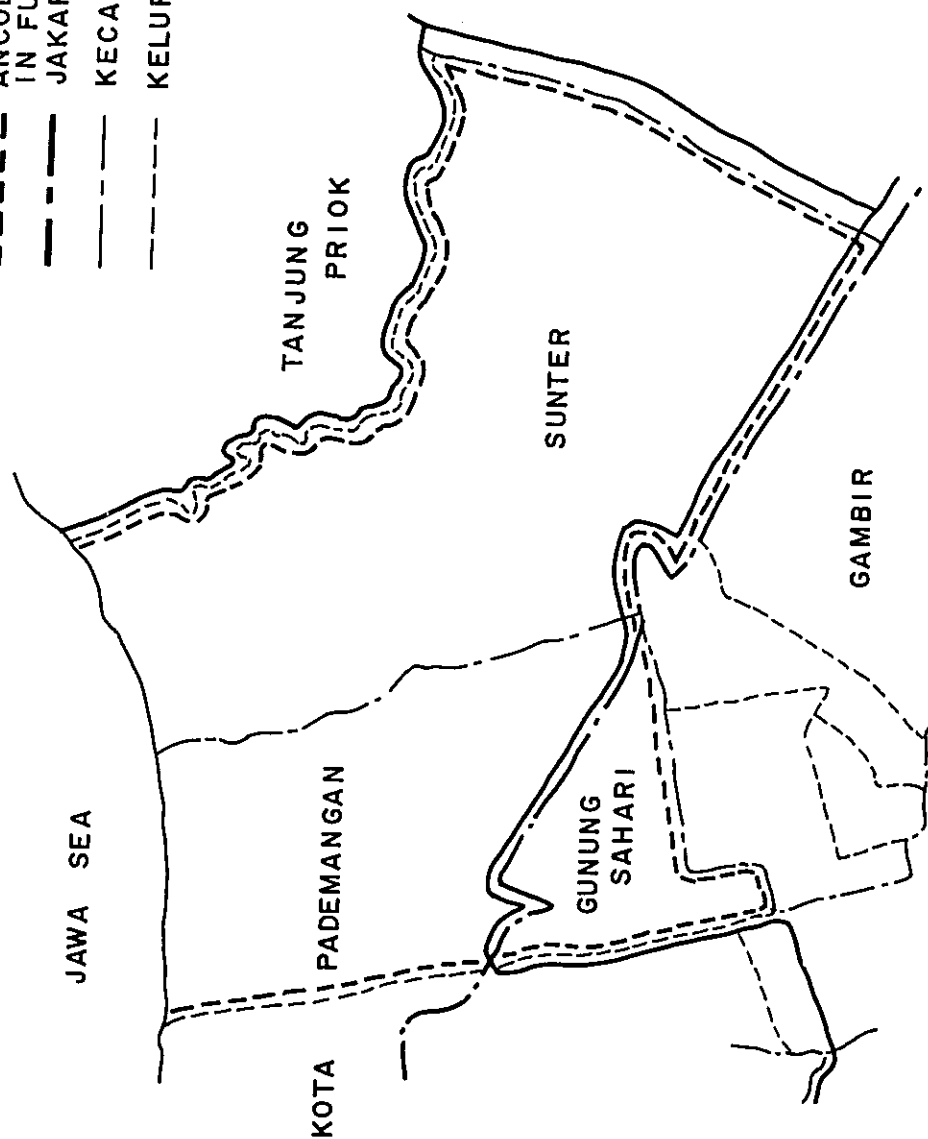


FIG.2-6-2-2-(1) ANCOL EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

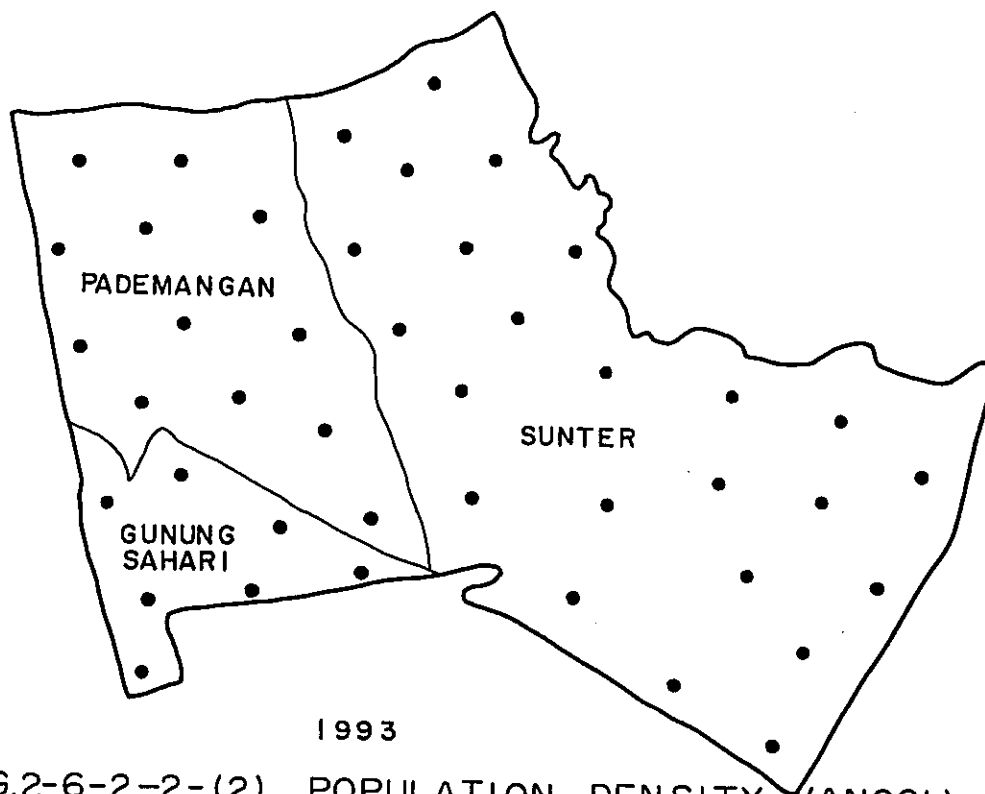
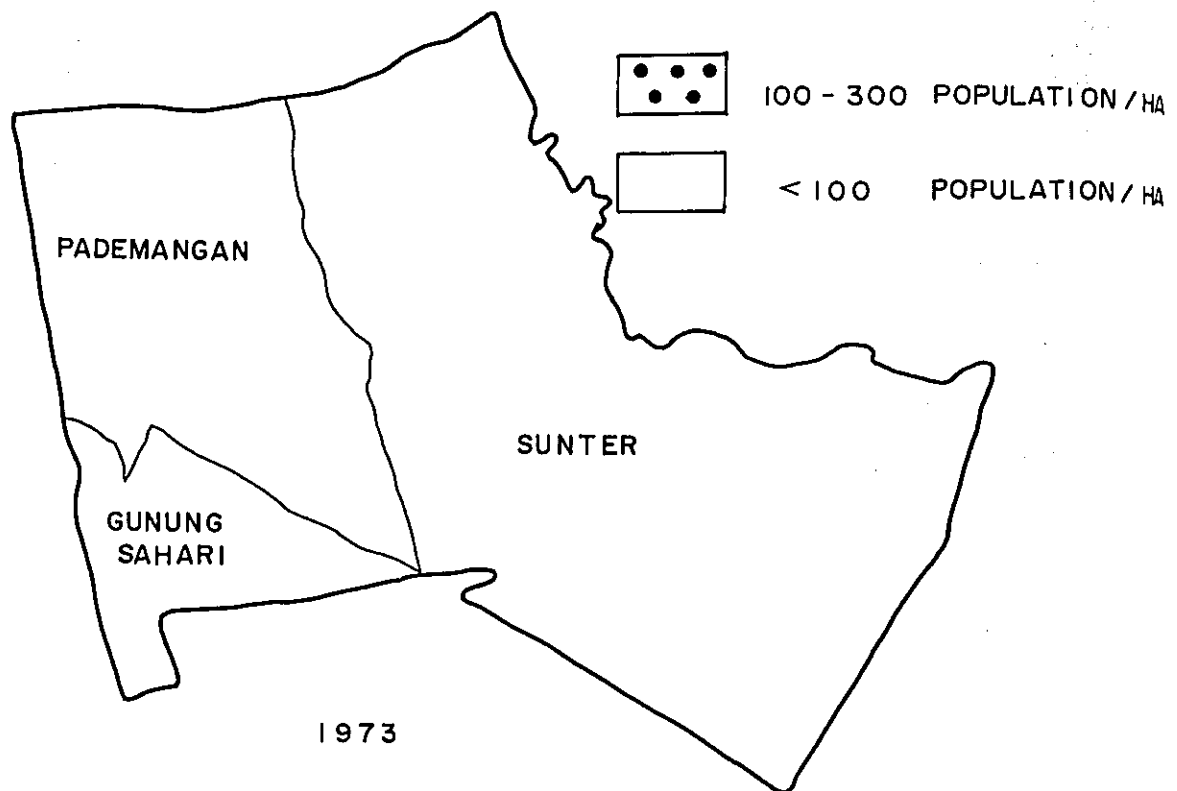


FIG.2-6-2-2-(2) POPULATION DENSITY (ANCOL)

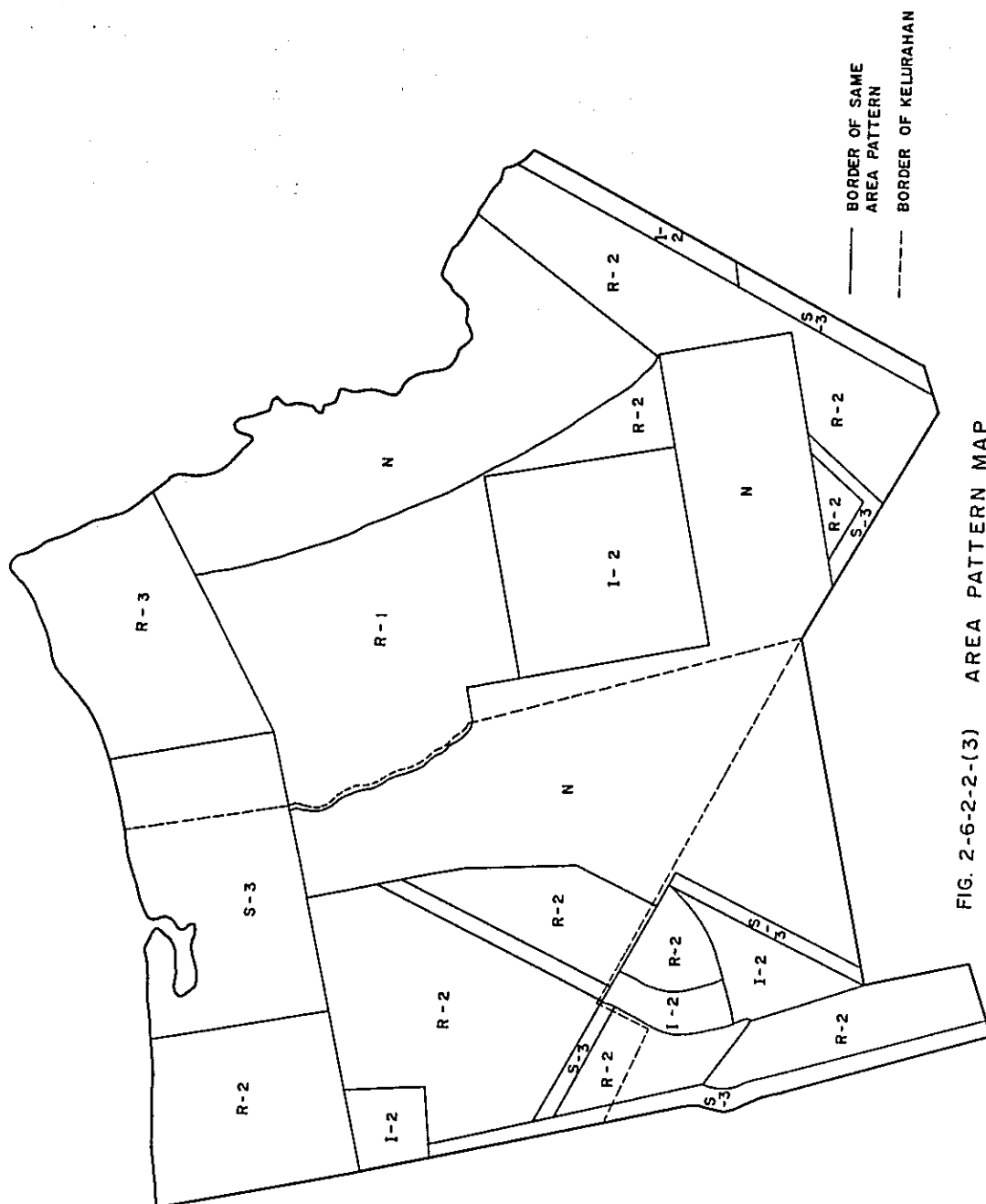


FIG. 2-6-2-2-(3) AREA PATTERN MAP
(ANCOL)

TABLE 2-6-2-2-(4) ANCOL EXCHANGE AREA AND TELEPHONE DEMAND

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone demand in 1993
A n c o l	Gunung Sahari	244	2,730
	Pademangan	522	8,075
	Sun t e r	1,374	17,495
TOTAL		2,140	28,300

TABLE : 2-6-2-2-(5) ANCOL EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

Survey time: September 1974.

Item Classification		Area (ha)	1983		1993		Remarks
			Demand	Demand density	Demand	Demand density (%)	
S	S - 1						
	S - 2						
	S - 3	229.1	1,720	5.3	8,019	35	
	Total	229.1	1,720	5.3	8,019	35	
O	O - 1						
	O - 2						
	Total						
R	R - 1						
	R - 2	887	3,980	4.5	17,740	20	
	R - 3	100	700	7.0	1,000	10	
	Total	987	4,680	4.7	18,740	19	
I	I - 1						
	I - 2	154.1	1,100	7.1	1,541	10	
	Total	154.1	1,100	7.1	1,541	10	
Agriculture							
Others							
Non Demand		769.8					
Sub Total		2,140	7,500	3.5	28,300	13.2	
Miscellaneous			155		405		
TOTAL		2,140	7,655	3.5	28,705	13.2	

TABLE : 2-6-2-2(6) ANCOL EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN
Survey time: September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
Ancol	Gunung Sahari (1)	R-2	64	400	6.3	1,280	20.0	
		I-2	40	280	7.0	400	10.0	
		S-3	30	400	13.3	1,050	35.0	
		N	110					
		Sub Total	244	1,080	4.4	2,730	11.2	
	TOTAL	Miscellaneous		30		69		
			244	1,110	4.4	2,799	11.5	
		R-2	173	980	5.7	3,460	20.0	
		I-2	10	92	9.2	100	10.0	
		S-3	129	870	6.7	4,515	35.0	
	(2)	N	210					
		Sub Total	522	1,942	3.7	8,075	15.5	
		Miscellaneous		35		90		
			522	1,977	3.7	8,115	15.5	
		TOTAL						
Sunter	(3)	R-2	650	2,600	4.0	13,000	20.0	
		R-3	100	700	7.0	1,000	10.0	
		I-2	104.1	728	7.0	1,041	10.0	
		S-3	70.1	450	6.0	2,454	35.0	
		N	449.8					
	TOTAL	Sub Total	1,374	4,478	3.3	17,495	12.7	
		Miscellaneous		90		246		
			1,374	4,568	3.3	17,741	12.9	

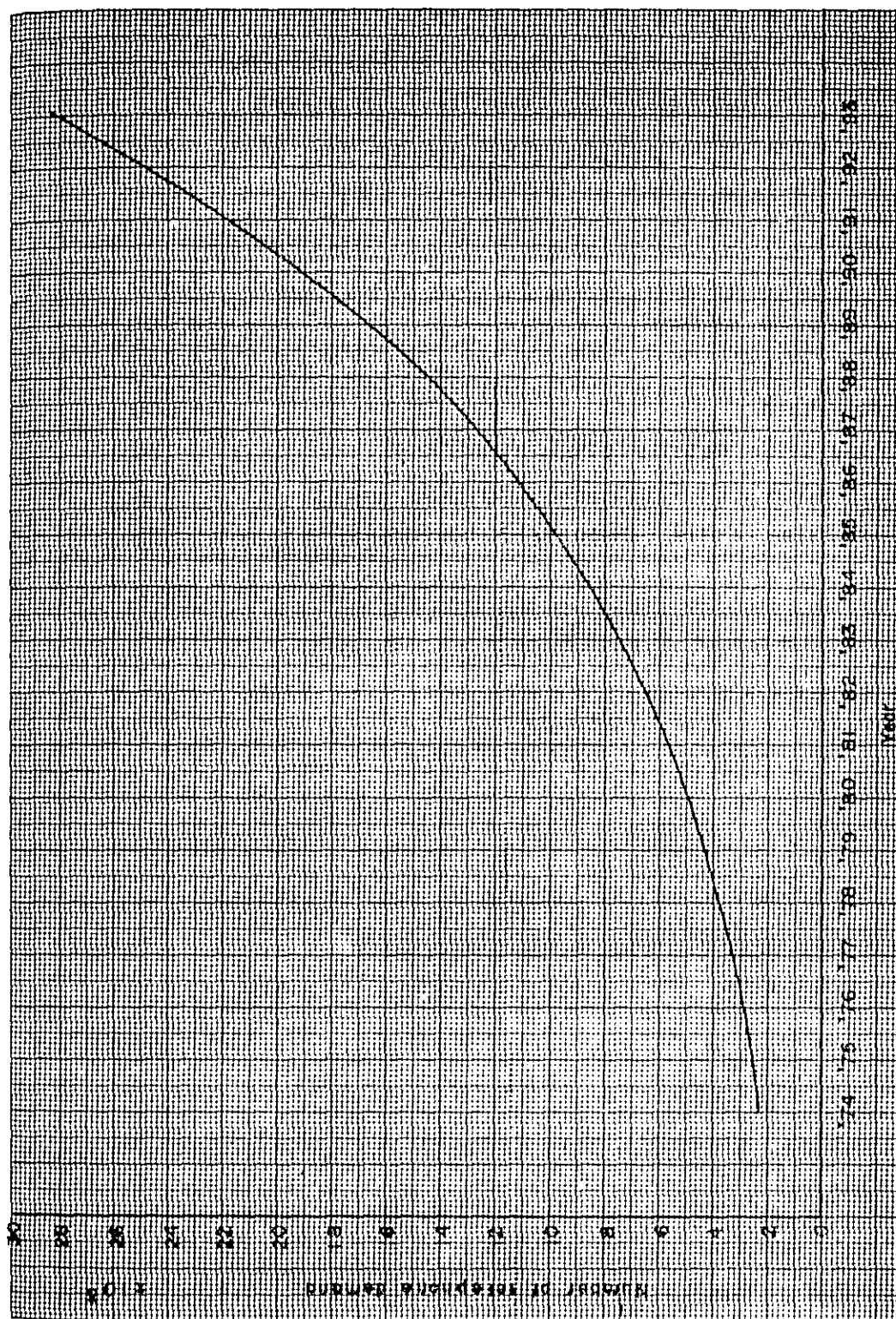


FIG. 2-6-2-2-(7) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(ANCOL EXCHANGE OFFICE)

TABLE : 2-6-2-2- (8)
TELEPHONE DAMAND, POPULATION
AND DIFFUSION RATIO IN 1993
ANCOL EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)		
A r e a	(ha)	2,410
Telephone demand		28,300
Population		430,000
Household		86,000
Population density (Population/ha)		150
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		6.6
Diffusion ratio (Demand/100 households)		32.7

2.6.2.3 PLUIT

(1) 概 況

将来の PLUIT 局の収容区域は PERUMTEL の第 2 次 5 年計画により決定された。ジャカルタ市都市計画によれば、この区域は将来工業地域、住宅地域として予定されている。現在、北部地域には中級の住宅が多数建設されつつあり、東北部の漁港に近い地域は工場用地としてすでに整地されている。ジャカルタ市統計によると、この区域の面積は 1,366 ha であり、1973 年の世帯数は 17,600、人口は 83,000 を有している。

電話については、この区域は、1974 年 12 月で 619 の加入数と 200 の積滞をかかえている。現在、加入者は近隣の KOTA 電話局に収容されている。新電話局舎はすでにでき上っており、計画では 1975 年に 5,000 端子でサービス開始することになっている。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

現在は PLUIT 局区域の電話サービスは第 2.6.2.3.(1)図に示すように近隣の KOTA 電話局から提供されている。将来の収容区域は上図と第 2.6.2.3.(2)表に示すように 1 kecamatan から成り立っている。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要予測にあたって、ジャカルタ市都市計画図、地形図を利用し現地調査を行なった。現在、南半分の地域には多数の住宅と工場が混在している。工場に家の周囲を取りかこまれてい住宅は都市計画により、将来西部の住宅予定地域に移転する。

PLUIT 局区域の人口は 1973 年の 83,000 から 1993 年には 200,000 に増加するだろう。第 2.6.2.3.(3)図は 1973 年と 1993 年における人口密度を示したものである。

2) 地域様相

1983 年、1993 年における地域様相ごとの電話需要の一覧表を第 2.6.2.3.(4)表に、また各 kelurahan ごとの地域様相別、需要数を第 2.6.2.3.(5)表に示す。

1993 年の PLUIT 局の地域様相図を第 2.6.2.3.(6)図に示す。

3) 需要予測結果

需要予測の結果、住宅用、事務所用電話需要の割合は1993年にはそれぞれ61%、39%となる。このPLUIT区域は中小規模の工業地域と中クラスの住宅地域として将来発展するであろう。

第2.6.2.3.(7)図に1974年から1993年までの電話需要の成長曲線を示す。

1993年の電話需要数は1974年のその約5倍である。

(4) 結 論

1993年のPLUIT局区域の電話需要数、人口、世帯数、人口密度、普及率を第2.6.2.3.(8)表に示す。

2.6.2.4 CENGKARENG

(1) 概 況

将来のCENGKARENG局の収容区域はPERUMTELの第2次5ヶ年計画により決定されている。ジャカルタ市都市計画によると、この区域は将来住宅地域と緑地地域に予定されている。KAPUK kelurahanの北部地域は広大な稲作地であり、この稲作地は電話需要が将来も発生しないグリーン地域として残るのである。この区域の南部には、道路に沿ってKAMPUNGと呼ばれる多くの村落が散在している。村落に近い地域は中、下クラス住宅のための住宅地域として計画されている。

ジャカルタ市統計によれば、この区域の面積が3,267 haであり、1973年の世帯数は13,700、人口は55,900である。将来、この区域の人口は増加する。

電話サービスについては、この区域の加入者は現在KOTA局に収容されている。1974年11月における加入数は47、積滞数は83である。新電話局の建設は1975年に計画されている。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

CENGKARENG局の将来の収容区域を第2.6.2.4.(1)図に示す。またこの区域は第2.6.2.4.(2)表のように1 kecamatan から成り立っている。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要予測にあたって、ジャカルタ市都市計画図を利用した。この区域では、新しい道路が建設中であり、また道幅の狭い道路は拡幅工事が行なわれている。現在新規住宅が区域内のあちこちにでき上っているが戸数としてはそれほど多く

- KOTA EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA AT PRESENT
- - - - - PLUIT EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA IN FUTURE
- JAKARTA UTARA
- - - - - KECAMATAN
- - - - - KELURAHAN

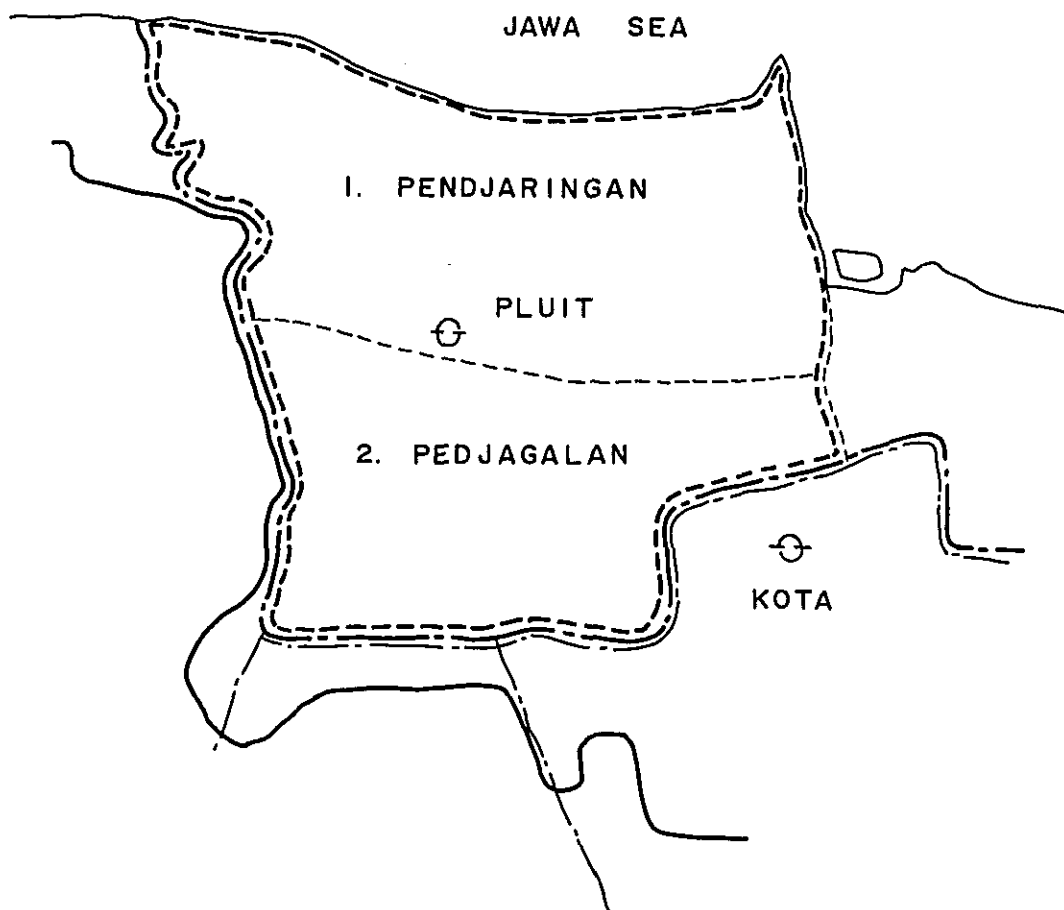


FIG. 2-6-2-3-(1)
PLUIT EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

TABLE 2-6-2-3-(2)
FUTURE PLUIT EXCHANGE AREA
AND TELEPHONE DEMAND

Kecamatan	Kelurahan	A r e a (ha)	Telephone Demand in 1993
PENJARINGAN	Penjaringan	714.0	9,986
	Pajagalan	652.0	8,813
TOTAL		1,366	18,799

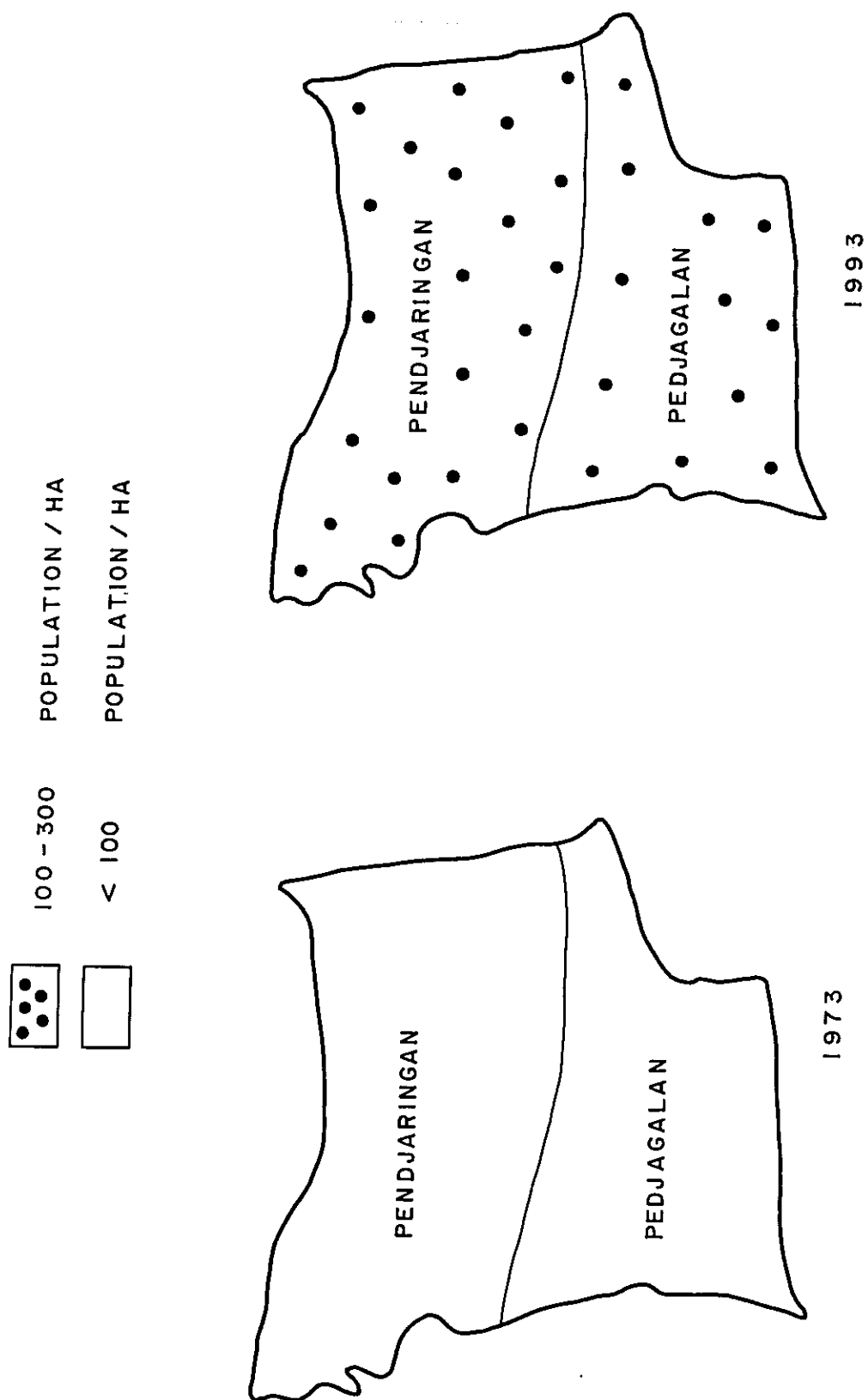


FIG. 2-6-2-3-(3) POPULATION DENSITY (PLUIT)

TABLE 2-6-2-3-(4) PLUIT EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

Survey time: September 1974.

Item Classification		Area (ha)	1983		1993		Remarks
			Demand	Demand density	Demand	Demand density (%)	
S	S - 1						
	S - 2						
	S - 3	13.3	195	14.7	599	45.0	3.2
	Total	13.3	195	14.7	599	45.0	3.2
O	O - 1						
	O - 2						
	Total						
R	R - 1						
	R - 2	521.1	5,063	9.7	10,422	20.0	55.4
	R - 3	134.8	531	4.0	1,078	8.0	5.7
	Total	655.9	5,594		11,500	17.6	61.1
I	I - 1						
	I - 2	515.4	2,211	4.4	6,700	13.0	35.7
	Total	515.4	2,211	4.4	6,700	13.0	35.7
Agriculture							
O t h e r e							
Non - Demand		181.4					
Sub - Total		1,366.0	8,000		18,799		100.0
Miscellaneous			200		501		
T O T A L		1,366.0	8,200		19,300		

TABLE 2-6-2-3-(5) PLUIT EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
PENJARINGAN	Penjaringan (1)	R-2	442.9	4,296	9.7	8,858	20.0	
		R-3	25.0	114	4.0	200	8.0	
		I-2	71.4	312	4.4	928	13.0	
		N	174.7					
		Sub Total	714.0	4,722	6.6	9,986	14.0	
	TOTAL	Miscellaneous		60		140		
			714.0	4,782		10,125		
		S-3	13.3	195	15.0	599	45.0	
		R-2	78.2	767	9.1	1,564	20.0	
		R-3	109.8	417	4.0	878	8.0	
	(2)	I-2	444.0	1,899	4.4	5,772	13.0	
		N	6.7					
		Sub Total	652.0	3,278	5.0	8,813	13.5	
		Miscellaneous		140		361		
			652.0	3,418		9,174		
	TOTAL							

Survey time: September 1974.

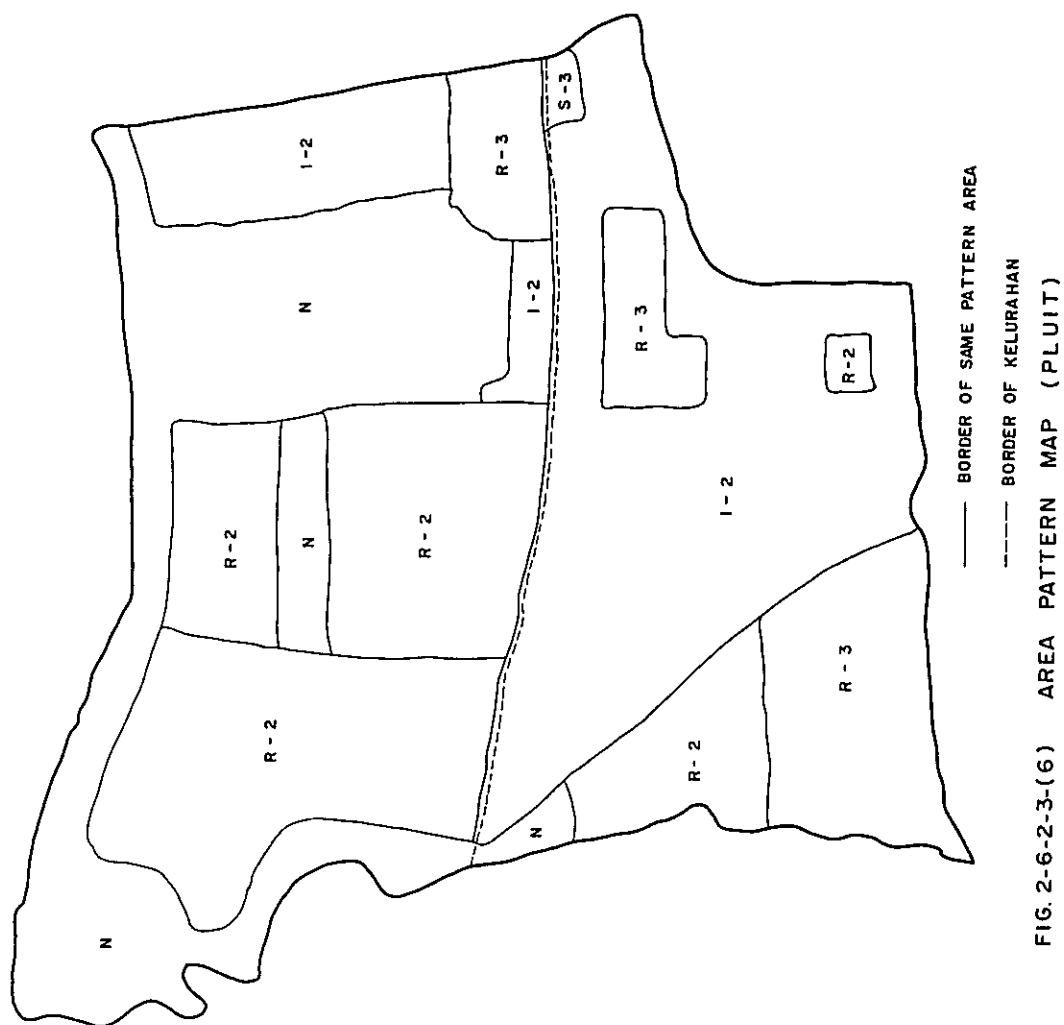


FIG. 2-6-2-3-(6) AREA PATTERN MAP (PLUIT)

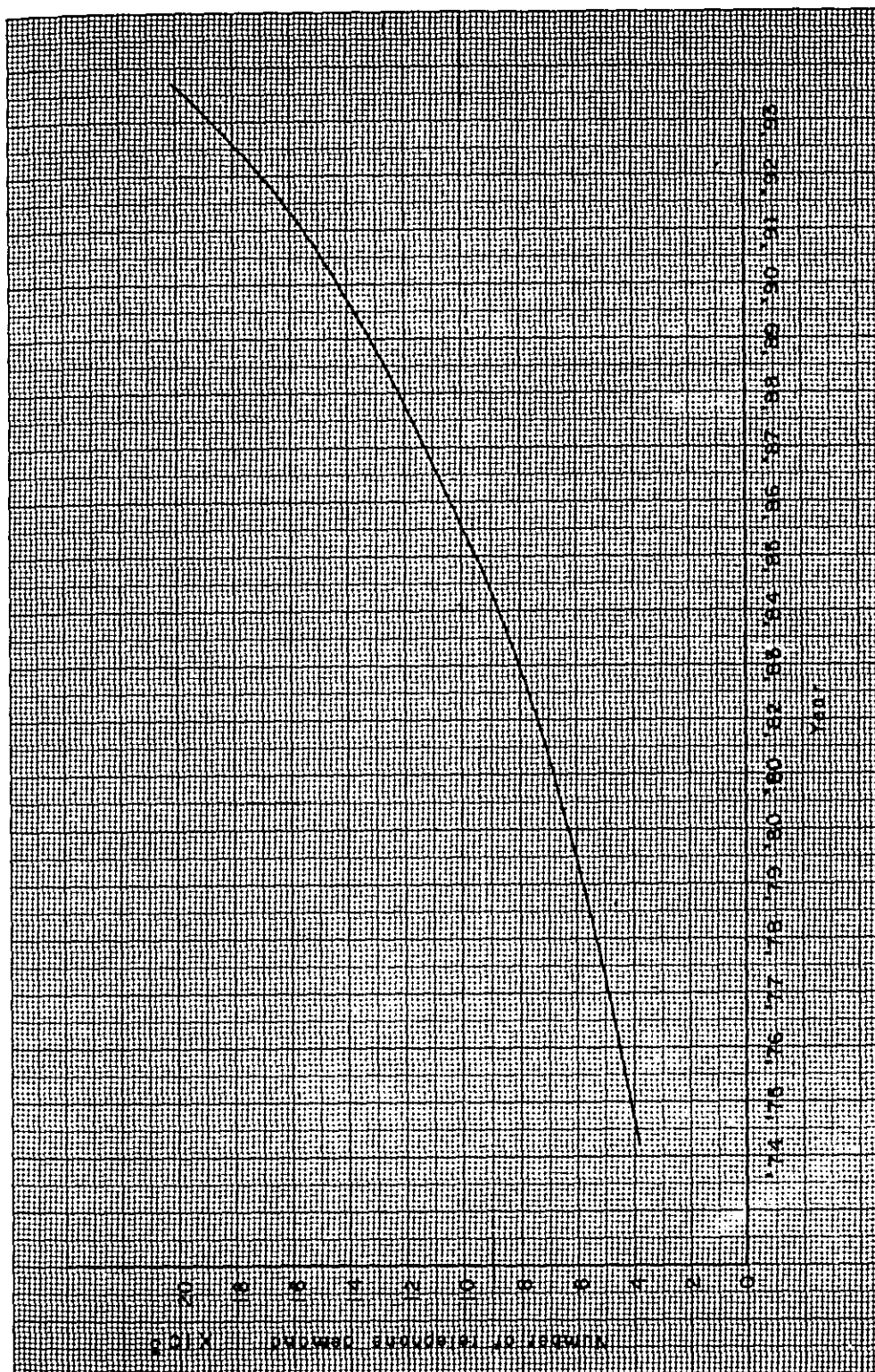


FIG. 2-6-2-3-(7) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(PLUIT EXCHANGE OFFICE)

TABLE 2-6-2-3-(8)
TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND
DIFFUSION RATIO IN 1993
PLUIT EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)

Area	(ha)	1,366
Telephone Demand		18,800
Population		198,000
Household		39,600
Population Density (Population/ha)		145.0
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		9.5
Diffusion ratio (Demand/100 households)		47.5

ない。しかし将来はこの地域に、中および下クラス用の住宅が民間会社や一般市民により多く建設されるだろう。

この区域の人口は1973年の55,900から1993年には537,000と著しく増加する。第2.6.2.4.(3)図に1973年と1993年の人口密度を示す。

2) 地域様相

1983年、1993年における地域様相ごとの電話需要の一覧表を第2.6.2.4.

(4)表に、また各kelurahanごとの地域様相別の需要数を第2.6.2.4.(5)表に示す。

また第2.6.2.4.(6)図は1993年のPLUITの地域様相図を示す。

3) 需要予測結果

需要予測の結果、住宅用と事務用電話需要の割合は、82%と18%になる。

この区域は将来中、下クラスの住宅地域として発展するであろう。稲作地はグリーン地域として残り、将来は電話需要が発生しないだろう。

第2.6.2.4.(7)図に1974年から1993年までの電話需要成長曲線を示す。

1993年の電話需要数は1974年のそれと比較すれば約26倍に増加する。

(4) 結 論

第2.6.2.4.(8)表に、1993年のCENGKARENG局区域の電話需要数、人口、世帯数、人口密度、普及率を示す。

2.6.2.5 TEGAL ALUR

(1) 概 況

将来のTEGAL ALUR局の収容区域はPERUMTELの第2次5ヶ年計画により決定された。この区域はジャカルタ市の西北部に位置しており、現在電話局はない。稲作地がこの地域の大部分を占めており、農家が村のあちこちに散在している。

ジャカルタ市統計によれば、この区域の面積は3,108 haであり、1973年の世帯数は8,300、人口は40,600である。都市計画では、この区域を住宅地域と緑地地域に予定している。稲作地は現在のまま残り、将来も電話需要は発生しない。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

TEGAL ALUR局の将来の収容地域は第2.6.2.5.(1)図、第2.6.2.5.(2)表に示すように1kecamatanから成り立っている。

(3) 電話需要予測

- JAKARTA BARAT
- EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA IN FUTURE
- CITY BOUNDARY
- KECAMATAN
- KELURAHAN

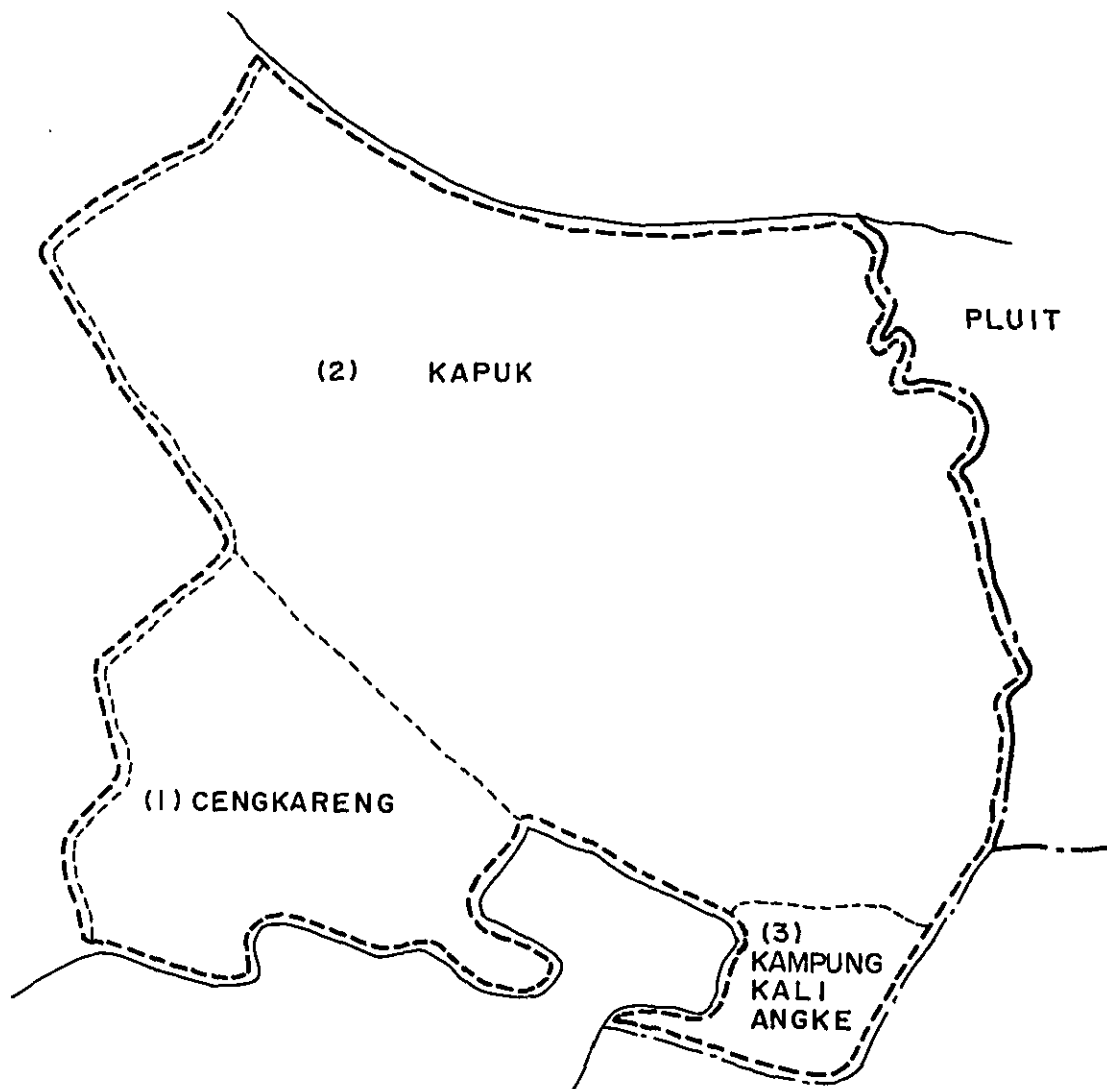


FIG. 2-6-2-4-(1)
CENGKARENG EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

TABLE 2-6-2-4-(2)
FUTURE CENGKARENG EXCHANGE AREA
AND TELEPHONE DEMAND

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone Demand in 1993
CENGKARENG	Cengkareng	674	7,057
	K a p u k	2,429	5,601
	Kampung Kali Angke	164	1,942
TOTAL		3,267	14,600

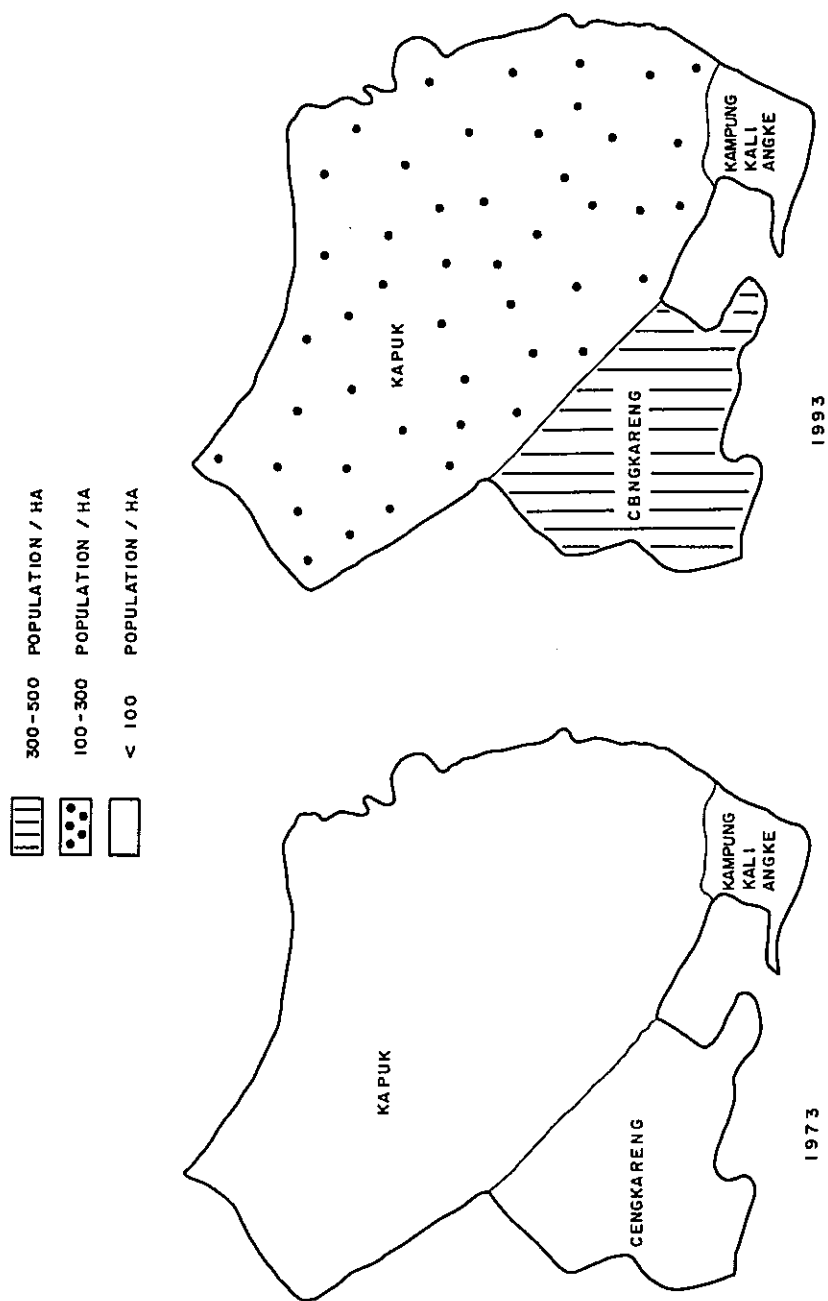


FIG. 2-6-2-4 (3) POPULATION DENSITY (CENGKARENG)

TABLE 2-6-2-4-(4) CENGKARENG EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

Survey Time: September 1974.

Item Classification	Area (ha)	1983		1993		Remarks
		Demand	Demand density	Demand	Demand density (%)	
S	S - 1					
	S - 2					
	S - 3	180	9.0	600	30.0 4.1	
	Total	180	9.0	600	30.0 4.1	
O	O - 1					
	O - 2					
	Total					
R	R - 1					
	R - 2	1,144	2.8	6,129	15.0 42.0	
	R - 3	917	1.1	5,839	7.0 40.0	
	Total	2,061	1.7	11,968	9.6 82.0	
I	I - 1					
	I - 2	259	1.3	2,032	10.0 13.9	
	Total	259	1.3	2,032	10.0 13.9	
Agriculture						
Others						
Non - Demand	1,801.1					
Sub - Total	3,267.0	2,550		14,600	100.0	
Miscellaneous		50		300		
TOTAL	3,267.0	2,600		14,900		

TABLE 2-6-2-4-(5) CENGKARENG EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN

Survey Time: September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
CENGKARENG	Cengkareng (1)	S - 3	20.0	180	9.0	600	30.0	
		R - 2	302.0	846	2.8	4,530	15.0	
		R - 3	275.3	303	1.1	1,927	7.0	
		N	76.7					
		Sub Total	674.0	1,329	2.0	7,057	10.5	
	TOTAL	Miscellia- neous		25		105		
			674.0	1,354		7,162		
		R - 2	46.2	130	2.8	693	15.0	
		R - 3	558.8	614	1.1	3,912	7.0	
		I - 2	99.6	130	1.3	996	10.0	
	Kampung Kali Angke (2)	N	1,724.4					
		Sub Total	2,429.0	874	0.4	5,601	2.3	
		Miscellia- neous		16		120		
			2,429.0	890		5,421		
		R - 2	60.4	168	2.8	906	15.0	
	TOTAL	I - 2	103.6	129	1.2	1,036	10.0	
		Sub Total	164.0	297	1.8	1,942	12.8	
		Miscellia- neous		9		75		
				306		2,017		

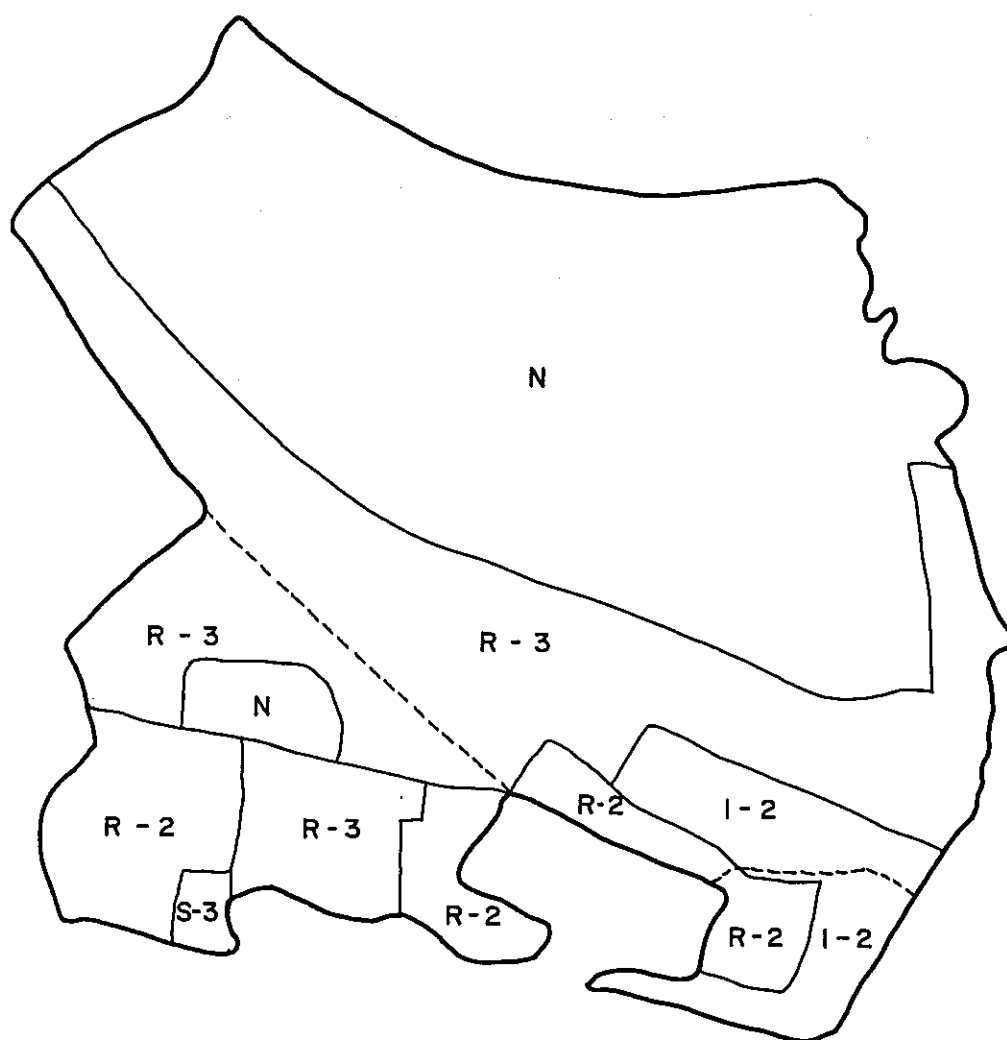


FIG. 2-6-2-4-(6)
AREA PATTERN MAP (CENGKARENG)

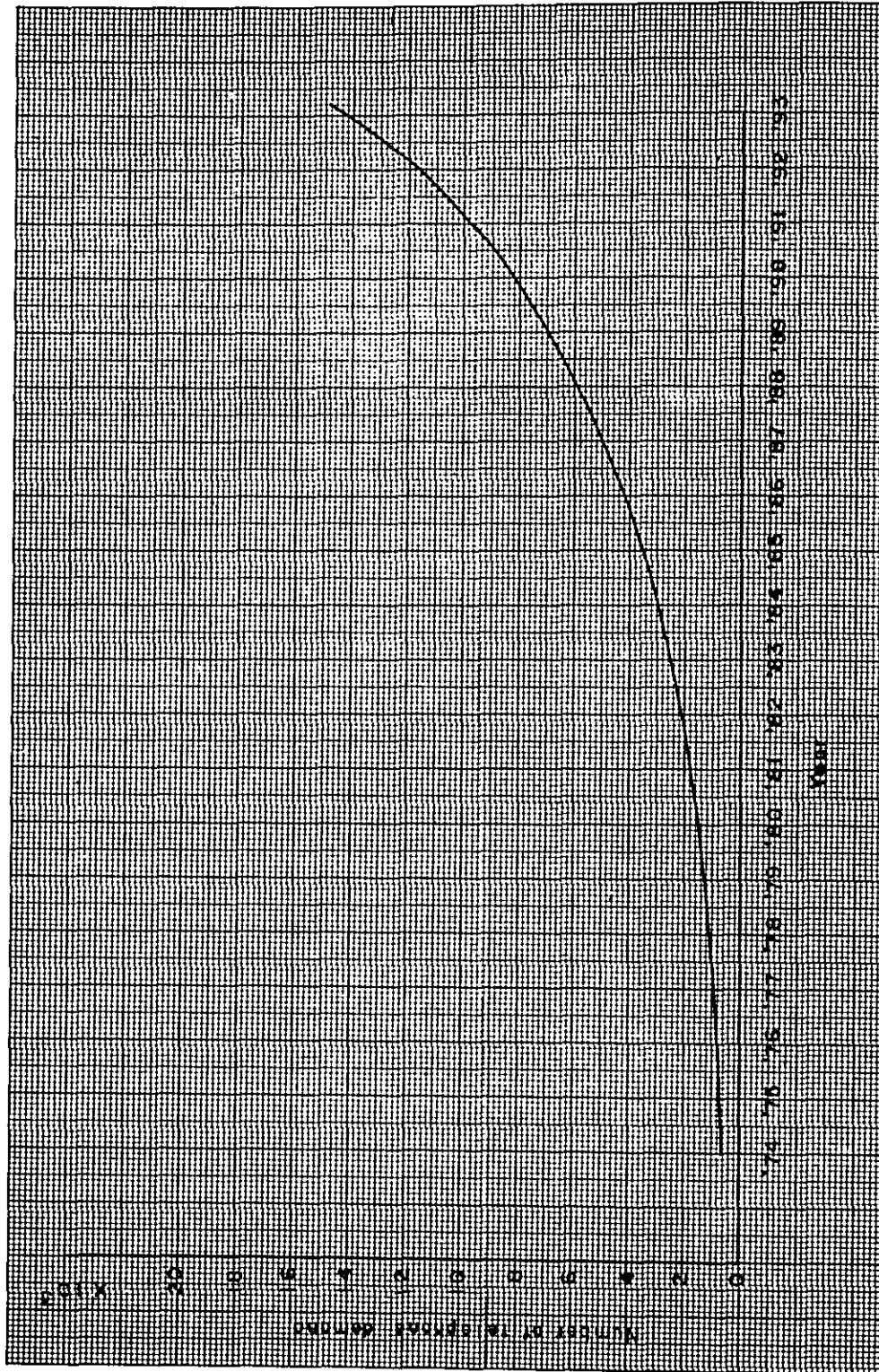


FIG. 2-6-2-4-(7) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(CENGKARENG EXCHANGE OFFICE)

TABLE 2-6-2-4-(8)
TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND
DIFFUSION RATION IN 1993
CENGKARENG EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)

A r e a	(ha)	3,267
Telephone demand		14,600
Population		537,000
Household		107,400
Population density (Population/ha)		164.0
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		2.7
Diffusion ratio (Demand/100 households)		13.6

1) 地域発展の想定

ジャカルタ市都市計画によれば、この区域は主として緑地地域と住宅地域に予定されている。区域の大部分を占めている 作地は現在のまま残る。住宅が建造されるのはかなり先のことであるが、将来は下クラスの住宅が建設されるであろう。この区域の人口は1973年の40,600から1993年には550,000に増加する。

第2.6.2.5.(3)図に1973年と1993年の人口密度を示す。

2) 地域様相

1983年、1993年における地域様相ごとの電話需要数を第2.6.2.5.(4)表に、また各 *kelurahan* ごとの地域様相別の需要数を第2.6.2.5.(5)表に示す。

第2.6.2.5.(6)図は1993年の対象区域の地域様相図を示す。

3) 需要予測結果

需要予測の結果、1993年には住宅用電話需要は全体の95%をしめる。

第2.6.2.5.(7)図は1974年から1993年までの電話需要成長曲線を示す。

1993年の電話需要は1974年のそれぞれと比較して約32倍となる。

(4) 結 論

1993年のTEGAL ALUR局区域の電話需要数、人口、世帯数、人口密度、普及率を第2.6.2.5.(8)表に示す。

2.6.2.6 GAMBIR

(1) 概 況

PERUMTELの第2次5ケ年計画により決定された将来のGAMBIR局の収容区域について需要予測を実施した。1972年末で、将来のGAMBIR局区域は面積2,136.7 ha、人口607,955、世帯数104,917であり、12,649の加入数と1,377の積滞をかかえている。

このGAMBIR局区域はジャカルタ市の中心に位置しており、ジャカルタだけでなく全インドネシアの政治、経済、文化等の中心である。この区域には、多くの官公庁とその関連機関の建物、多くの会社の建物があるので、昼間人口は夜間人口よりも多い。朝、夕THAMRIN通りで交通渋滞がよく見られる。自動車の交通量と同様に、電話トラヒックは他地域の電話局からGAMBIR電話局に集中している。

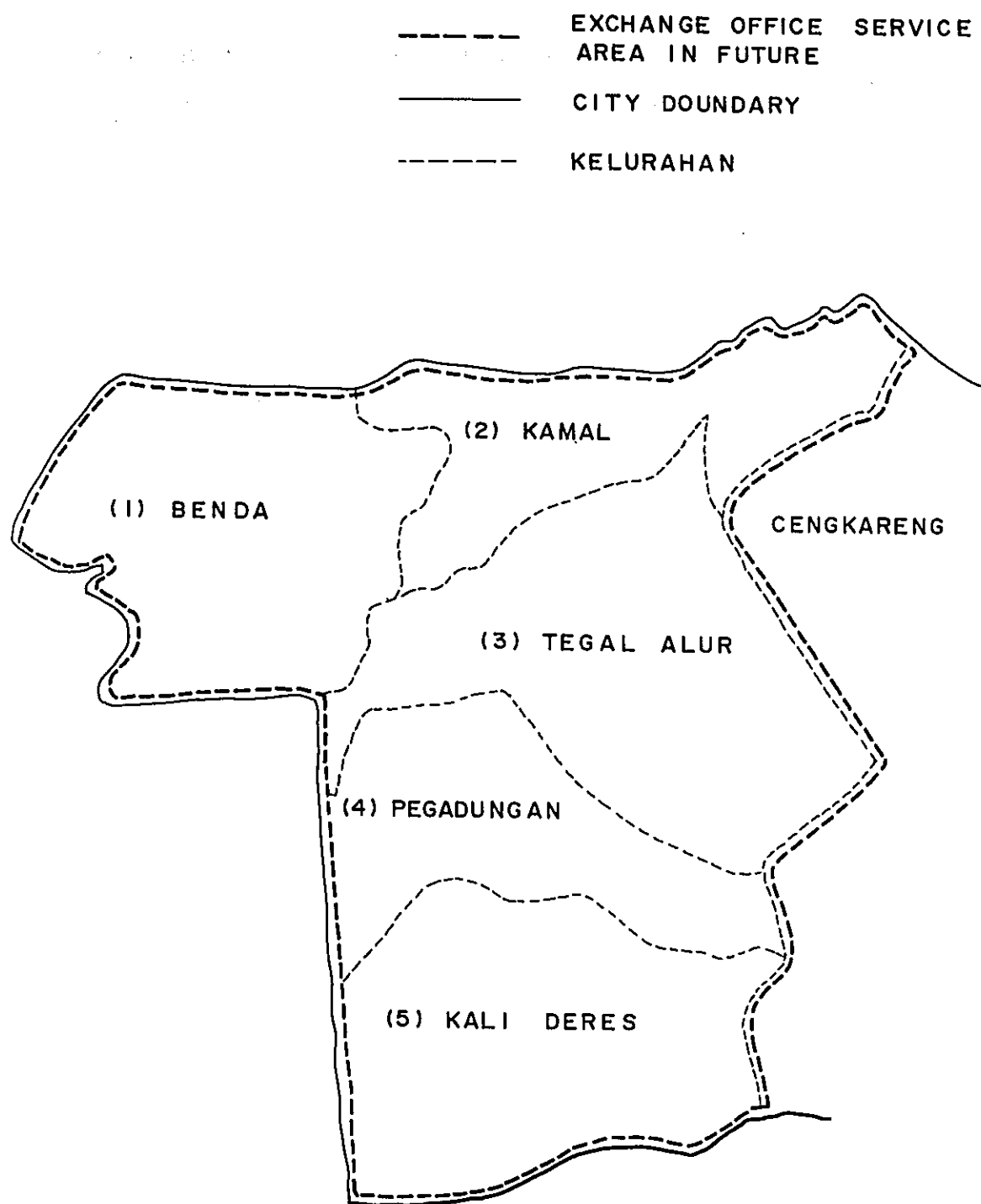


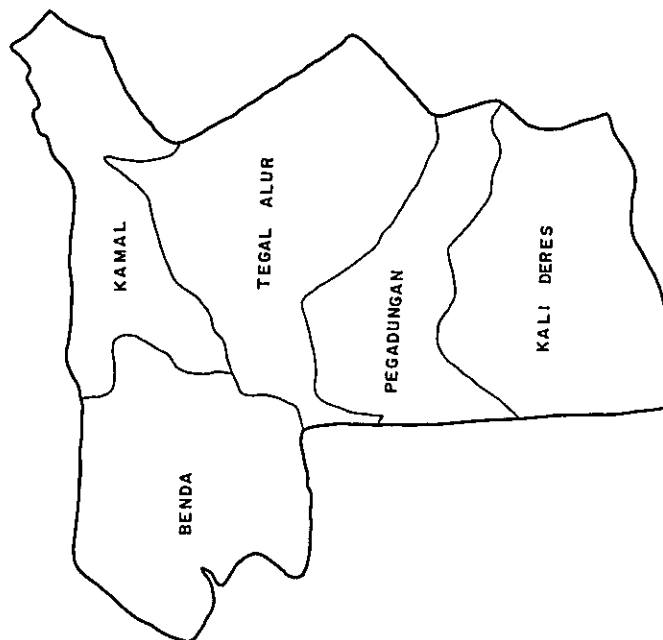
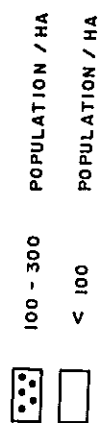
FIG. 2-6-2-5-(1)
TEGAL ALUR EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

TABLE 2-6-2-5-(2)

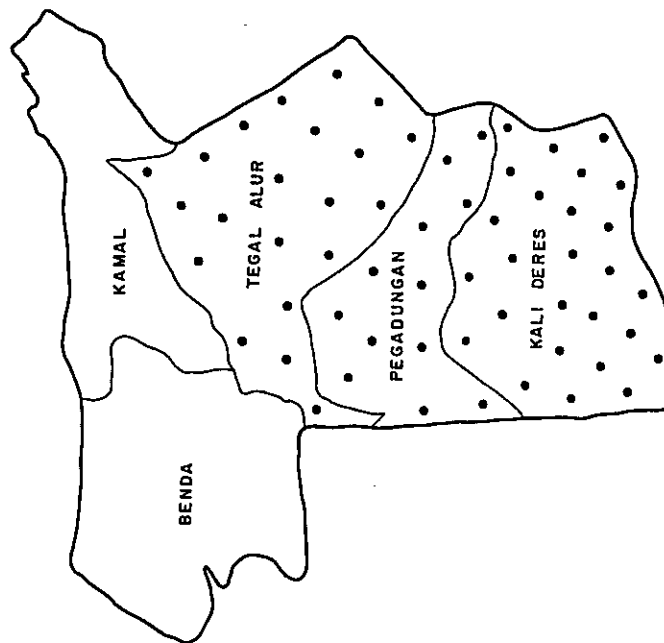
FUTURE TEGAL ALUR EXCHANGE AREA AND TELEPHONE DEMAND

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone demand in 1993
CENGKARENG	Benda	689.2	888
	Kamal	451.6	578
	Tegal Alur	761.2	1,723
	Pegadungan	489.8	1,492
	Kali Deres	716.2	4,019
TOTAL		3,108	9,300

(TEGAL ALUR)



1973



1993

FIG. 2-6-2-5-(3)
POPULATION DENSITY

TABLE 2-6-2-5-(4)

TEGAL ALUR EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

Survey time: September 1974.

Item Classification		Area (ha)	1983		1993			Remarks
			Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand (%)	
S	S - 1							
	S - 2							
	S - 3	16.0	144	9.0	480	30.0	5.2	
	Total	16.0	144	9.0	480	30.0	5.2	
O	O - 1							
	O - 2							
	Total							
R	R - 2							
	R - 2	161.7	453	2.8	2,426	15.0	26.1	
	R - 3	913.4	903	1.0	6,394	7.0	68.7	
	Total	1,075.1	1,356	1.3	8,820	8.2	94.8	
I	I - 1							
	I - 2							
	Total							
Agriculture								
Others								
Non - Demand		2,016.9						
Sub - Total		3,108.0	1,500		9,300		100.0	
Miscellaneous			20		100			
TOTAL		3,108.0	1,520		9,400			

TABLE 2-6-2-5-(5) 1/2

TEGAL ALUR EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)

Survey Time: September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
CENGKARENG	Benda (1)	R - 3	126.8	127	1.0	888	7.0	
		N	562.4					
		Sub Total	689.2	127	1.0	888	7.0	
		Miscellaneous		2		9		
	TOTAL		689.2	129		897		
	Kamal (2)	R - 3	82.6	83	1.0	578	7.0	
		N	369.0					
		Sub Total	451.6	83	1.0	578	7.0	
		Miscellaneous		1		6		
	TOTAL		451.6	84		684		
Tegal Alur (3)	Tegal Alur	R - 3	246.2	246	1.0	1,723	7.0	
		N	515.0					
		Sub Total	761.2	246	1.0	1,723	7.0	
		Miscellaneous		3		17		
	TOTAL		761.2	249		1,740		

TABLE 2-6-2-5-(15) 2/2
TEGAL ALUR EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (2)
Survey Time: September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
CENGKARENG	Pegadungan (4)	R-3	213.1	202	1.0	1,492	7.0	
		N	276.7					
		Sub Total	489.8	202	1.0	1,492	7.0	
		Miscellaneous		2		15		
	TOTAL		489.8	204		1,507		
	Kali Deres (5)	S-3	16.0	144	9.0	480	30.0	
		R-2	161.7	453	2.8	2,426	15.0	
		R-3	244.7	245	1.0	1,713	7.0	
		N	293.8					
		Sub Total	716.2	842	1.2	4,619	6.5	
		Miscellaneous		12		53		
	TOTAL		716.2	854		4,672		

(TEGAL ALUR)

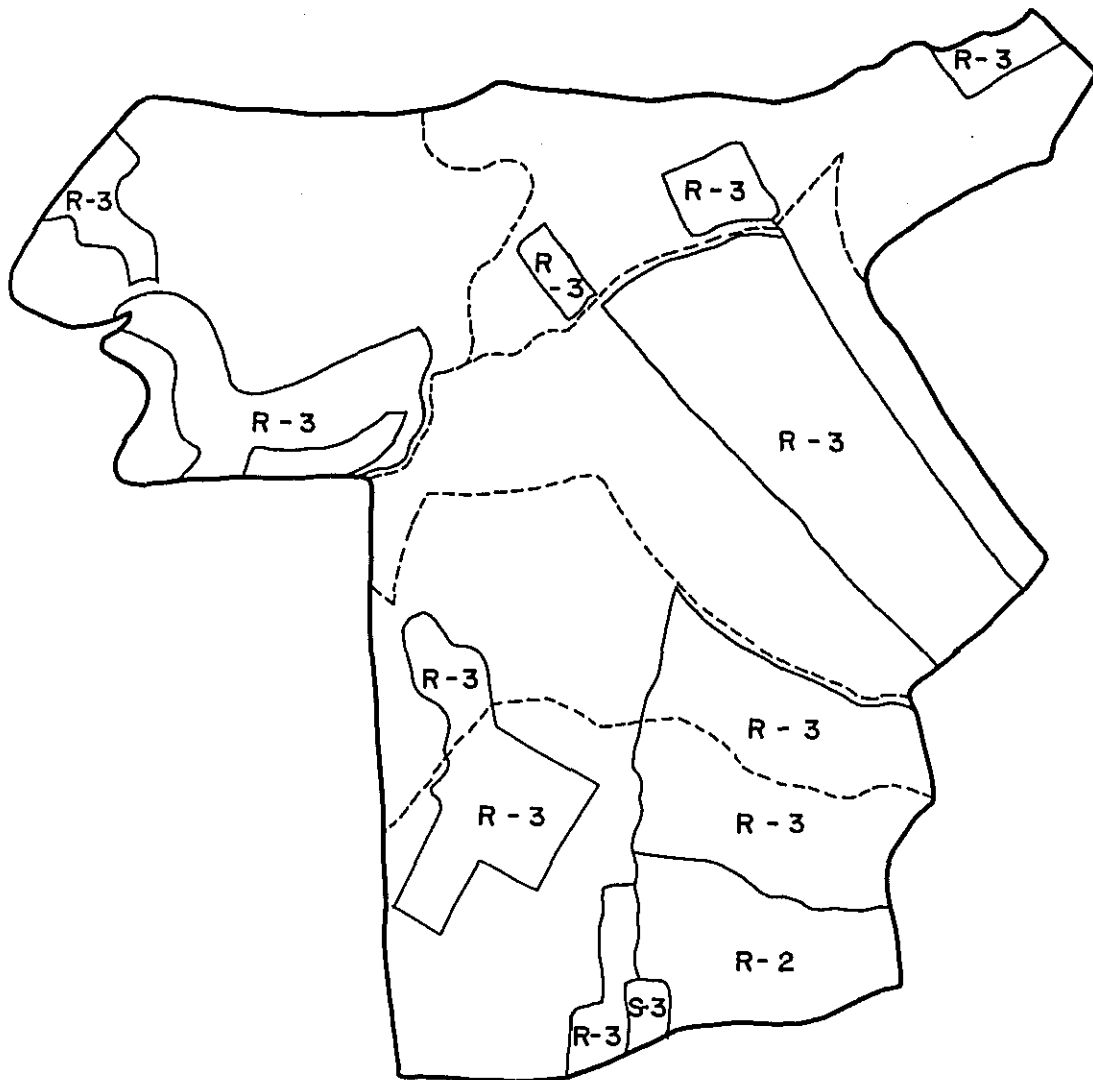


FIG. 2-6-2-5-(6)
AREA PATTERN MAP

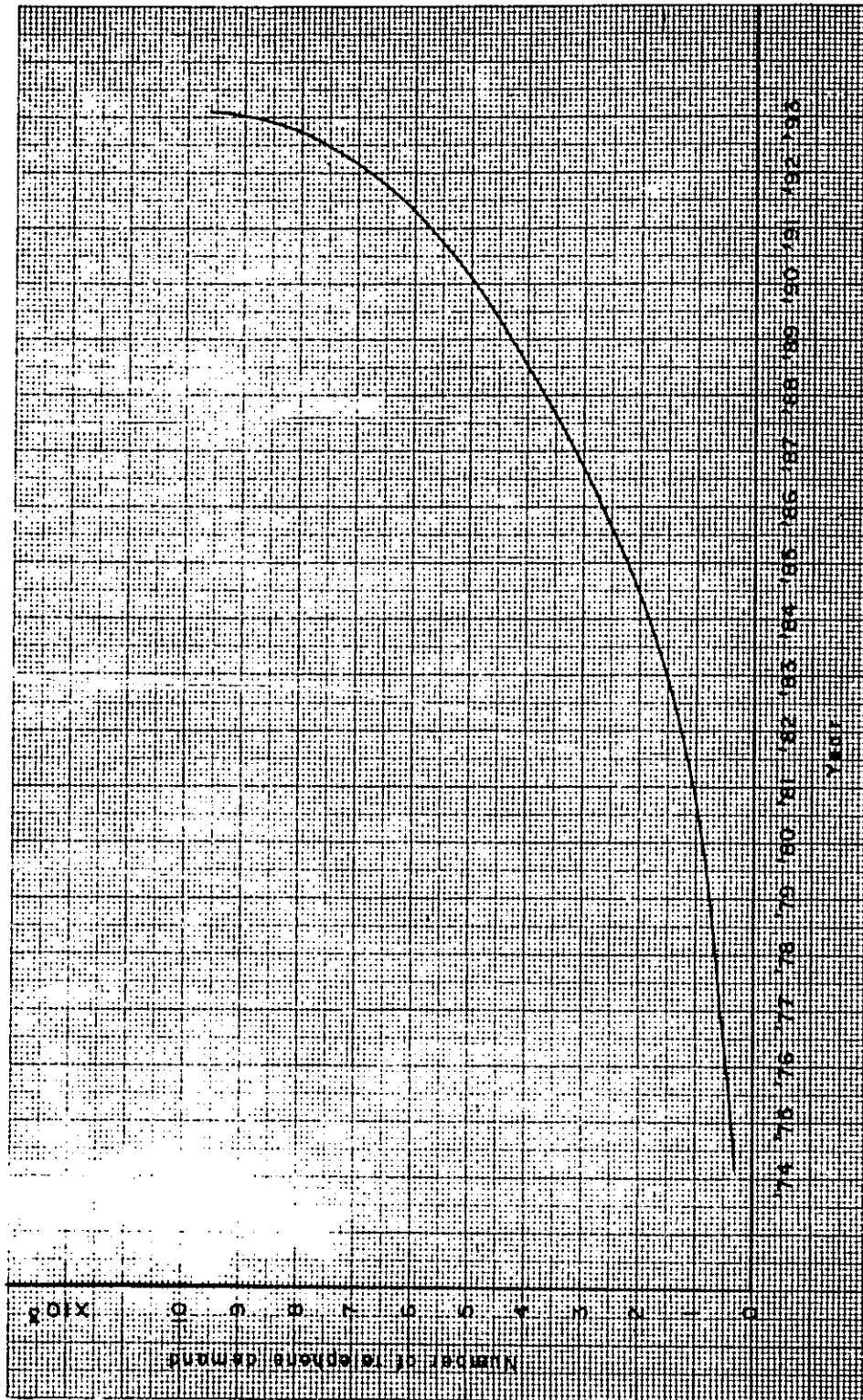


FIG. 2-6-2-5-(7) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(TEGAL ALUR EXCHANGE OFFICE)

TABLE 2-6-2-5-(8)

TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND DIFFUSION RATIO IN 1993

TEGAL ALUR EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)

Area	(ha)	3,108
Telephone demand		9,300
Population		550,000
Household		110,000
Population density (Population/ha)		177.0
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		1.7
Diffusion ratio (Demand/100 households)		8.5

GAMBIR局はインドネシア最大の電話局であるばかりでなく、国際通信の窓口になっている。

ジャカルタの電話普及率は人口 100人当り0.8と少ないが、GAMBIR局区域の電話普及率は100人当り2.4で他電話局区域と比較して最高となっている。この区域の中心部には、MONAS SQUAREあるいは国民記念広場と呼ばれる広大な公共広場がある。この広場には独立の多数の英雄を記念するために、高い記念塔が立っている。このMONAS SQUAREは大統領官邸（独立官邸）、プルタミナの建物等の官公庁建物および多くの民間会社の建物にかこまれている。この場所はインドネシアで最重要な地域といえることができる。MONAS SQUAREは将来とも現在の姿のままであるが、周辺地域は4階立以上の建物で占められると想定した。

GAMBIR局の北部地域はKOTA地域に隣接している。この北部地域には、将来は、一層高級商店街として発展するだろうPASAR BARUがある。PASAR BARUに近い地域とNUSANTARA通りに近い地域には、多くの事務所ができており、現在でも商業活動が盛んであるか、将来一層活発になるだろう。これらの地域は4階立て以下の建物ができる中規模のオフィス街として発展するであろう。CEMPAKA PUTIHに近いGAMBIR局の東部地域には、PASAR SENENとよばれる大衆市場がある。この市場の近くには、現在は整頓されていない小区画があるが、将来この地域は都市計画にしたがって大規模な大衆市場として発展するであろう。KRAMAT RAYA通り、SALEMBA RAYA通りの両側には現在いくつかの高層ビルがあちこちに見られる。

この大道路に沿った地域は大、中規模の事務所街として発展するだろう。しかしこの道路に面した建物の背後の中、下クラス住宅は将来とも現在のままで在続するであろう。THAMRIN通りはMONAS SQUAREの南側に位置しており、道路の両側には多数の会社、銀行、ホテル、各国大使館等があり、多数の建物が現在なを工事中である。この通りはジャカルタで現在本格的なオフィス街と言える唯一の地域であり、オフィス街センターとしてますます発展するであろう。GAMBIRの西部地域はSLIPIに隣接しているか、この地域は住宅が密集している。大部分の地域が中、下クラスの住宅で占められており、将来もこの状態が続くであろう。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

第2.6.2.6.(1)図に現在のGAMBIR局の収容区域と今回の需要予測の対象地域である将来のGAMBIR局の区域を示す。この区域は第2.6.2.6.(2)表のように5 kecamatan

tan から成り立っている。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

(a) 人口密度の推移

この GAMBIR 局区域の人口は 1972 年の 608,000 から 1993 年には 575,000 に減少すると推定される。この現象は世界の大都市の中心部でよく見られるものである。各地域ごとの人口推移状態を観察すると、PETOJO SELATAN, KEBON KELAPA, PASAR BARU, KRAMAT の各 kelerahan は人口が減少する。その反対に、KEBON CACANG の kelerahan は将来人口が増加するであろう。

第 2.6.2.6.(3)図に 1973 年と 1993 年の人口密度を示す。

(b) 地域様相

GAMBIR 区域の 1993 年の地域様相は第 2.6.2.6.(4)図のとおりである。

2) 地域様相

1993 年の各様相ごとの面積、需要数は第 2.6.2.6.(5)表のとおりである。これから住宅地域がかなり事務所地域に変転すると言うことができる。主要な事務所地域は MONAS SQUARE 周囲, THAMRIN 通り, HAYAM WURUK 通り, GAJAH-AMADA 通り等の大道路の両側である。ジャカルタの発展と共に、これらの地域はさらに発展するだろう。1993 年には GAMBIR 局区域の面積の 39% は事務所地域となる。

商店街地域としては PASAR SENEN 周辺地域が大きく発展する事が予想されるが、GAMBIR 局地域全体に占める面積割合は 5% 程度にとどまる。ランダムサンプリングによれば、既設加入者の 55% は商業活動用、45% は個人通信用に電話を利用している。

上述のように 1993 年の事務所、商店街地域は全面積の 39% を占めるか、これらの地域の需要数は 77% を占める。住宅地域の面積割合は 55% と大きい、需要数の全体に占める割合は 23% にすぎない。GAMBIR 局区域はインドネシアの政治、経済、文化活動の中心として発展するので、事務用電話需要が住宅用のそれよりも大きくなるのは当然と考えられる。GAMBIR 局の需要数は 1993 年には 96,000 に増加する。大きな需要を経済的に充足させるためには、もうひと

つの電話局の建設が必要であろう。

3) 需要予測結果

(a) 需要成長曲線

将来の GAMBIR 局区域の加入数、積滞数は 1973 年末でそれぞれ 12,600, 1,900 である。架設までの期間が余りにも長いため、多数の人々が電話架設の申込を断念している。実際の積滞数は既設加入数と同程度であると考えられる。

GAMBIR 局の需要成長曲線を第 2.6.2.6.(5)図に示す。1993 年の電話需要数は 96,000 であり、1974 年の 26,000 の欠 3.8 倍となる。この区域は都市の中心であり既にある程度開発も進んでいるので郊外地区のような爆発的な需要の増加は考えられない。

(b) 需要予測調書

GAMBIR 局区域の 1972 年、1982 年、1992 年の電話需要数を第 2.6.2.6.(8)表に示す。

(4) 結 論

上述のごとく、1993 年まで需要予測を行なった。世帯数、人口が直線的に減少するものと仮定すると、1973、1977、1982、1992、1993 の各年の需要数、人口、世帯数、人口密度、人口需要率は第 2.6.2.6.(9)表に示される。上表によると、1993 年の需要数は 1973 年の加入数の 6.7 倍となる。1993 年の 100 人当りの需要率は 16.7 であり 1973 年 2.4 の約 7 倍である。また 1993 年のこの区域の世帯数は 1973 年の 1.14 倍となるが人口は 608,000 から 575,000 に減少する。

2.6.2.7 SEMANGGI

(1) 概 要

PERUMTEL の第 2 次 5 年計画によって、決められている将来の SEMANGGI 電話局の収容区域は、第 2.6.2.7 (1)図に示すように、11 の kelurahan から成り、面積 1,588 ha、1974 年の人口 297,800 である。この将来の SEMANGGI 電話局は、ジャカルタ市の中央地区に属し、都市計画によれば、商業および、住宅の混合地域として計画され、特にこの収容区域を通る主要道路の両側をビル地域に指定

TABLE 2-6-2-6-(2)
FUTURE GAMBIR EXCHANGE AREA
AND TELEPHONE DEMAND

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone demand in 1993
GAMBIR	Cideng	140.4	3,230
	Duri Pulo	74.1	1,309
	Petojo Utara	106.8	4,966
	Petojo Selatan	97.6	4,148
	Kebon Kelapa	82.0	5,740
	Gambir	240.0	14,400
SAWAH BESAR	Pasar Baru	173.9	14,685
SENEN	Senen	90.5	3,735
	Kwitang	44.2	1,751
	Kenari	88.0	4,205
	Kramat	67.6	3,614
	Paseban	76.8	1,732
MENTENG	Kebon Sirih	81.6	6,140
	Gondangdia	135.2	6,119
	Cikini	80.0	3,184
	Menteng	220.3	7,173
	Pegangsaan	81.5	3,406
TANAH ABANG	Kampung Bali	63.7	2,749
	Kebon Kacang	84.0	1,843
	Kebon Melati	108.8	1,796
TOTAL		2,137.0	95,922

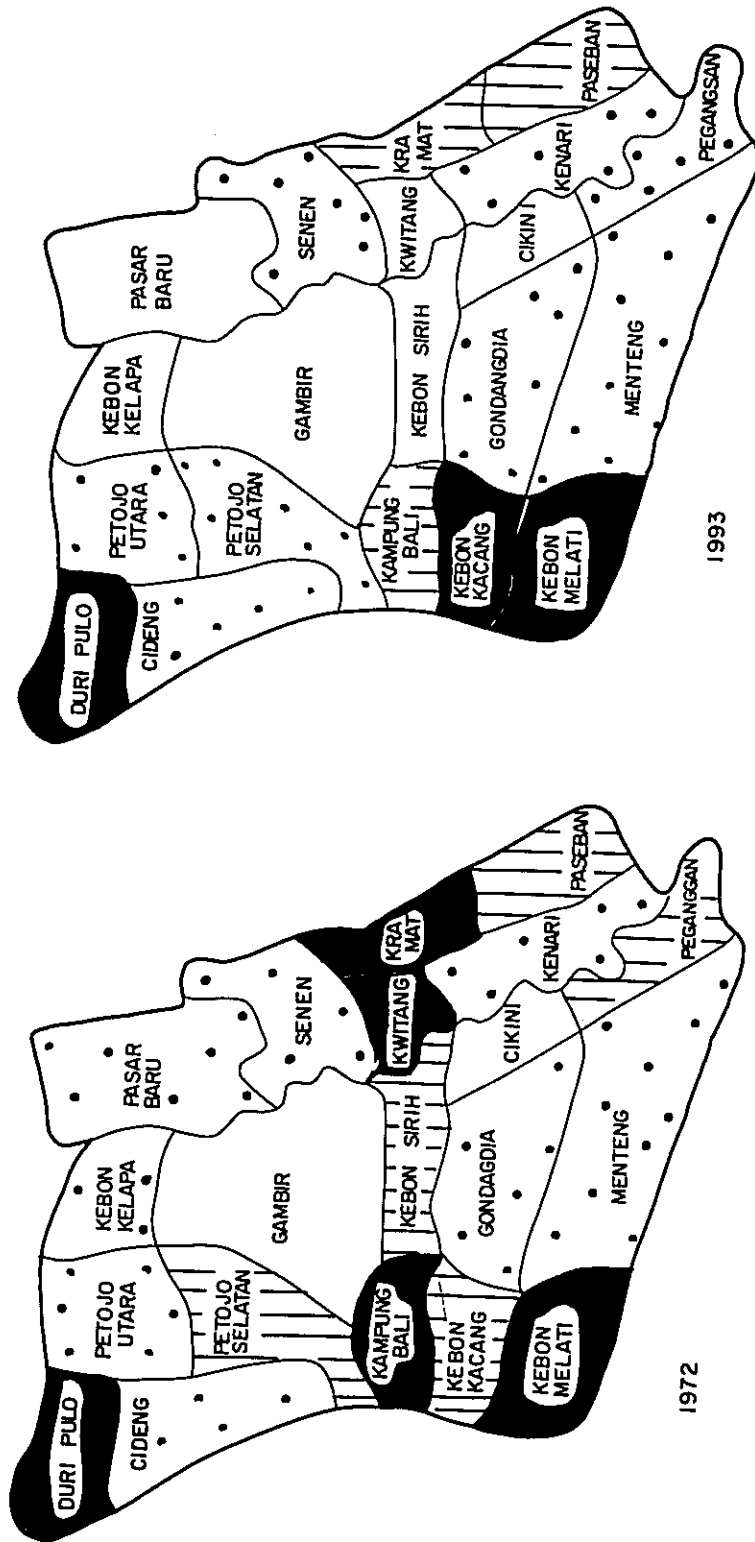
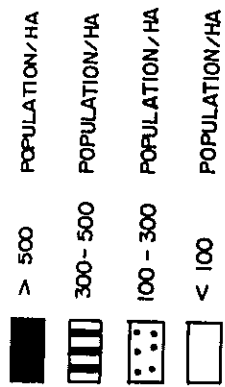


FIG.2-6-2-6(3) POPULATION DENSITY (GAMBIR)

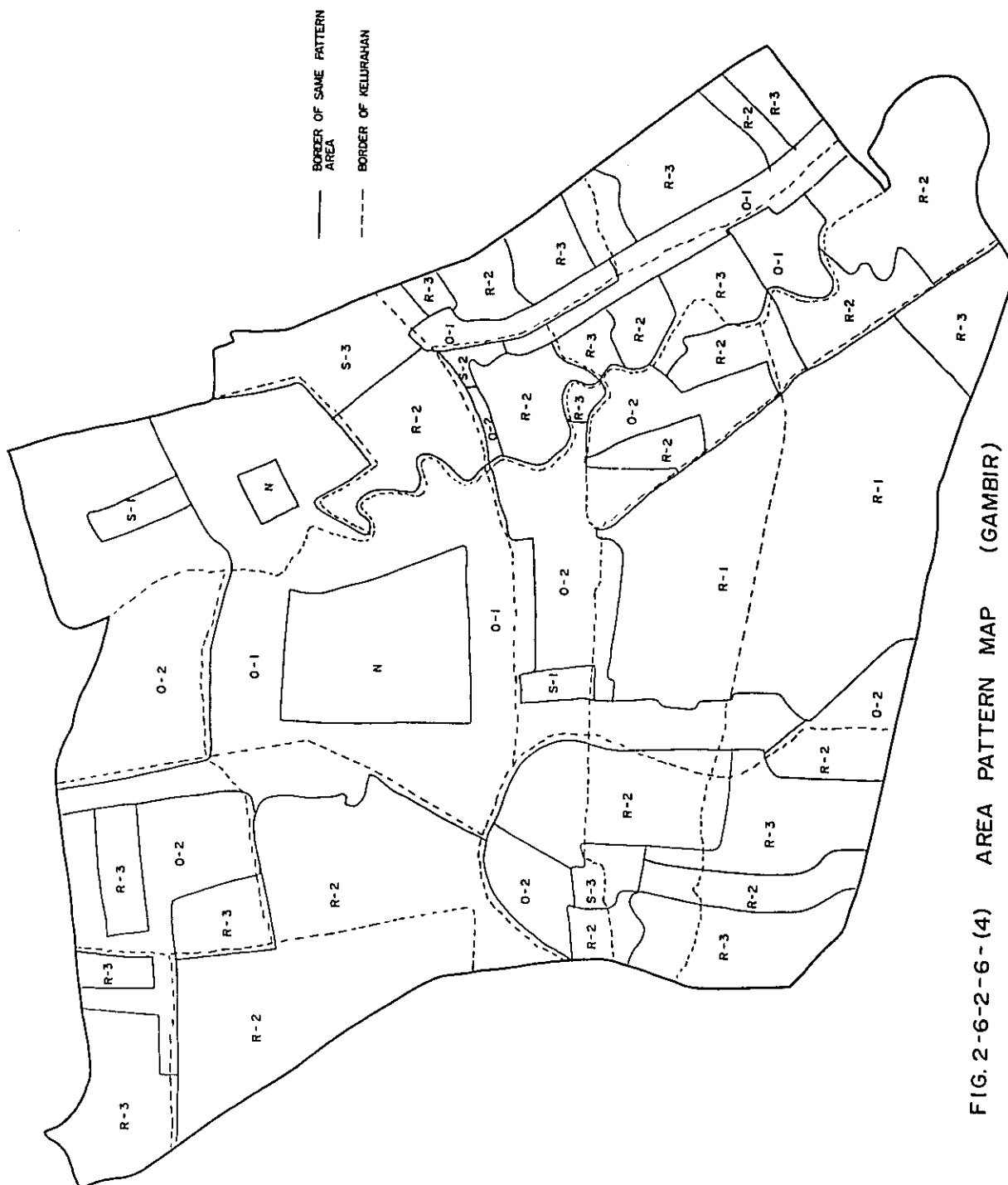


FIG. 2-6-2-6-(4) AREA PATTERN MAP (GAMBIR)

TABLE 2-6-2-6-(5)
AREA PATTERN IN 1993 (GAMBIR)

(Excluding miscellaneous)

Classification \ Item		Area (ha)	Area (%)	Demand	Demand (%)	D/ha
S	S - 1	33.3	1.6	3,330	3.5	100
	S - 2	60.5	2.8	3,630	3.8	60
	S - 3	18.9	0.9	756	0.8	40
	Total	112.7	5.3	7,716	8.1	68.5
O	O - 1	314.4	14.7	37,728	39.3	120
	O - 2	401.7	18.8	28,119	29.3	70
	Total	716.1	33.5	65,847	68.6	92
R	R - 1	241.0	11.3	4,820	5.0	20
	R - 2	570.2	26.7	12,544	13.1	22
	R - 3	356.8	16.7	4,995	5.2	14
	Total	1,168.0	54.7	22,359	23.3	19.1
I	I - 1					
	I - 2					
	Total					
Agriculture						
N		140.2	6.5			
TOTAL		2,137.0	100.0	95,922	100.0	44.9

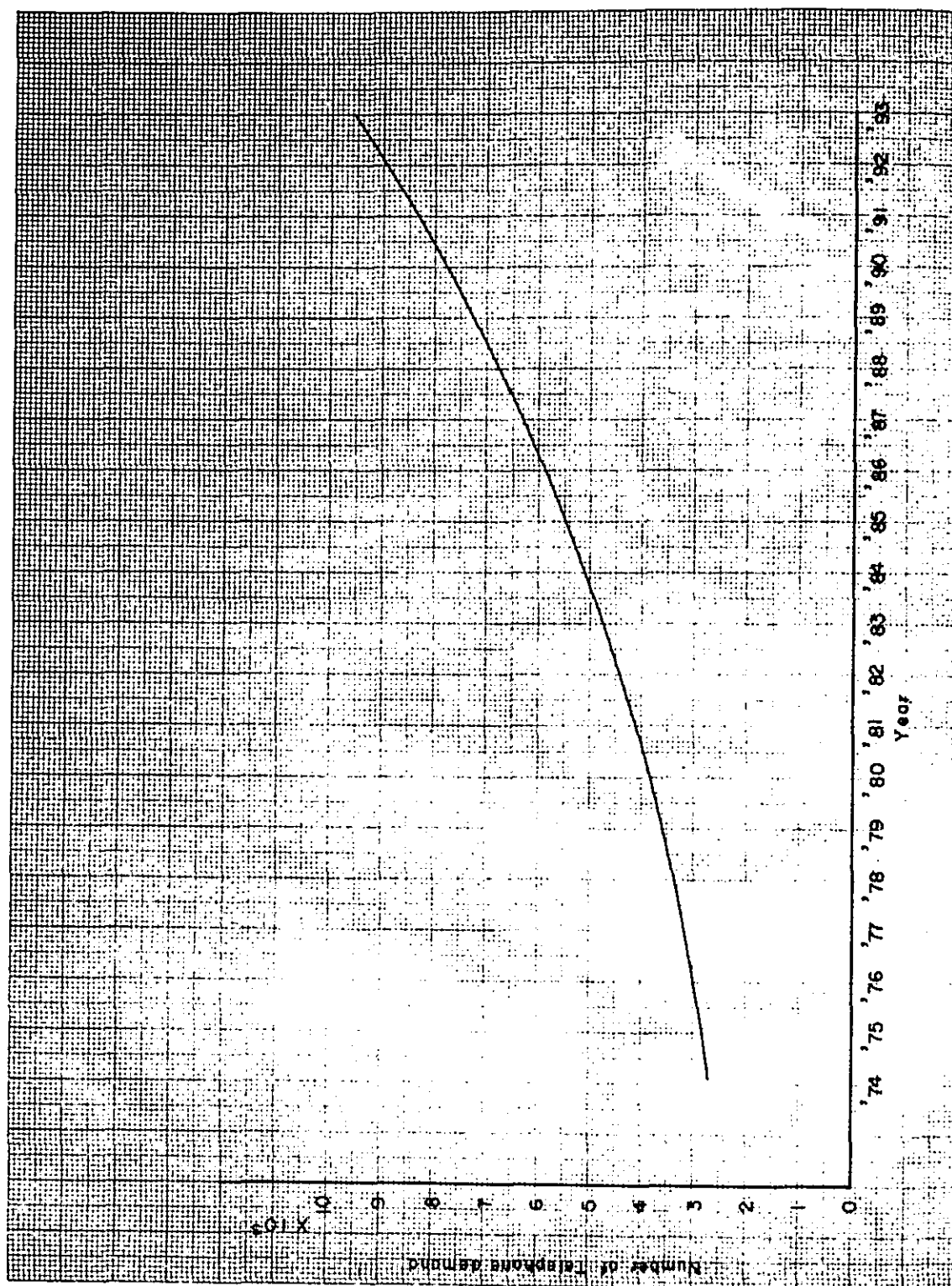


FIG.2-6-2- 6-(6) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(GAMBIR EXCHANGE OFFICE)

TABLE 2-6-2-6-(7) TELEPHONE DEMAND OF GAMBIR TELEPHONE EXCHANGE OFFICE

Survey Time : January, 1974.

Telephone Exchange office	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
			Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
G A N B I R	S - 1	33.3	900	27.0	1,350	40.5	3,090	92.8
	S - 2	60.5	1,150	19.0	1,655	27.4	3,160	52.2
	S - 3	18.9	270	14.2	370	19.6	715	37.8
	O - 1	314.4	12,000	38.2	16,760	53.3	34,800	110.7
	O - 2	401.7	8,158	20.3	12,121	30.2	25,899	64.5
	R - 1	241.0	3,665	15.0	3,980	16.5	4,560	18.9
	R - 2	570.2	4,884	8.6	6,505	11.4	12,333	21.6
	R - 3	356.8	1,323	3.7	1,937	5.4	4,158	11.6
	I - 1							
	I - 2							
	Agriculture							
	N	140.2						
T O T A L	Sub Total	2,137.0	32,350	15.0	44,680	20.9	88,715	41.5
	Miscellaneous		1,575		2,230		4,605	
		2,137.0	33,925		46,910		93,320	

TABLE 2-6-2-6-(8) 1/7 GAMBIR TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (1)

Survey Time: January 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
G A M B I R	Cideng (1)	1 R - 2	140.4	710	5.1	1,140	8.1	2,950	21.0
		Sub Total		710	5.1	1,140	8.1	2,950	21.0
		Miscellaneous		7		11		30	
		TOTAL	140.4	717		1,151		2,980	
	Duri Pulo (2)	1 R - 3	62.1	280	4.5	400	6.4	710	11.4
		2 R - 3	5.0	25	5.0	32	6.4	60	12.0
		3 O - 2	7.0	190	27.1	260	37.1	455	65.0
		Sub Total		495	6.7	692	9.3	1,225	16.5
		Miscellaneous		15		22		40	
		TOTAL	74.1	511		714		1,265	
	Petojo - Utara (3)	1 R - 3	30.0	78	2.6	129	4.3	340	11.3
		2 R - 3	23.4	65	2.8	100	4.3	270	11.5
		3 O - 1	10.7	400	37.4	480	44.9	1,160	108.4
		4 O - 2	36.7	700	19.1	1,100	30.0	2,350	64.0
		5 O - 2	6.0	115	19.2	175	29.2	310	51.7
		Sub Total		1,358	12.7	1,984	18.6	4,430	41.5
		Miscellaneous		87		114		273	
		TOTAL	106.8	1,445		2,098		4,703	
	Petojo - Selatan (4)	1 R - 2	78.1	970	12.4	1,170	15.0	1,700	21.8
		2 O - 1	19.5	520	26.7	820	42.1	2,100	107.7
		Sub Total		1,490	15.3	1,990	20.4	3,800	38.9
		Miscellaneous		46		69		164	
		TOTAL	97.6	1,536		2,059		3,964	

TABLE 2-6-2-6-(8)2/7 GAMBIR TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (2)

Kecamatan		Kelurahan	Pattern	Area (ha)	Survey Time : January 1974			1982			1992		
					1977		Demand density	1982		Demand density	1992		Demand density
					Demand	Dehand density		Demand	Demand density		Demand	Demand density	
G A M B I R	Kebon Kelapa (5)		1	82.0	2,000	24.4	33.5	2,815	33.5	5,300	64.6		
			Sub Total										
			Miscellaneous										
	T O T A L				2,140			3,007		5,671			
			1										
			2										
SAWAH - BESAR	G a m b i r (6)		1	120.0	5,100	42.5	58.3	7,000	58.3	13,500	112.5		
			2										
			Sub Total										
	T O T A L			240.0	5,457			7,490		14,445			
			Miscellaneous										
S E N E N	Pasar Baru (7)		1	17.1	560	32.7	47.4	810	47.4	1,600	93.6		
			2										
			3										
	T O T A L		4	20.2									
			Sub Total										
			Miscellaneous										
S E N E N	S e n e n (8)		1	45.5	430	9.5	12.5	570	12.5	990	21.8		
			2										
			Sub Total										
	T O T A L		Miscellaneous	90.5	1,277			1,812		3,575			

TABLE 2-6-2-6-(8) 3/7 GAMBIR TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (3)

Survey Time: January 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
SEKEN	Kwitang (9)	1 R-2	26.6	250	9.4	330	12.4	580	21.8
		2 S-2	8.8	215	24.4	275	31.3	280	45.7
		3 O-2	4.4	85	19.3	125	28.4	280	63.6
		4 O-2	4.4	85	19.3	125	28.4	280	63.6
		Sub Total		635	14.4	855	19.4	1,630	37.0
	TOTAL	Miscellaneous		21		29		60	
			44.2	656		884		1,690	
		1 R-2	12.6	110	8.7	150	11.9	570	21.4
		2 R-2	5.0	39	7.8	54	10.8	105	21.0
		3 R-3	12.0	25	2.1	44	3.7	140	11.7
	Kenari (10)	4 R-3	23.2	48	2.1	84	3.6	270	11.6
		5 O-1	17.6	660	37.5	940	53.4	1,900	108.0
		6 O-2	14.6	275	18.8	420	28.8	909	62.3
		7 O-2	3.0	58	19.3	86	28.7	190	63.3
		Sub Total		1,215	13.8	1,778	20.2	4,084	46.4
	TOTAL	Miscellaneous		72		105		153	
			88.0	1,287		1,883		4,237	

TABLE 2-6-2-6-(8) 4/7 GAMBIR TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (4)

Survey Time : January 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
SEKEN	Kramat (11)	1 R-2	19.4	220	11.3	280	14.4	420	21.6
		2 R-2	5.5	54	9.8	69	12.5	110	20.0
		3 R-3	12.7	56	4.4	80	6.3	150	11.8
		4 R-3	3.0	15	5.0	20	6.7	35	11.7
		5 S-2	6.7	115	17.2	180	26.9	380	56.7
		6 O-1	20.3	420	20.7	720	35.5	2,350	115.8
	TOTAL	Sub Total		880	13.0	1,349	20.0	3,445	51.0
		Miscellaneous		35		60		183	
			67.6	915		1,409		3,628	
	Posebon (12)	1 R-2	4.7	48	10.2	59	12.6	95	20.2
		2 R-2	3.0	28	9.3	39	13.0	62	20.7
		3 R-3	50.6	195	3.9	280	5.5	600	11.9
		4 R-3	7.0	28	4.0	42	6.0	82	11.7
		5 O-2	11.5	220	19.1	340	29.6	740	64.3
		Sub Total		519	6.8	760	9.9	1,509	20.6
	TOTAL	Miscellaneous		18		28		60	
			76.8	537		788		1,639	

TABLE 2-6-2-6-(8)5/7 GAMBIR TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (5)

Survey Time : January 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
M E N T E N G	Kebon Sirih (13)	1 R - 3	8.2	24	2.9	38	1.6	94	11.5
		2 S - 1	16.2	340	21.0	540	33.3	1,490	92.0
		3 O - 1	5.2	220	42.3	300	57.7	590	113.5
		4 O - 2	3.0	80	26.7	130	43.3	320	106.7
		5 O - 2	49.0	860	17.6	1,300	26.5	3,200	65.3
		Sub Total		1,657	20.3	2,308	28.3	5,694	69.8
	T O T A L	Miscellaneous		91		137		334	
			81.6	1,748		2,445		6,028	
		1 R - 1	81.2	1,100	13.5	1,190	14.7	1,550	19.1
		2 R - 2	13.5	33	2.4	62	4.6	285	21.1
	Gondangdia (14)	3 O - 1	27.0	1,340	49.6	1,700	63.0	3,000	111.1
		4 O - 2	13.5	180	13.3	275	20.4	845	62.6
		Sub Total		2,653	19.6	3,227	23.9	5,680	42.0
		Miscellaneous		117		150		287	
	T O T A L		135.2	2,770		3,377		5,967	
C i k i n i (15)		1 R - 2	17.4	149	8.6	200	11.5	380	21.8
		2 R - 2	11.9	130	10.9	170	14.3	260	21.8
		3 R - 3	18.7	34	1.8	61	3.3	185	9.9
		4 O - 2	24.0	425	17.7	690	28.8	1,500	62.5
		5 O - 2	8.0	150	18.8	220	27.5	500	62.5
		Sub Total		880	11.1	1,341	16.7	2,825	35.3
		Miscellaneous		43		68		148	
	T O T A L		80.0	931		1,409		2,473	

TABLE 2-6-2-6-(8) 6/7 GAMBIR TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (6)

Survey Time : January 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
MENTENG	Menteng (16)	1 R - 1	159.8	2,565	16.1	2,790	17.5	3,010	18.8
		2 R - 2	26.3	120	4.6	180	6.8	400	15.2
		3 O - 2	22.8	840	30.2	1,200	43.1	2,500	89.9
		4 O - 2	11.4	220	19.3	320	28.7	720	63.2
		Sub Total		3,745	17.0	4,490	20.4	6,630	30.1
		Miscellaneous		101		136		259	
	TOTAL		220.3	3,846		4,626		6,889	
	Pegangsaan (17)	1 R - 2	42.9	400	9.3	520	12.1	900	21.0
		2 R - 2	6.0	56	9.3	74	12.3	125	20.8
		3 O - 2	32.6	790	24.2	1,110	34.0	2,100	64.4
		Sub Total		1,246	15.3	1,704	20.9	3,125	38.3
		Miscellaneous		60		84		157	
TANAH ABANG	TOTAL		81.5	1,306		1,788		3,282	
	Kampung Bali (18)	1 R - 2	27.5	290	10.5	340	12.4	600	21.8
		2 R - 2	4.6	50	10.9	62	13.5	95	20.7
		3 S - 3	6.3	105	16.7	140	22.2	235	37.3
		4 O - 2	25.3	425	16.8	680	26.9	1,600	63.2
		Sub Total		870	13.7	1,222	19.2	2,530	39.7
		Miscellaneous		36		56		126	
	TOTAL		63.7	906		1,278		2,656	

TABLE 2-6-2-6-(8) 7/7 GAMBIR TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (7)

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
TANAH - ABANG	Kebon - Kacang (19)	1 R - 2	32.1	275	8.6	390	12.1	695	21.7
		2 R - 2	6.0	52	8.7	70	11.7	125	20.8
		3 R - 2	3.0	27	9.0	38	12.7	63	21.0
		4 R - 3	23.3	85	3.6	130	5.6	280	12.0
		5 R - 3	7.0	25	3.6	39	5.6	82	11.7
		6 S - 3	12.6	165	13.1	230	18.3	480	38.1
		Sub Total		629	7.5	897	11.8	1,725	20.5
		Miscellaneous		10		14		26	
		TOTAL	84.0	639		911		1,751	
	Kebon-Melati (20)	1 R - 2	19.2	220	11.5	270	14.1	420	21.9
		2 R - 2	17.0	200	11.8	240	14.1	360	21.2
		3 R - 2	2.0	23	11.5	28	14.0	43	21.5
		4 R - 3	36.6	175	4.8	235	6.4	440	12.0
		5 R - 3	34.0	165	4.9	225	6.6	420	12.3
		Sub Total		783	7.2	998	9.2	1,683	14.5
		Miscellaneous		8		10		16	
	TOTAL		108.8	791		1,008		1,699	

TABLE 2-6-2-6-(9)

DEMAND , POPULATION AND DIFFUSION RATIO
(GAMBIR)

(Excluding miscellaneous)

Year Item	1973	1977	1982	1992	1993
Area (ha)	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137
Demand	12,650	32,240	44,680	88,720	95,920
	1	2.5	3.5	7.0	7.6
Population	606,400	600,200	592,400	576,900	575,300
	1	0.99	0.98	0.95	0.95
Household	105,600	108,400	111,900	118,900	119,600
	1	1.03	1.06	1.12	1.13
Population density (Population / ha)	284.5	280.9	277.3	270.0	269.3
	1	0.99	0.97	0.95	0.95
Population demand ratio (Demand /100 inhabitats)	2.1	5.4	7.5	15.4	16.7
	1	2.6	3.6	7.3	8.0
Household demand ratio (Demand/100 households)	12.0	29.7	39.9	74.6	80.2
	1	2.5	3.3	6.2	6.7

Note : Down side figure is ratio to 1973

している。

既設の SEMANGGI 電話局の設備端子数は 2,000 で、現在收容されている加入者は 1,779 であり、1,103 の積滞がある。

(2) 現在の收容区域と将来の收容区域

現在の收容区域および、将来の收容区域は第 2.6.2.7 (1)図に、また将来の收容区域の kelurahan ごとの面積、および 1993 年の電話需要数を第 2.6.2.7 (2)表に示してある。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要の予測に際し、都市計画、航空写真、ジャカルタ市地図等を参考にし、て現地調査を実施した。将来の SEMANGGI 電話局の收容区域は、前にも述べたようにジャカルタ市の中央部に位置し、都市の発展とともにビルが目立つようになっている。たとえばスナヤン スポーツスタジアム、都市警察本部、国会議事堂、文部省等である。一方これら高層ビルの背後にある住宅は、こうした近代ビルディングの増加とともに整備されていくことが想定される。

人口の推移は第 2.7.2.7 (3)図に示すように、大きな変動は見られないが、PETANBURAN、および SETIABUDI の 2 地区はオフィス地域、および商業地域に様相が転移することにより減少する傾向にある。反対に KUNINGAN TIMUR については、住宅地の整備に伴って人口の増加が予測される。

2) 地域様相

第 2.6.7 (4)図は 1993 年の地域様相図である。各 kelurahan ごとに 1983 年、および 1993 年の地域様相別の予測電話需要数を第 2.6.2.7 (5)表のごとく予測した。

3) 需要予測の結果

需要予測の結果として、将来の SEMANGGI 電話局の 1993 年における電話需要数は第 2.6.2.7 (6)表に示すように 52,940 になり（雑回線含む）、住宅用と事務用の構成比率は、それぞれ 35%、65%である。

なお、1974 年から 1993 年までの電話需要数の増加傾向を第 2.6.2.7 (7)図に示す。

(4) 結 論

1993年における電話需要数、人口、世帯数、人口密度、および電話普及率を第2.6.2.7(8)表に示す。

現在 SEMANGGI 電話局の加入数は1,779であるが、1993年には約53,000になる。しかしながら経済面および保守面を考慮すれば、これら全ての加入者を1局に集中するには需要数が多すぎる。よって収容区域の分割を計画すべきである。

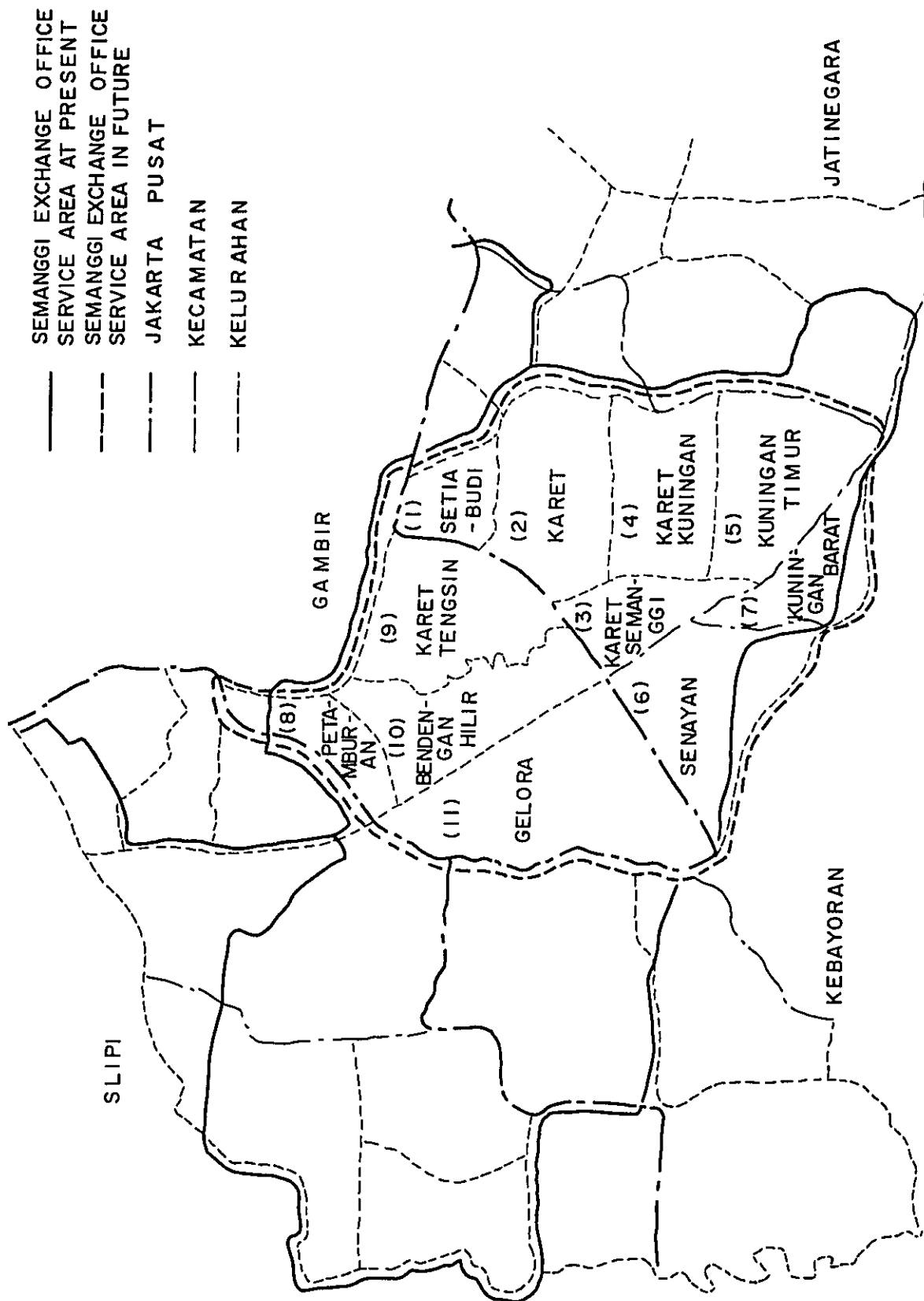


FIG. 2-6-2-7 (1) SEMANGGI EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

TABLE 2-6-2-7-(2) FUTURE SEMANGGI
EXCHANGE AREA AND TELEPHONE
DEMAND

(Excluding miscellaneous)

Kecamatan	Kelurahan	A r e a (ha)	Telephone Demand in 1993
SETIA BUDI	Setia Budi	72	3,420
	K a r e t	187	5,830
	Karet Semanggi	71	4,660
	Karet Kuningan	130	3,360
	Kuningan Timur	159	6,990
KEBAYORAN BARU	Senayan	152	6,840
MANPANG PRAPATAN	Kuningan Barat	100	5,040
	Petamburan	84	1,900
	Karet Tengsin	165	5,670
	Bendungan Hilir	154	4,010
	Gelora	314	3,260
T O T A L		1,588	50,980

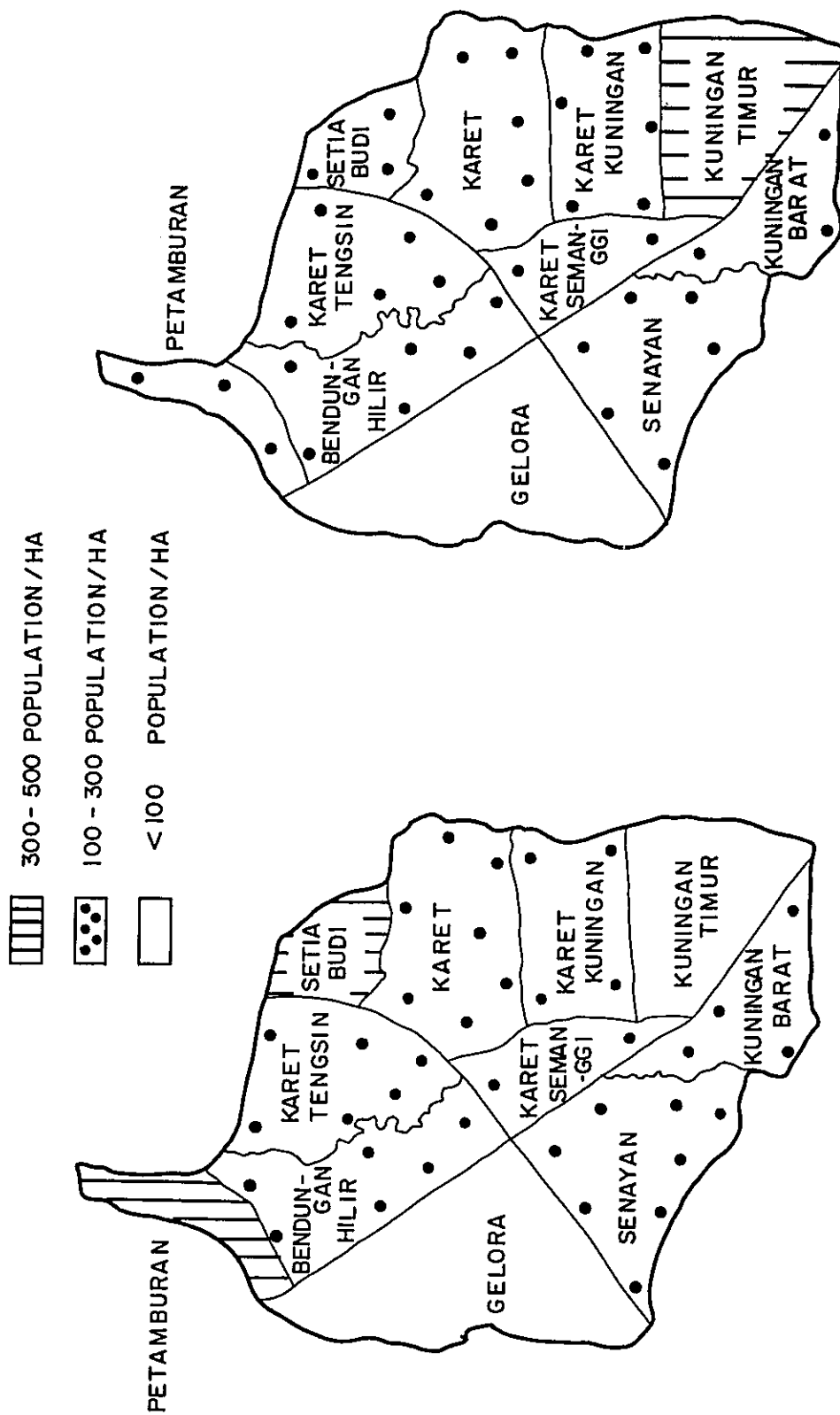


FIG. 2-6-2-7-(3) POPULATION DENSITY
(SEMANGGI)

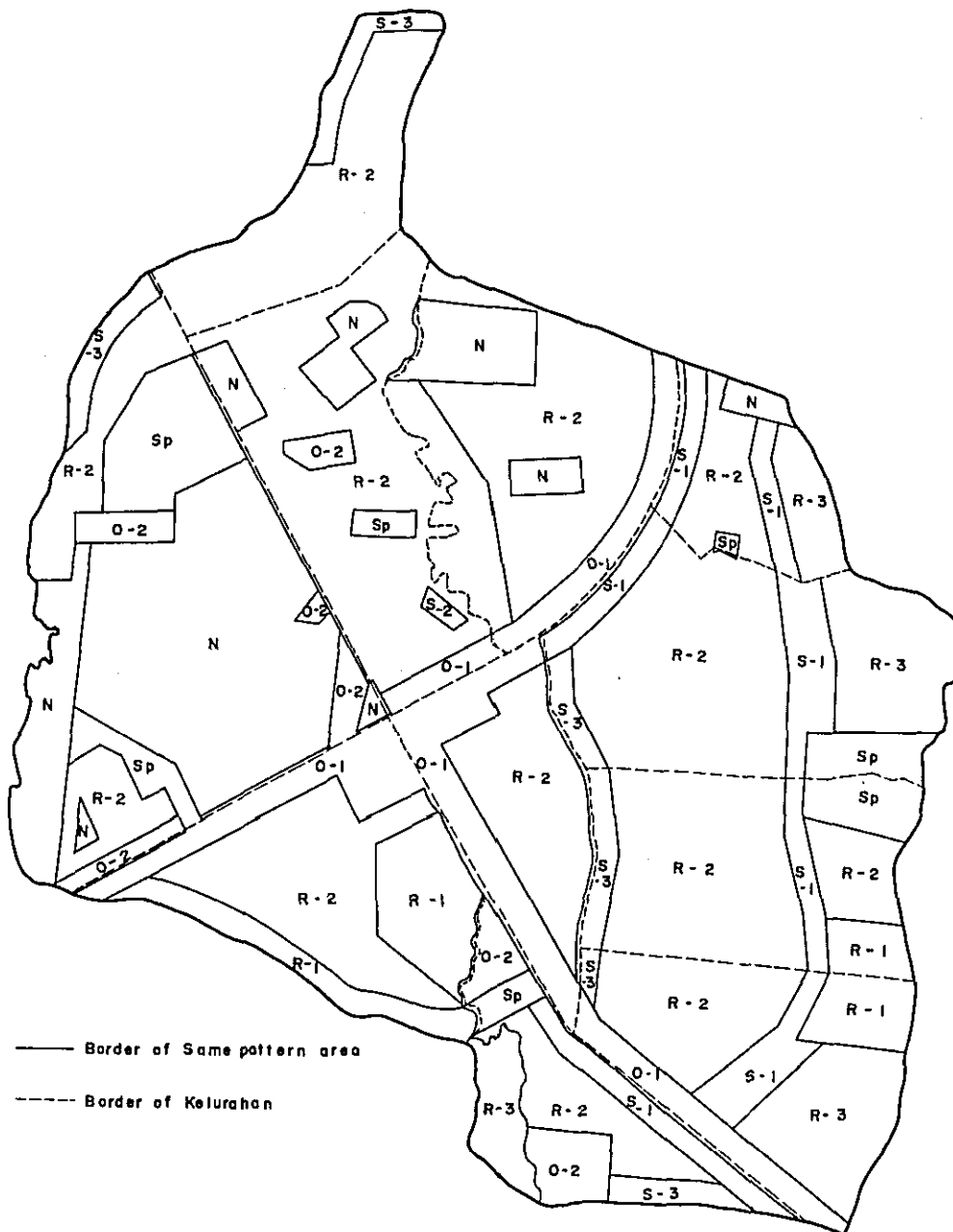


FIG. 2-6-2-7-(4) AREA PATTERN MAP (SEMANGGI)

TABLE 2-6-2-7-(5) 1/4 SEMANGGI EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)

Survey Time: September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density		
SETIA BUDI	Setia Budi (1)	R - 2	31	260	8.4	620	20		
		R - 3	14	55	3.9	140	10		
		S - 1	22	700	31.8	2,640	120		
		Sp	2	10	5.0	20	10		
		N	3	-	-	-	-		
		Sub Total		1,025	14.2	3,420	47.5		
		Miscella- neous		25		90			
		TOTAL	72	1,050		3,510			
		Karet (2)	R - 2	112	900	8.0	2,240	20	
		R - 3	34	125	3.7	340	10		
	Karet (2)	S - 1	25	800	32.0	3,000	120		
		S - 3	3	50	16.7	120	40		
		Sp	13	55	4.2	130	10		
		Sub Total		1,930	10.3	5,830	31.2		
		Miscella- neous		40		125			
		TOTAL	187	1,970		5,955			
		Karet Semanggi (3)	R - 2	33	310	9.4	660	20	
		S - 3	7	120	17.1	280	40		
		O - 1	31	1,960	63.2	3,720	120		
		Sub Total		2,390	33.7	4,660	65.6		
Miscella- neous		145		275					
TOTAL	71	2,535		4,935					

Survey Time: September 1974

TABLE 2-6-2-7-(5) 2/4 SEMANGGI EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (2)

Survey Time: September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
SETIA BUDI	Karet Kuningan (4)	R - 1	10	95	9.5	200	20	
		R - 2	96	800	8.3	1,920	20	
		S - 1	8	260	32.5	960	120	
		S - 3	4	65	16.3	160	40	
		Sp	12	50	4.2	120	10	
		Sub Total		1,270	9.8	3,360	25.8	
		Miscella- neous		20		60		
		TOTAL	130	1,290		3,420		
		R - 1	18	170	9.4	360	20	
		R - 2	54	420	7.8	1,080	20	
	Kuningan Timur (5)	R - 3	43	180	4.2	430	10	
		S - 1	13	420	32.3	1,560	120	
		S - 3	2	30	15.0	80	40	
		O - 1	29	1,850	63.8	3,480	120	
		Sub Total		3,070	19.3	6,990	44	
		Miscella- neous		150		310		
		TOTAL	159	3,220		7,300		
		R - 1	45	430	9.6	900	20	
		R - 2	69	550	8.0	1,380	20	
		O - 1	38	2,300	60.5	4,560	120	
KEBAYORAN BARU	Senayan (6)	Sub Total		3,280	21.6	6,840	45.0	
		Miscella- neous		170		360		
		TOTAL	152	3,450		7,200		

TABLE 2-6-2-7-(5) 3/4 SEMANGI EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (3)

Surevy Time: September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density		
MAMPANG PRAPATAN	Kuningan Barat (7)	R - 2	24	205	8.5	480	20		
		R - 3	15	60	4.0	150	10		
		S - 1	29	920	31.7	3,480	120		
		S - 3	7	120	17.1	280	40		
		O - 2	8	210	26.3	480	60		
		Sp	17	70	4.1	170	10		
		Sub Total Miscella- neous		1,585	15.9	5,040	50.4		
	TOTAL		100	1,635		5,200			
	TANAH ABANG	Petambur- an (8)	R - 2	73	450	6.2	1,460	20	
			S - 3	11	190	17.3	440	40	
			Sub Total Miscella- neous		640	7.6	1,900	22.6	
		TOTAL			10	30			
		Karet Tengsin (9)		84	650		1,930		
	R - 2		84	630	7.5	1,680	20		
	R - 3		27	140	5.2	270	10		
	O - 1		31	1,030	33.2	3,720	120		
	N		23	-	-	-	-		
	Sub Total Miscella- neous		1,800	10.9	5,670	34.4			
TOTAL		165	1,880		280	5,950			

Survey Time: September 1974

TABLE 2-6-2-7-(5) 4/4 SEMANGGI EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (4)

Survey Time: September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
TANAH ABANG	Bendungan Hilir (10)	R - 2	120	1,370	11.4	2,400	20	
		R - 2	2	60	30.0	120	60	
		O - 1	10	690	69.0	1,200	120	
		O - 2	4	190	47.5	240	60	
		Sp	5	20	4.0	50	10	
		N	13	-	-	-	-	
		Sub Total		2,330	15.1	4,010	26.0	
		Miscella- neous		80		135		
	TOTAL		154	2,410		4,145		
	Gelora (11)	R - 2	57	440	7.7	1,140	20	
		S - 3	10	180	18.0	400	40	
		O - 2	20	680	34.0	1,200	60	
		Sp	52	230	4.4	520	10	
		N	175	-	-	-	-	
		Sub Total		1,530	4.9	3,240	10.4	
		Miscella- neous		70		135		
	TOTAL		314	1,600		3,395		

TABLE 2-6-2-7-(6) SEMANGGI EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

Survey Time: September 1974

Item Classification		Area (ha)	1983		1993		Remarks
			Demand	Demand density	Demand	Demand density (%)	
S	S - 1	97	3,100	32.0	11,640	120	22.8
	S - 2	2	60	30.0	120	60	0.2
	S - 3	44	750	17.0	1,760	40	3.5
	Total	143	3,910	27.3	13,530	94.6	26.5
O	O - 1	139	8,200	59.0	16,680	120	32.7
	O - 2	32	820	25.6	1,920	60	3.8
	Total	171	9,020	52.8	18,620	108.9	36.5
R	R - 1	73	700	9.6	1,460	20	2.9
	R - 2	753	6,250	8.4	15,060	20	29.5
	R - 3	133	540	3.9	1,330	10	2.6
	Total	959	7,490	7.8	17,850	18.6	35.0
1	I - 1						
	I - 2						
	Total						
Agriculture							
Others		101	430	4.3	1,010	10	2.0
Non - Demand		214					
Sub - Total		1,588	20,850	13.1	50,980	32.1	100.0
Miscellaneous			840		1,960		
TOTAL		1,588	21,690		52,940		

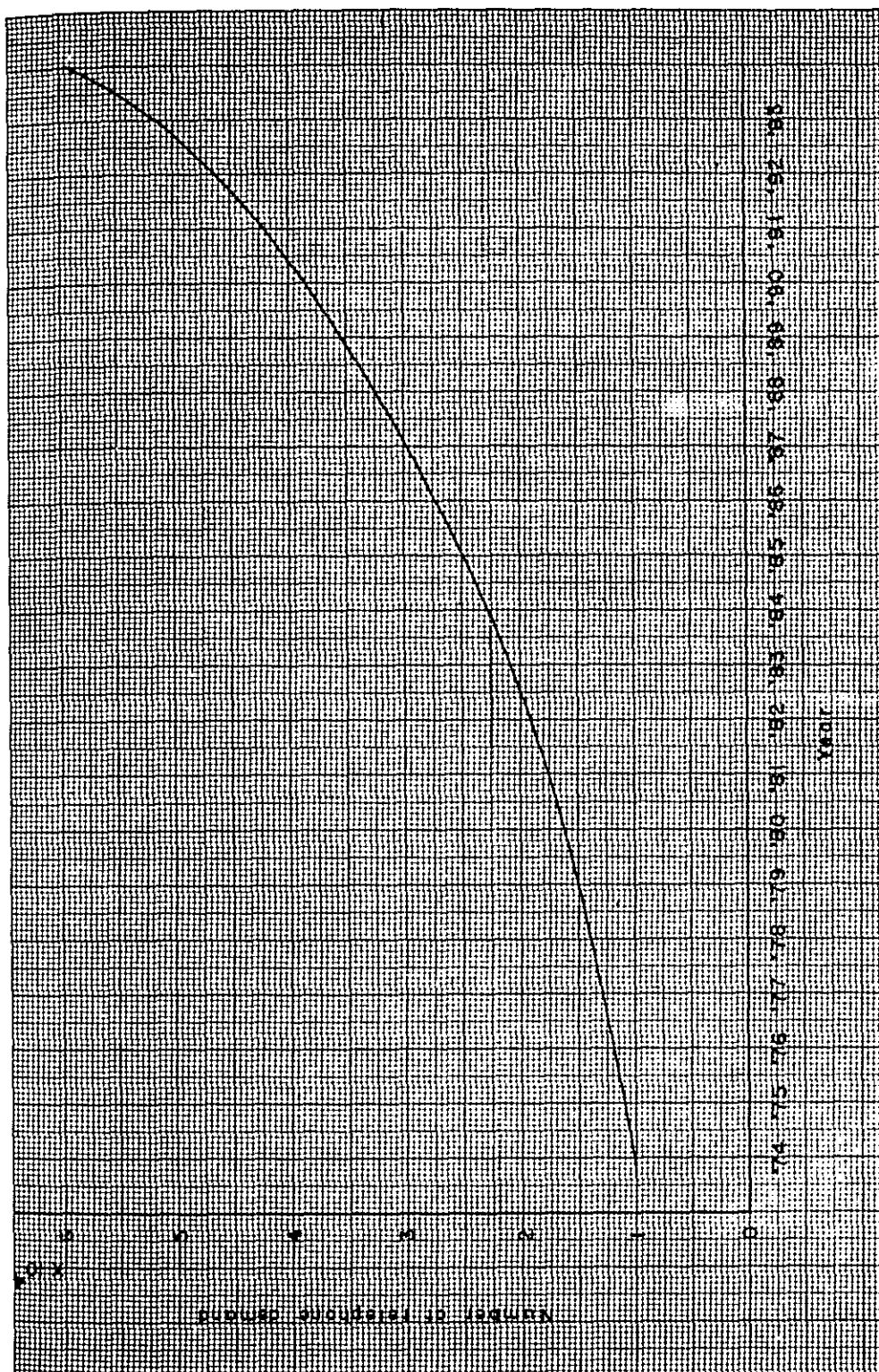


FIG. 2-6-2-7-(7) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(SEMANGGI EXCHANGE OFFICE)

TABLE : 2-6-2-7-(8)
TELEPHONE DEMAND, POPULATION
AND DIFFUSION RATIO IN 1993
SEMANGGI EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)

Area	(ha)	1,588
Telephone demand		51,000
Population		324,300
Household		64,860
Population density (Population/ha)		204
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		15.7
Diffusion ratio (Demand/100 households)		78.6

2.6.2.8. S L I P I

(1) 概況

将来の S L I P I 電話局の収容区域は、P E R U M T E L の第 2 次 5 ケ年計画により決定されている。それはジャカルタ市における将来の電気通信網に適応している。

本地域に対する我々の現地調査によれば、G R O G O L および T A N J U N G D U R E N 地区には快適な住宅が多数あり、他の地区でも多数の住宅が建設中である。都市計画によれば、将来の S L I P I 電話局の収容区域は事務所地区としての発展が予想される L E T ・ J E N ・ S ・ P A R M A N 通り沿いを除いた大部分の地域は、住宅用地域として予定されている。

電話のサービス事情についてみると、本地域には、1972 年 10 月 19 日 に自動交換機でサービスを開始した S L I P I 電話局がある。S L I P I 電話局には 1,500 端子の加入者用交換機があり、加入数は 1974 年 11 月時点で、将来の C E N G K A R E N G 及び P A L M E R A H 電話局の収容区域もふくんで 1,319 であった。

同時点で将来の S L I P I 電話局の収容区域内の加入数は 1,131 であった。

1973 年におけるジャカルタ市役所の統計によると本収容地域の世帯数は 46,238 人口は 231,303 人であった。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

第 2.6.2.8.(1) 図に示すように、現在の収容区域には将来の P A L M E R A H および C E N G K A R E N G 電話局の収容区域の一部がふくまれている。

我々は P E R U M T E L の第 2 次 5 ケ年計画によって決定された収容区域を対象とした。

この対象地域は第 2.6.2.8.(2) 表および第 2.6.2.8.(1) 図に示すように、7 つの ke-lurahan で構成されており (kecamatan としては 2 つ)、面積は 1,481 ha である。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

地域発展の想定をする際に、我々は都市計画、航空写真、およびジャカルタ市の地形図等を参考とした。都市計画によれば、本地域の大部分は住宅地区として計画されている。

現地調査はこれらの資料を参照して行った。

2) 現地様相

1993年における電話需要数と地域様相を、第2.6.2.8.(2)表および第2.6.2.8.(3)図に示す。第2.6.2.8.(4)表および第2.6.2.8.(5)表は、1983年および1993年における各 kelurahan の電話需要数と、地域様相を示す。

3) 需要予測結果

2.6.1.に前述したミクロ需要予測の手法に従って、求められた1974年から1993年までの電話需要数を第2.6.2.8.(6)図に示す。第2.6.2.8.(7)図は、1ha当りの人口密度を表わす。

(4) 結論

1993年における電話需要数、人口、世帯数、人口密度および電話普及率を第2.6.2.8.(8)表に示す。

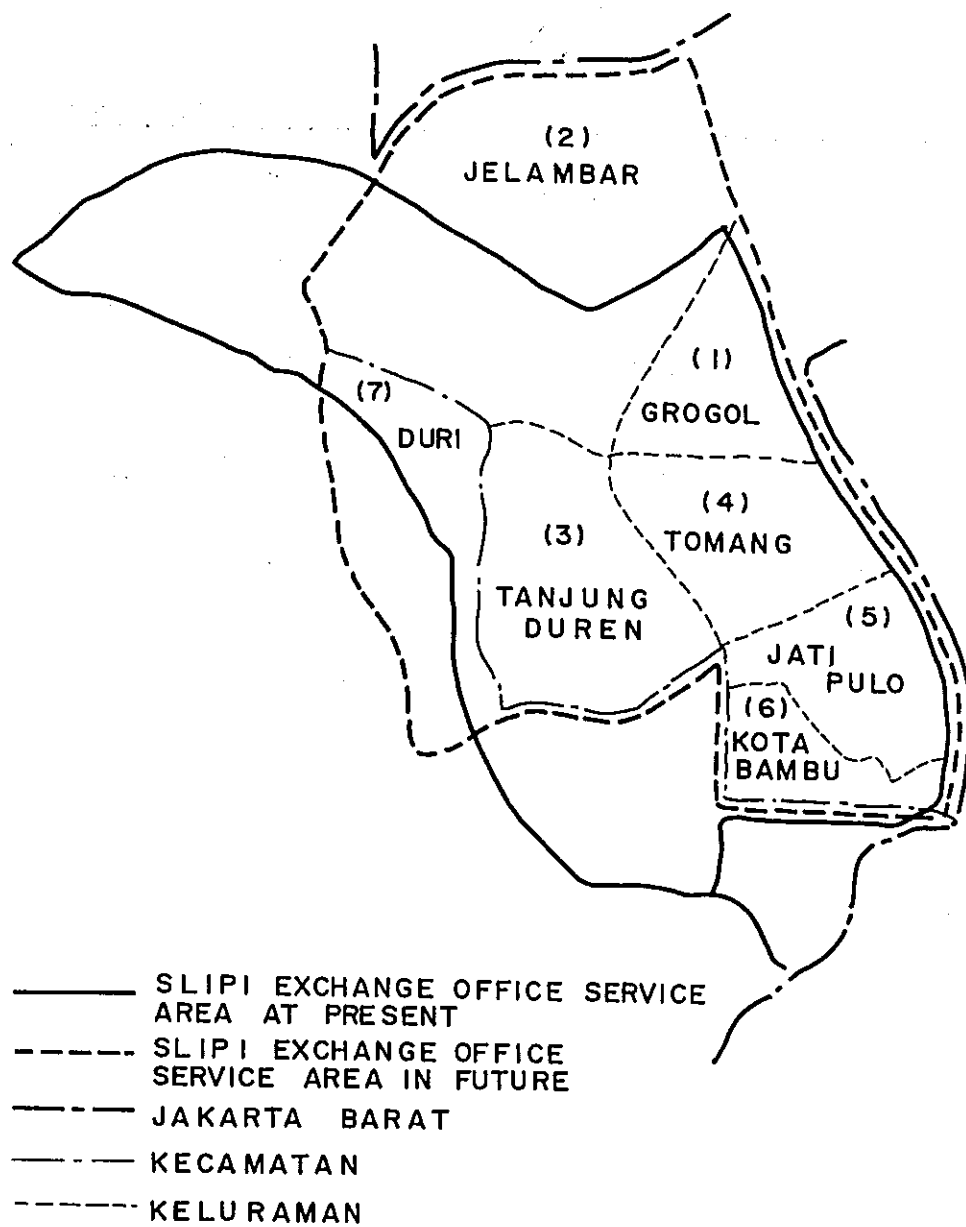


FIG. 2-6-2-8-(1)
SLIPI EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

TABLE 2-6-2-8-(2)
FUTURE SLIPI EXCHANGE AREA AND TELEPHONE DEMAND

(EXCLUDING MISCELLANEOUS)			
KECAMATAN	KELURAHAN	A R E R (ha)	TELEPHONE DEMAND IN 1993
GROGOL PETAMBURAN	G R O G O L	95.2	2,686
	J E L A M B A R	526.0	9,947
	TANJANG DUREN	260.0	6,667
	T O M A N G	180.8	5,416
	JATI PULO	121.2	3,149
	KOTA BAMBU	74.0	2,570
KEBON JERUK	DURI	224.0	4,660
T O T A L		1,481.2	35,095

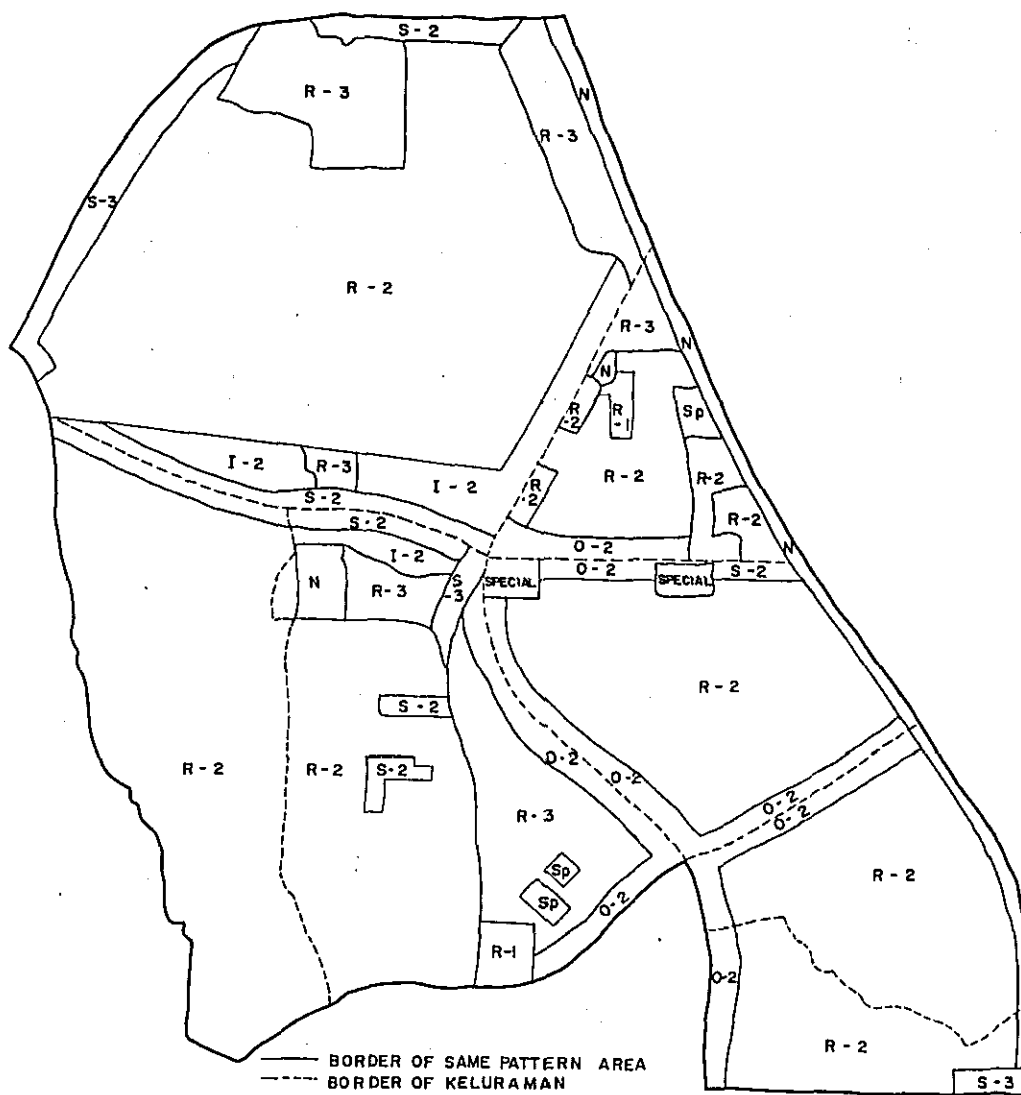


FIG. 2-6-2-8-(3)
AREA PATTERN MAP (SLIPI)

TABLE 2-6-2-8-(4)

SLIP EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

SURVEY TIME : SEPTEMBER 1974.

ITEM CLASSIFICATION		AREA (ha)	1983		1993			REMARKS
			DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND (%)	
S	S - 1							
	S - 2	37.5	950	25.3	3,000	80.0		
	S - 3	22.5	220	9.8	1,125	50.0		
	TOTAL	60.0	1,170	19.5	4,125	68.8	12	
O	O - 1							
	O - 2	111.9	1,925	17.2	7,833	70.0		
	TOTAL	111.9	1,925	17.2	7,833	70.0	22	
	R - 1	6.7	70	10.4	134	20.0		
R	R - 2	993.6	9,220	9.3	19,872	20.0		
	R - 3	197.0	230	1.2	1,970	10.0		
	TOTAL	1,197.3	9,520	8.0	21,976	18.4	63	
	I - 1							
I	I - 2	85.5	280	3.3	855	10.0		
	TOTAL	85.5	280	3.3	855	10.0	2	
	AGRICULTURE							
OTHERS	OTHERS	15.3	105	6.9	306	20.0	1	
	NON-DEMAND	11.2						
	SUB TOTAL	1,481.2	13,000	8.8	35,095	23.7	100	
MISCELLANEOUS	MISCELLANEOUS		350		900			
	TOTAL	1,481.2	13,350	9.0	35,995	24.3		

TABLE 2-6-2-8-(5) 1/4

SLIPI EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)

SURVEY TIME : SEPTEMBER 1974.

KECAMATAN	KELURAHAN	PATTERN	A R E A (No.)	1 9 8 3		1 9 9 3		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
GROGOL PETAMBURAN	GROGOL (1)	R-1	2.3	30	13.0	46	20.0	
		R-2	60.0	900	15.0	1,200	20.0	
		R-3	10.0	70	7.0	100	10.0	
		S-2	8.2	450	54.9	656	80.0	
		O-2	9.0	420	46.7	630	70.0	
		OTHERS	2.7	30	11.1	54	20.0	
		N	3.0					
		SUB TOTAL	95.2	1,900	20.0	2,686	28.2	
		MISCELLA- NEOUS		50		110		
		TOTAL	95.2	1,950		2,796		
JELAMBAR (2)	JELAMBAR (2)	R-2	327.9	2,200	6.7	6,558	20.0	
		R-3	105.0	100	1.0	1,050	10.0	
		S-2	14.4	200	13.9	1,152	80.0	
		S-3	10.0	100	10.0	500	50.0	
		I-2	68.7	200	2.9	687	10.0	
		SUB TOTAL	526.0	2,800	5.3	9,947	18.9	
		MISCELLA- NEOUS		50		150		
TOTAL	TOTAL		526.0	2,850		10,097		

TABLE 2-6-2-8-(5) 2/4

SLIPI EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACE KELURAHAN (2)

SURVEY TIME : SEPTEMBER 1974 .

KECAMATAN	KELURAHAN	PATTERN	A R E A (h a)	1 9 8 3		1 9 9 3		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
GROGOL PETAMBURAN	TANJUNG (3)	R-1	4.4	40	9.1	88	20.0	
		R-2	93.0	1,500	16.1	1,860	20.0	
		R-3	13.0	10	0.8	130	10.0	
		S-2	11.4	100	8.8	912	80.0	
		S-3	4.5	20	4.4	225	50.0	
		O-2	36.0	360	10.0	2,520	70.0	
		I-2	16.8	80	4.8	168	10.0	
		R-3	69.0	50	0.7	690	10.0	
		OTHERS	3.7	40	10.8	74	20.0	
		N	8.2					
	TOTAL TOMANG (4)	SUB TOTAL MISCELLA- NEOUS	260.0	2,200	8.5	6,667	25.6	
				50		230		
			260.0	2,250		6,897		
		R-2	136.6	2,500	18.3	2,732	20.0	
		S-2	3.5	200	57.1	280	80.0	
		O-2	31.8	465	14.6	2,226	70.0	
		OTHERS	8.9	35	3.9	178	20.0	
		SUB TOTAL MISCELLA- NEOUS	180.8	3,200	17.7	5,416	30.0	
				80		140		
	TOTAL		180.0	3,280		5,556		

TABLE 2-6-2-8-(5) 3/4

SLIPI EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (3)

SURVEY TIME: SEPTEMBER 1974.

KECAMATAN	KELURAHAN	PATTERN	A R E A (ha)	1 9 8 3		1 9 9 3		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
GROGOL PETAMBURAN	JATI PULO (5)	O-2	14.5	330	22.8	1,015	70.0	
		R-2	31.5	320	10.2	630	20.0	
		R-2	75.2	750	10.0	1,504	20.0	
	TOTAL	SUB TOTAL	121.2	1,400	11.6	3,149	26.0	
		MISCELLA- NEOUS		50		100		
			121.2	1,450		3,249		
KOTA BAMBU (6)	KOTA	O-2	20.6	350	17.0	1,442	70.0	
		S-3	2.0	50	25.0	100	50.0	
	BAMBU	R-2	51.4	600	11.7	1,028	20.0	
		SUB TOTAL	74.0	1,000	13.5	2,570	34.7	
		MISCELLA- NEOUS		50		130		
			74.0	1,050		2,700		
TOTAL								

TABLE 2-6-2-8-(5) 4/4

SLIPI EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (4)

SURVEY TIME: SEPTEMBER 1974.

KECAMATAN	KELURAHAN	PATTERN	A R E A (ha)	1 9 8 3		1 9 9 3		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
KEBON JERUK	D U R I (7)	S-3	6.0	50	8.3	300	50.0	
		R-2	3.0	50	16.7	60	20.0	
		R-2	215.0	400	1.9	4,300	20.0	
		SUB TOTAL	224.0	500	2.2	4,660	20.8	
	TOTAL	MISCELLA- NEOUS		20		40		
			224.0	520		4,700		

TABLE 2-6-2-8-(6)

TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND DIFFUSION RATIO IN 1993

SLIPI EXCHANGE AREA

(EXCLUDING MISCELLANEOUS)

A R E A	(ha)	1,481
TELEPHONE DEMAND		35,100
POPULATION		417,800
HOUSEHOLD		83,560
POPULATION DENSITY (POPULATION/ha)		282.1
DIFFUSION RATIO (DEMAND/100 INHABITANTS)		8.4
DIFFUSION RATIO (DEMAND/100 HOUSEHOLDS)		42.0

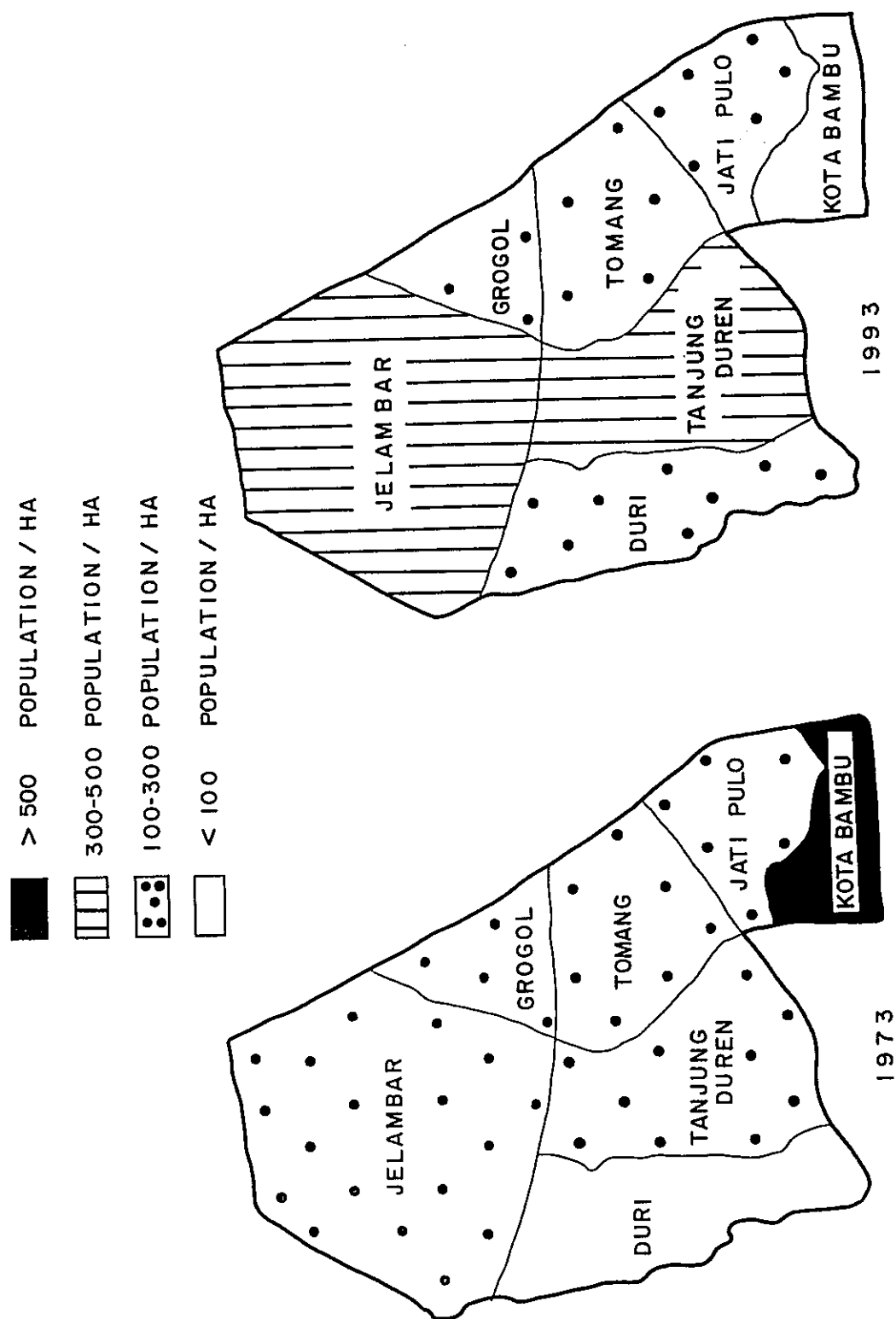


FIG. 2-6-2-8-(7)

POPULATION DENSITY (SLIPI)

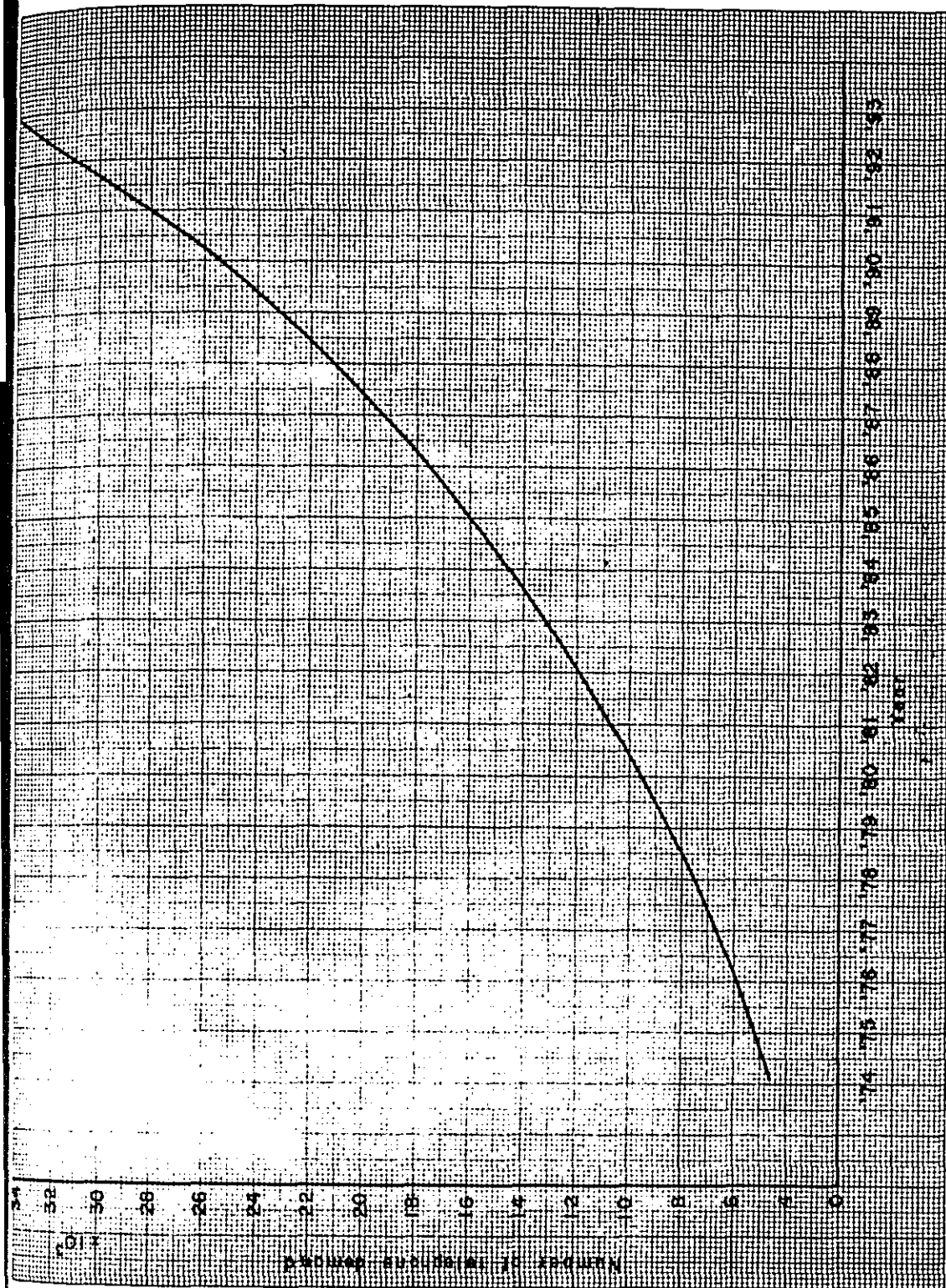


FIG. 2-6-2-8-(8) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(SLIPI EXCHANGE OFFICE)

2.6.2.9. PAL MERAH

(1) 概況

PAL MERAHの加入区域はPERUMTELの第2次5ヶ年計画に示されたものをそのまま活用した、都市計画によると将来当地区の大部分は住宅地、JALAN S PARMANにそった東の部分は事務所、住宅の混合地区になっている。

現在は本加入区域の北および北東には中級住宅が建っている。またJALAN S PARMANにそった地区には事務所と住宅が建立されている。

ジャカルタ市の統計によると、1973年現在此の地区の面積は1,505 ha、住宅22,800戸である。

PERUMTELの計画によると、本地区の電話局は1976年初期端子5,000で開局される予定で、すでに敷地も決定された。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

現在本地区にある加入電話はSLIP I局の所屬である。本地区の境界線を図2.6.2.9.(1)に示す。本地区は7つのkelurahanよりなっている。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

需要予測のためには都市計画、地形図等を利用し現地調査を行なった。現在JALAN S PARMANは広い立派な道路で道路沿いには事務所と住宅が建っている。本道路の延長上には通信局およびSLIP I電話局もあり、将来本道路ぞいは事務所地区になるものと思われる。他の部分で主道路に沿った地区には住宅や商店街がつくられると思われる。都市計画によると北の低地の一部と西のMERUYA地区との境界方面に緑地帯が設けられることになっている。

我々の予測によると、本地域の人口は1993年には491,000、世帯数は98,000になる。図2.6.2.9.(2)に1973年と1993年における人口密度を示す。

2) 地域様相

図2.6.2.9.(3)に1993年における様相判定を示す。

3) 需要予測結果

電話需要予測の結果は表2.6.2.9.(4)にkelurahan毎の面積および需要、表2.6.2.9.(5)には様相別需要、表2.6.2.9.(6)にはkelurahan毎の様相別需要を示した。図2.6.2.9.(7)に1974年から1993年までの電話の伸びを示した。

(4) 結論

1993 年における電話需要，人口，世帯数，人口密度，電話普及率を表 2.6.2.9.(8) に示す。

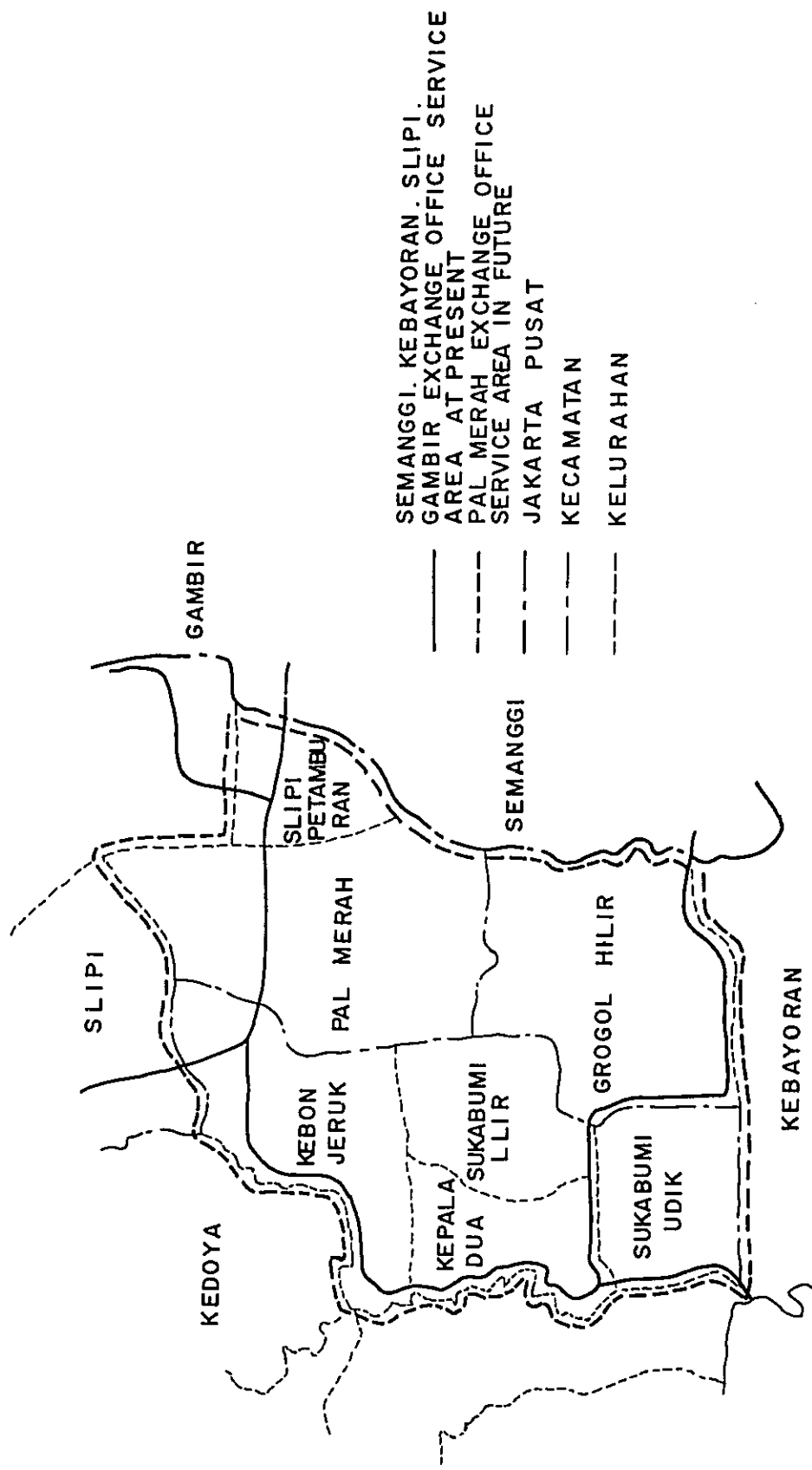
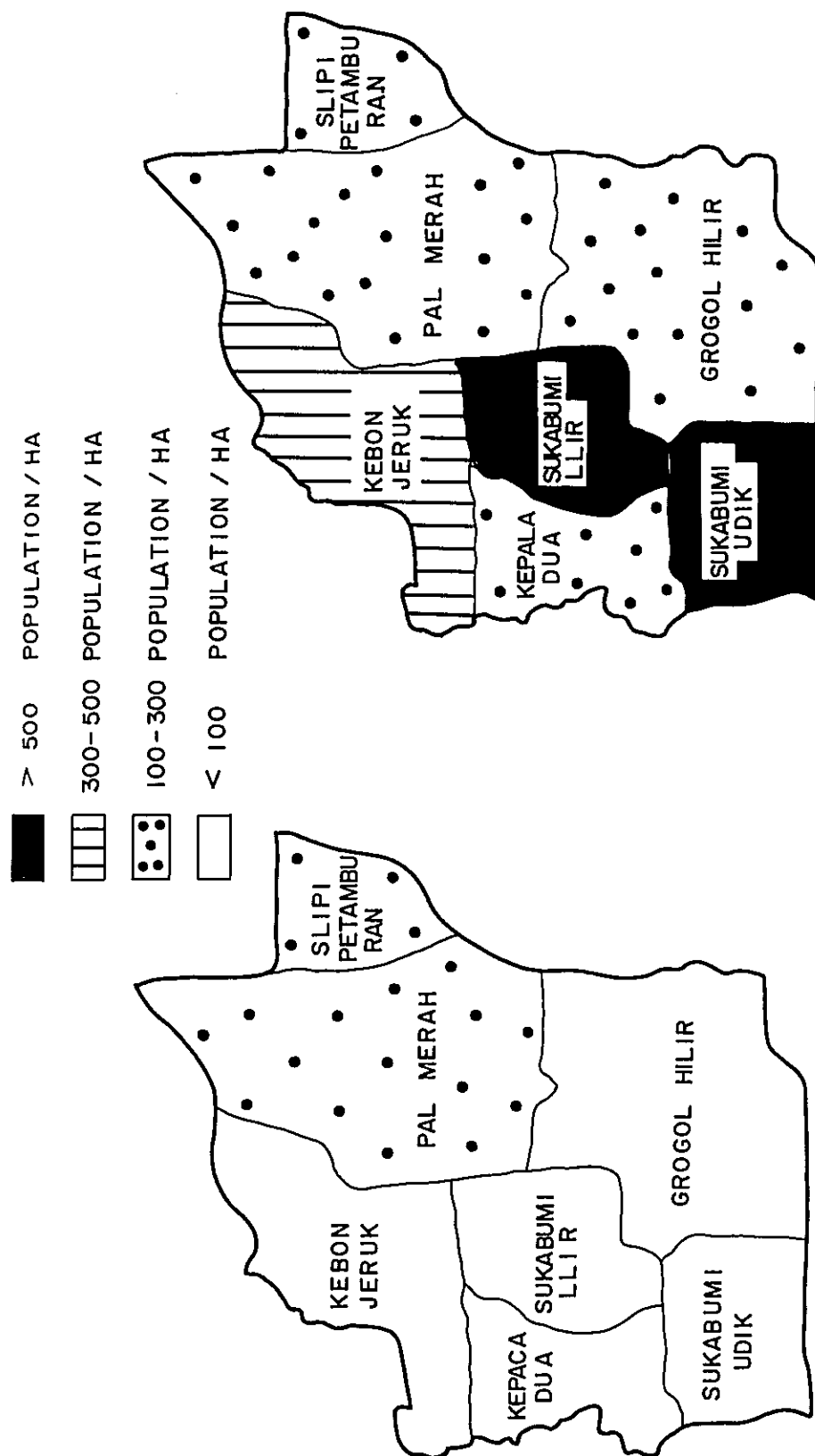


FIG 2-6-2-9 (1)

PAL MERAH EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA



1973

1993

FIG. 2-6-2-9-(2)

POPULATION DENSITY (PALMERAH)

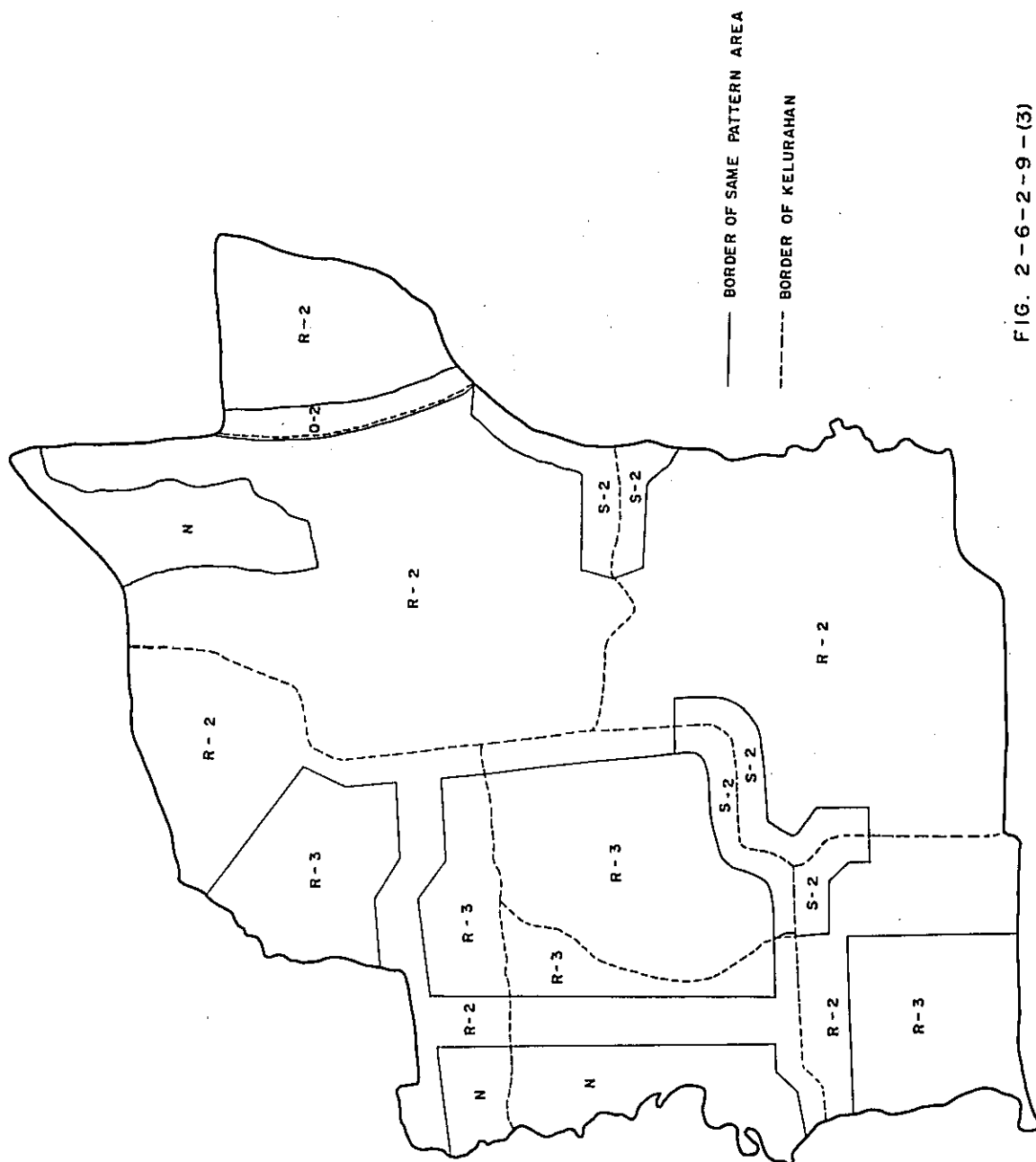


FIG. 2 - 6 - 2 - 9 - (3)
 AREA PATTERN MAP (PAL MERAH)

TABLE 2-6-2-9-(4)
PALMERAH EXCHANGE AREA AND TELEPHONE DEMAND

KECAMATAN	KELURAHAN	AREA (ha)	TELEPHONE DEMAND IN 1993
GROGOL PETAMBURAN	PETAMBURAN SLIPI	97.8	2,827
	PALMERAH	388.8	6,900
KEBON JERUK	KEBON JERUK	254.3	3,401
	SUKABUMI ILIR	145.9	2,211
	SUKABUMI UDIK	138.0	2,056
	KELAPA DUA	134.2	1,209
KEBAYORAN	GROGOL UTARA	346.0	7,389
TOTAL		1,505	25,984

TABLE 2-6-2-9-(5)

PALMERAH EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

SURVEY TIME: SEPTEMBER 1974

CLASSIFICATION	ITEM	AREA (ha)	1983		1993			REMARKS
			DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND (%)	
S	S - 1							
	S - 2	70.8	623	8.8	3,540	50		
	S - 3							
	TOTAL	70.8	623	8.8	3,540	50		
O	O - 1							
	O - 2	19.0	694	36.5	1,330	70		
	TOTAL	19.0	694	36.5	1,330	70		
R	R - 1							
	R - 2	986.3	3,461	3.5	18,740	19		
	R - 3	296.7	525	1.8	2,374	8		
	TOTAL	1,283.0	3,986	3.1	21,114	16.5		
I	I - 1							
	I - 2							
	TOTAL							
AGRICULTURE								
OTHERS								
NON -- DEMAND		132.2						
SUB - TOTAL		1,505.0	5,303	3.5	25,984	17.3		
MISCELLANEOUS			108		410			
TOTAL		1,505.0	5,411	3.5	26,394	17.3		

TABLE 2-6-2-9-(6) 1/3

PALMERAH EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACE KELURAHAN (1)

SURVEY TIME : SEPTEMBER 1974

SURVEY TIME : SEPTEMBER 1974

KECAMATAN	KELURAHAN	PATTERN	AREA (ha)	1 9 8 3		1 9 9 3		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
GROGOL PETAMBURAN	PETAMBURAN SLIPI (1)	R - 2	78.8	331	4.2	1,497	19.0	
		R - 2	19.0	691	36.4	1,330	70.0	
		SUB TOTAL	97.8	1,025	10.5	2,827	28.9	
		MISCELLA- NEOUS		52		107		
	TOTAL		97.8	1,077	10.5	2,934	28.9	
	PAL MERAH (2)	R - 2	315.0	1,165	3.7	5,985	19.0	
		S - 2	18.3	161	8.8	915	50.0	
		N	55.5					
		SUB TOTAL	388.8	1,326	3.4	6,900	4.9	
	TOTAL			17		88		
KEBON JERUK	KEBON JERUK (3)		388.8	1,343	3.4	6,988	4.9	
		R - 2	138.3	470	3.4	2,628	19.0	
		R - 3	96.6	164	1.7	773	8.0	
		N	19.4					
	SUB TOTAL	254.3	634	2.5	3,401	13.4		
	MISCELLA- NEOUS		7		34			
	TOTAL		254.3	641	2.5	3,435	13.4	

TABLE 2-6-2-9-(6) 2/3

PALMERAH EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACE KELURAHAN (2)
SURVEY TIME : SEPTEMBER 1974.

KECAMATAN	KELURAHAN	PATTERN	AREA	1 9 8 3		1 9 9 3		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
KEBON JERUK	SUKABUMI ILIR (4)	R - 2	24.2	77	3.2	460	19	
		R - 3	103.2	196	1.9	826	8	
		S - 2	18.5	163	8.8	925	50	
		SUB TOTAL	145.9	436	3.0	2,211	15.2	
		MISCALIA - NEOUS		35		41		
	TOTAL		145.9	471	3.0	2,251	15.2	
	SUKABUMI UDIK (5)	R 2	56.0	168	3.0	1,064	19.0	
		R - 3	74.0	126	1.7	592	8.0	
		R - 2	8.0	70	8.8	400		
		SUB TOTAL	138.0	364	2.6	2,056	14.9	
		MISCALIA - NEOUS		5		29		
KEBON DUA (6)	TOTAL		138.0	369	2.6	2,085	14.9	
	KELAPA DUA (6)	R - 2	54.0	162	3.0	1,026	19.0	
		R - 3	22.9	39	1.7	183	8.0	
		N	57.3					
	SUB TOTAL		134.2	201	1.3	1,209	9.0	
		MISCALIA - NEOUS		2		12		
	TOTAL		134.2	203	1.3	1,221	9.0	

TABLE 2 - 6 - 2 - 9 - (6) 3/3
PALMERAH EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (3)

SURVEY TIME : SEPTEMBER 1974

KECAMATAN	KELURAHAN	PATTERN	AREA (ha)	1 9 8 3		1 9 9 3		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
KEBAYORAN	GROGOL UTARA	R - 2	320	1,088	3.4	6,080	19	
		S - 3	26	229	8.8	1,300	50	
	(7)	SUB TOTAL	346	1,317	3.8	7,380	21.3	
		MISCELLA - NEOUS		17		99		
	TOTAL			346	1,334	3.8	7,479	21.3

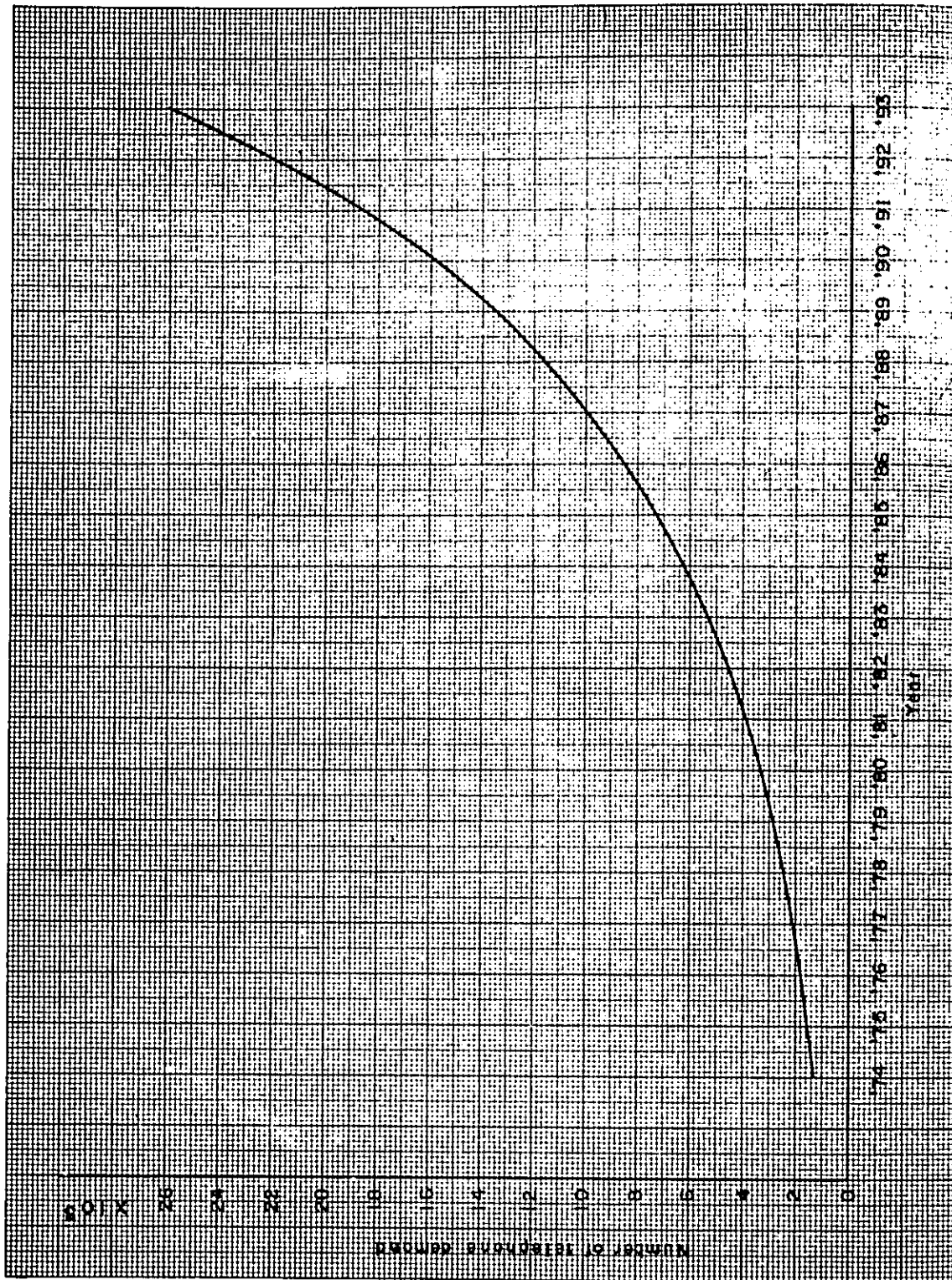


FIG. 2-6-2-9-(7) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)

TABLE 2-6-2-9-(8)

TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND DIFFUSION
RATIO IN 1993 PALMERAH EXCHANGE AREA

(EXCLUDING MISCELIANEOUS)

AREA	(ha)	1,505
TELEPHONE DEMAND		26,000
POPULATION		491,000
HOUSEHOLD		98,200
POPULATION DENSITY, (POPULATION / ha)		326
DIFFUSION RATIO (DEMAND/100 INHABITANTS)		5.3
DIFFUSION RATIO (DEMAND/100 HOUSEHOLDS)		26.4

2.6.2.10. KEDOYA

(1) 概況

将来のKEDOYA電話局の収容区域は、PERUMTELの第2次5ヶ年計画により決定されている。

現在この地域の大部分はまだ未開発地域である。しかし、地域それ自体は、住宅用地区として良い場所であり、ジャカルタ市の中心からも、それ程遠くない。本地域は、都市計画でも、住宅用地域として計画されている。

1973年のジャカルタ市役所の統計資料によれば、本地域の面積は1,315 ha, 世帯数は3,890, および人口は17,617人である。

(2) 将来の収容区域

将来の収容区域は第2.6.2.10.(1)表, および第2.6.2.10.(2)図に示すごとく2つのkelurahanで構成されている。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

地域発展の想定をする際に、我々は都市計画、航空写真、およびジャカルタ市の地形図等を参考とした。

現地調査は、これらを参照しながら行った。

本地域の大部分は将来住宅地区になるものと思われたる。

2) 地域様相

1993年における電話需要数と地域様相を、第2.6.2.10.(1)表および第2.6.2.10.(3)図に示す。第2.6.2.10.(4)表および第2.6.2.10.(5)表は、各kelurahanの1983年および1993年における電話需要数と地域様相を示す。

3) 電話予測結果

2.6.1.に前述したマイクロ需要予測の手法に従って、求められた1974年から1993年までの電話需要数を第2.6.2.10.(6)図に示す。

第2.6.2.10.(7)図は1 ha当りの人口密度をあらわし、第2.6.2.10.(3)図は地域様相を示す。

(4) 結論

1993年における電話需要数、人口、世帯数、人口密度および電話普及率を第2.6.2.10.(8)表に示す。

TABLE 2 - 6 - 2 - 10 - (1)

FUTURE KEDOYA EXCHANGE AREA AND TELEPHONE DEMAND

(EXCLUDING MISCELLANEOUS)

KECAMATAN	KELURAHAN	A R E A (HA)	TELEPHONE DEMAND IN 1993
KEBON JERUK	KEMBANGAN	695	3,549
	K E D O Y A	620	6,502
T O T A L		1,315	10,051

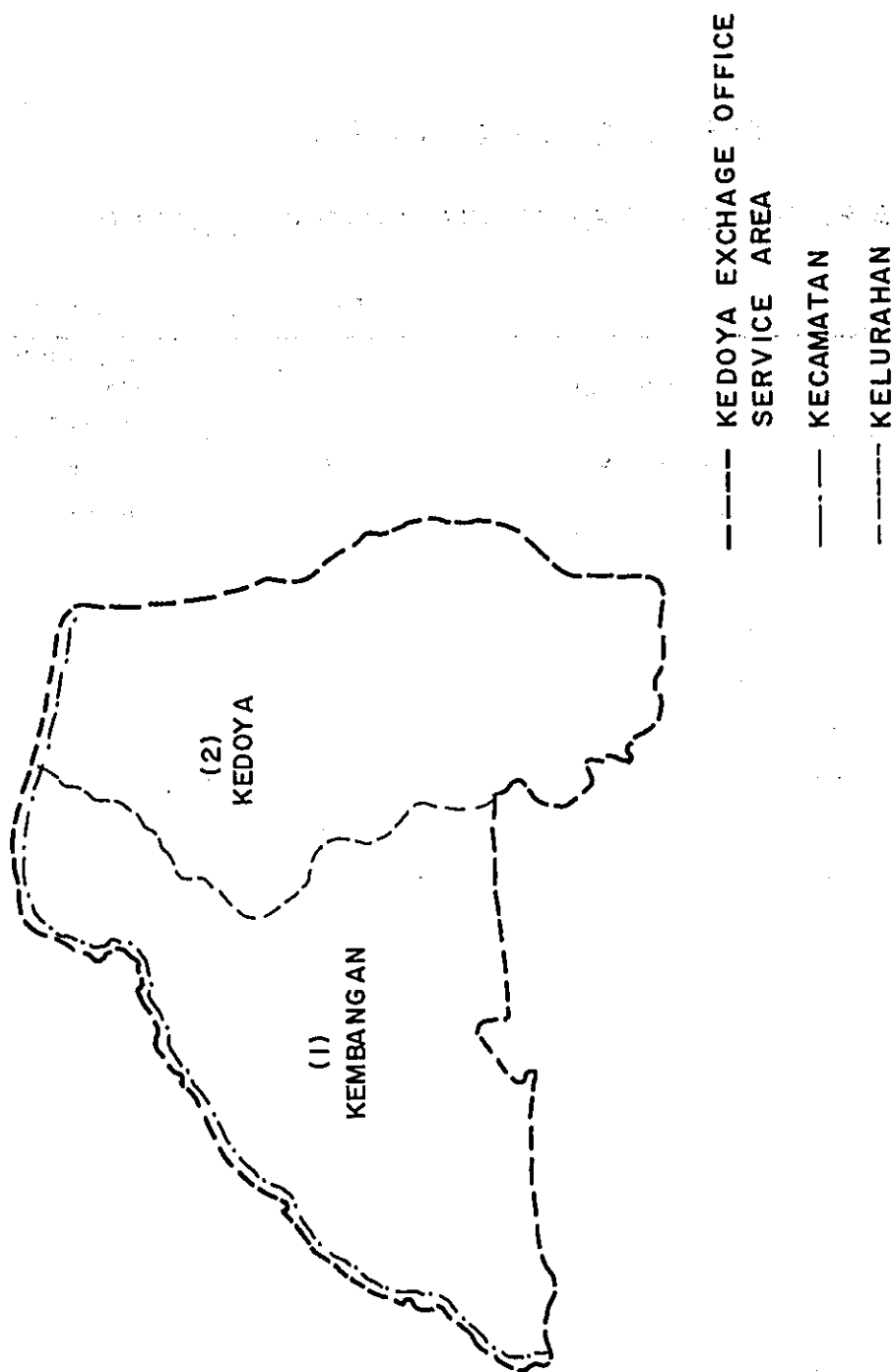


FIG. 2-6-2-10-(2)
KEDOYA EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

(KEDOYA)

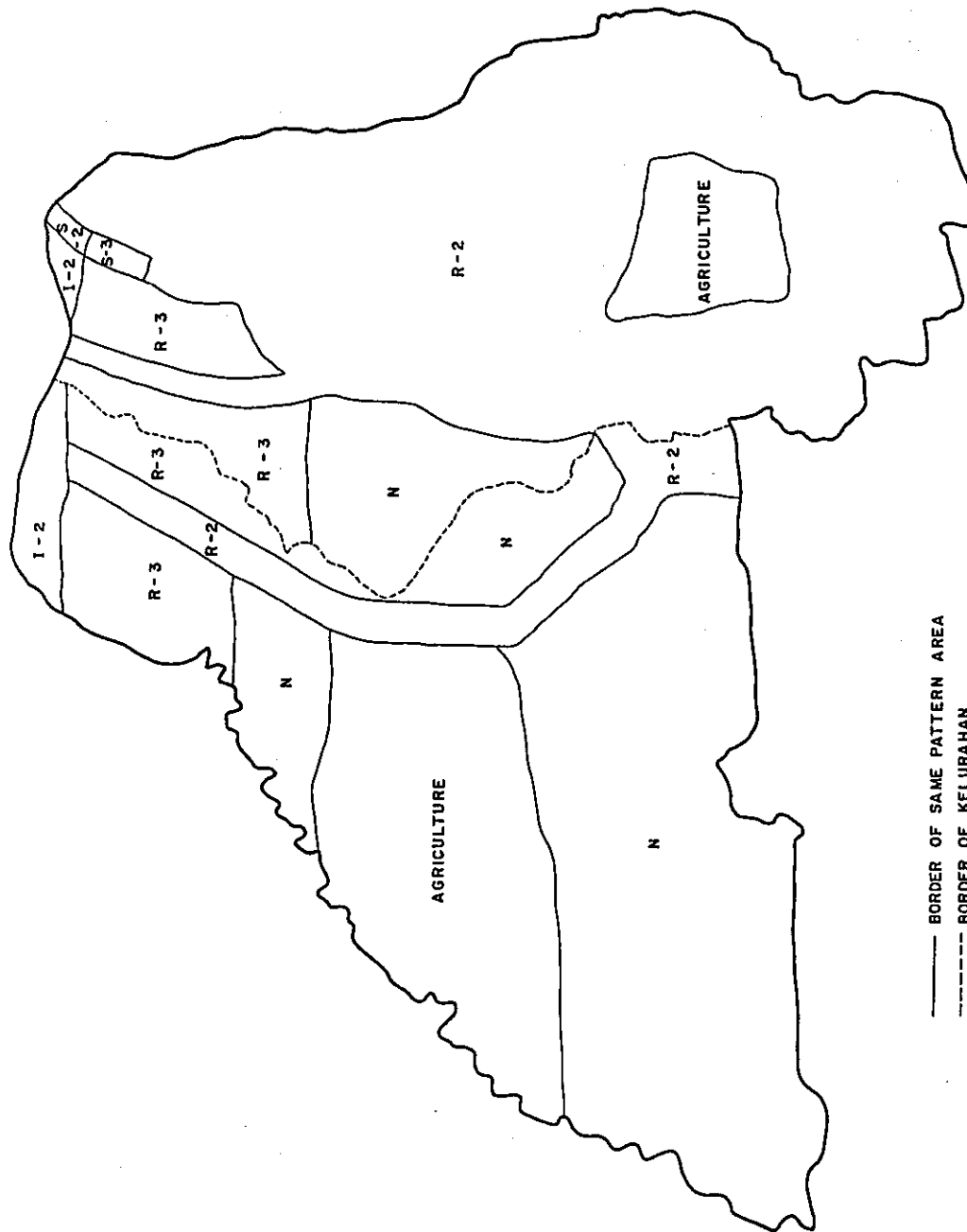


FIG. 2-6-2-10-13)
AREA PATTERN MAP

TABLE 2-6-2-10-(4)

KEDOYA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

SURVEY TIME: SEPTEMBER 1974

ITEM CLASSIFICATION	A R E A (ha)	1 9 8 3		1 9 9 3		REMARKS
		DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
S	S - 1					
	S - 2	40	13.3	180	60.0	
	S - 3	60	6.0	400	40.0	
	TOTAL	100	7.7	580	44.6	6
O	O - 1					
	O - 2					
	TOTAL					
R	R - 1					
	R - 2	530	1.2	6,750	15.0	
	R - 3	310	0.9	2,450	7.0	
	TOTAL	840	1.1	9,200	11.5	91
I	I - 1					
	I - 2	55	5.0	110	10.0	
	TOTAL	55	5.0	110	10.0	1
AGRICULTURE	161	85	0.5	161	1.0	
O T H E R S						
NON-DEMAND	330					
SUB TOTAL	1,315	1,080	0.8	10,051	7.6	100
MISCELLANEOUS		20		120		
T O T A L	1,315	1,100		10,171		

TABLE 2-6-2-10-(5)

KEDOYA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN

SURVEY TIME: SEPTEMBER 1974

KECAMATAN	KELURAHAN	PATTERN	A R E A (ha)	1983		1993		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
KEBON JERUK	KEMBANGAN (1)	L-2	9.0	40	4.4	90	10.0	
		R-2	150.0	140	0.9	2,250	15.0	
		R-3	155.0	130	0.8	1,085	7.0	
		Ag	124.0	70	0.6	124	1.0	
		N	257.0					
		SUB TOTAL	695.0	380	0.5	3,549	5.1	
	T O T A L	MISCELLA- NEOUS		5		40		
			695.0	385		3,589		
		I-2	2.0	15	7.5	20	10.0	
		R-2	300.0	390	1.3	4,500	15.0	
KEDOYA (2)		R-3	195.0	180	0.9	1,365	7.0	
		S-2	3.0	40	13.3	180	60.0	
		S-3	10.0	60	6.0	400	40.0	
		KG	37.0	15	4.4	37	1.0	
		N	73.0					
		SUB TOTAL	620.0	700	1.1	6,502	10.5	
	T O T A L	MISCELLA- NEOUS		15		80		
			620.0	715		6,582		

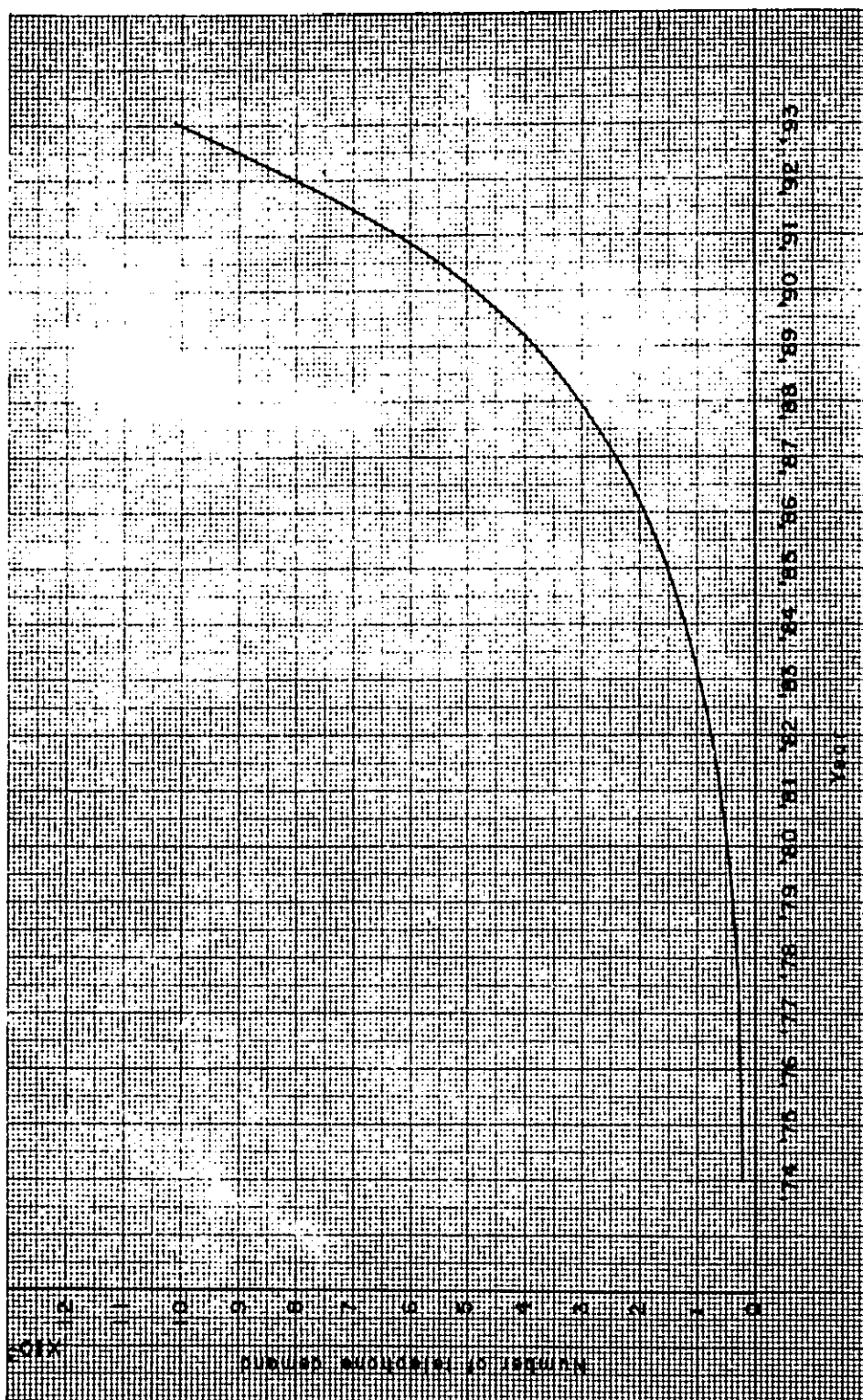


FIG. 2-6-2-10 - (6) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(KEDOYA EXCHANGE OFFICE)

(KEDOYA)

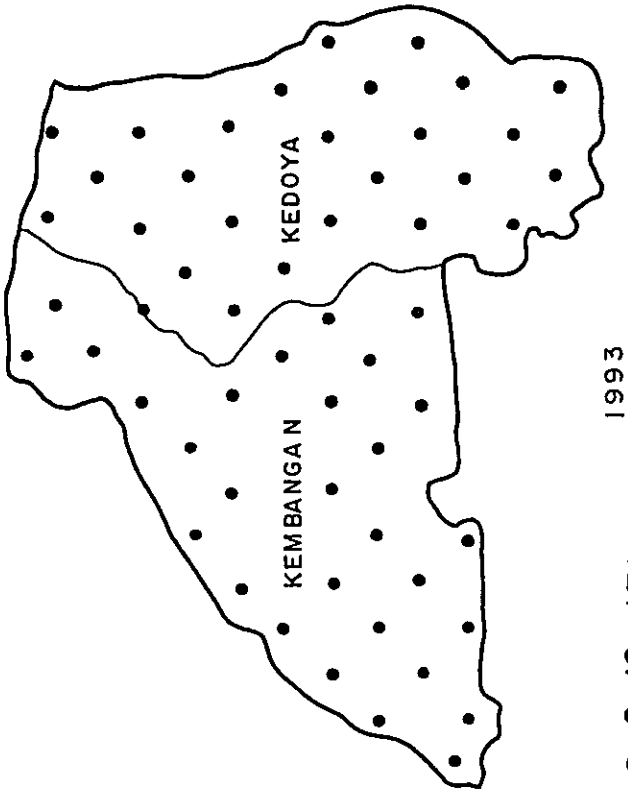
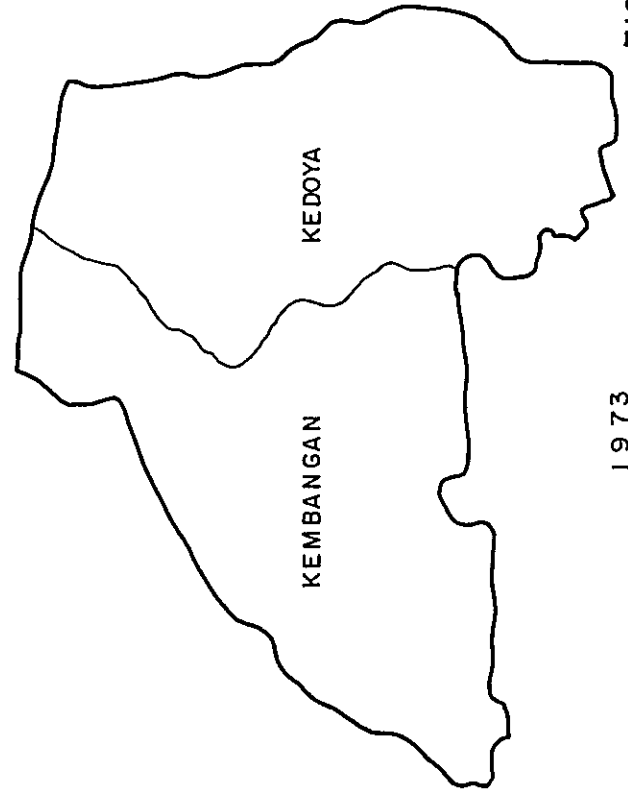
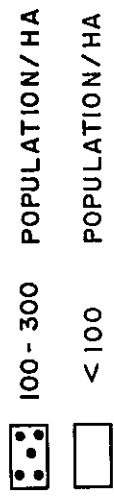


FIG. 2-6-2-10-(7)
POPULATION DENSITY

TABLE 2-6-2-10-(8)

TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND DIFFUSION RATIO IN 1993

KEDOYA EXCHANGE AREA

(EXCLUDING MISCELLANEONS)

A R E A	(ha)	1,315
TELEPHONE DEMAND		10,100
POPULATION		274,100
HOUSEHOLD		54,820
POPULATION DENSITY (POPULATION / ha)		208.4
DIFFUSION RATIO (DEMAND/100 INHABITANTS)		3.7
DIFFUSION RATE (DEMAND/100 HOUSEHOLDS)		18.4

2.6.2.11. MERUYA

(1) 概況

MERUYA 局の電話加入区域は P E M T E L の第 2 次 5 ケ年計画に則った。

都市計画によると本地区は将来住宅地として計画されている。1973 年における人口は 20,016, 世帯数は 3,960, 面積は 1,881 ha である。現在当地区は野原で下級住宅と小数の中級住宅が散在しているのみである。此の地区はいまだ住宅地としては不便なところである。というのは道路が悪く水道, 電力設備がととのっていないからである。PAL MERAH と MERUYA の境界は川になっており 3ヶ所に橋がかかっているがいずれも不良で人間が通るのにやっとと云う状態で車輛の交通は全く不可能である。従ってジャカルタ市の中心部のベットターンとなるにはほど遠い感がする。しかし都市計画によると MERUYA を通過する道路は 1979 年に完成する予定である。現在本地区には加入者がいないが本道路が完成すれば, やがて住宅地として発展し電話の需要は急速に伸びるものと思われる。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

当区域は現在 S L I P I 局の加入区域になっているが局より遠いということと官庁機関もなく加入者は零である。本区域の境界は図 2.6.2.11.(1) に示す。当地区は 4 つの kelurahan よりなっている。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要予測のためには都市計画, 地形図等を利用し現地調査を行なった。現在当地区は住宅と学校のみで事務所の建物等は見うけられない。

都市計画によると当地区の面積の 70 % は住宅で残りは緑野が予定されている。

当地区における人口は 1993 年で 548,000 に達する見込である。図 2.6.2.11.(2) に 1973 年と 1993 年における人口密度を示す。

2) 地域様相

1993 年における様相別判定を図 2.6.2.11.(3) に示す。

3) 需要予測結果

需要予測の結果によると 1993 年の当加入区域における電話需要は 11,800 で表 2.6.2.11.(4) には kelurahan 毎の需要数, 表 2.6.2.11.(5) には様相別需要。表 2.6.2.11.(6) には kelurahan 毎の様相別需要を示した。図 2.6.2.11.(7) は

1974 年から 1993 年までの電話の伸びを示す。

(4) 結論

1993 年における電話需要数，人口，人口密度，世帯数，電話普及率等を表 2.6.2.1 1.(8)に示す。

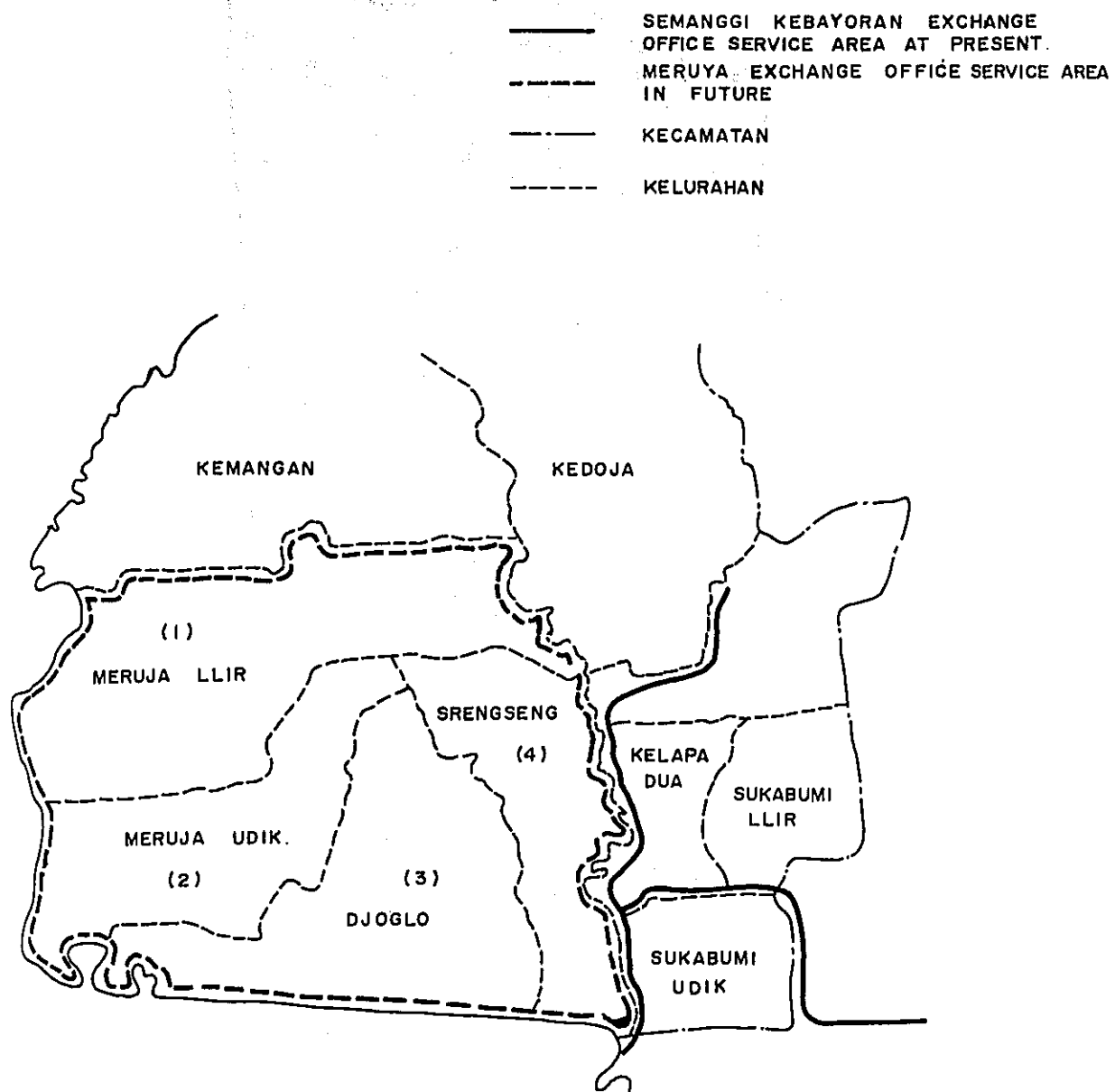


FIG. 2 - 6 - 2 - II - (I)

MERUYA EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

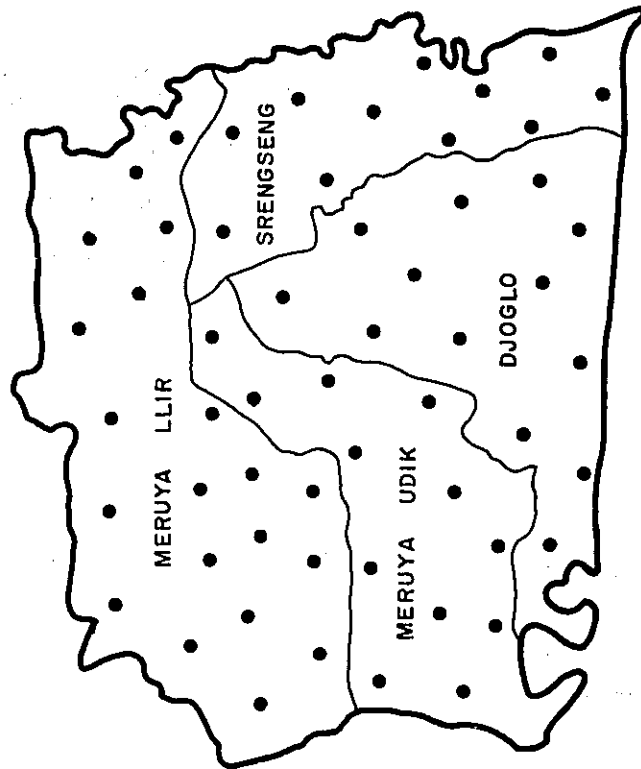
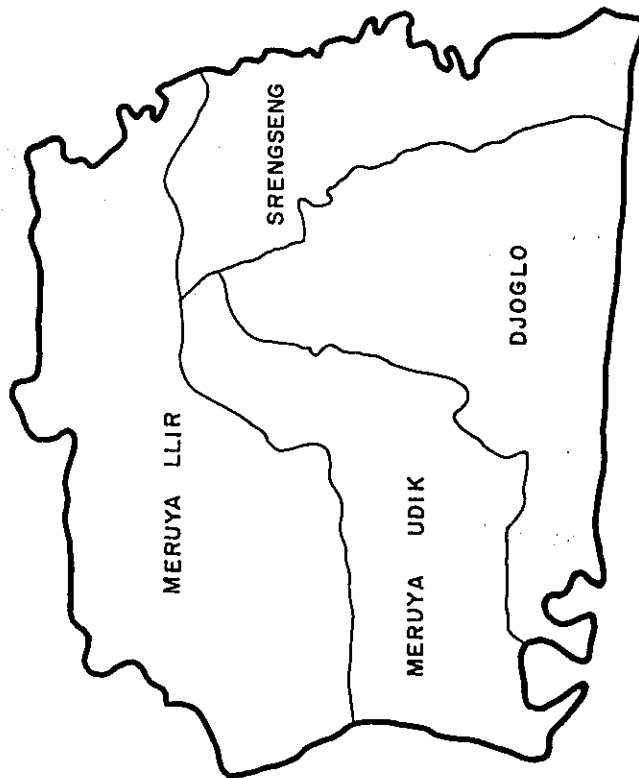
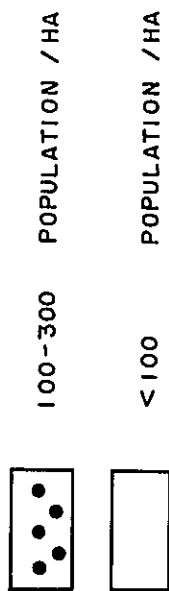
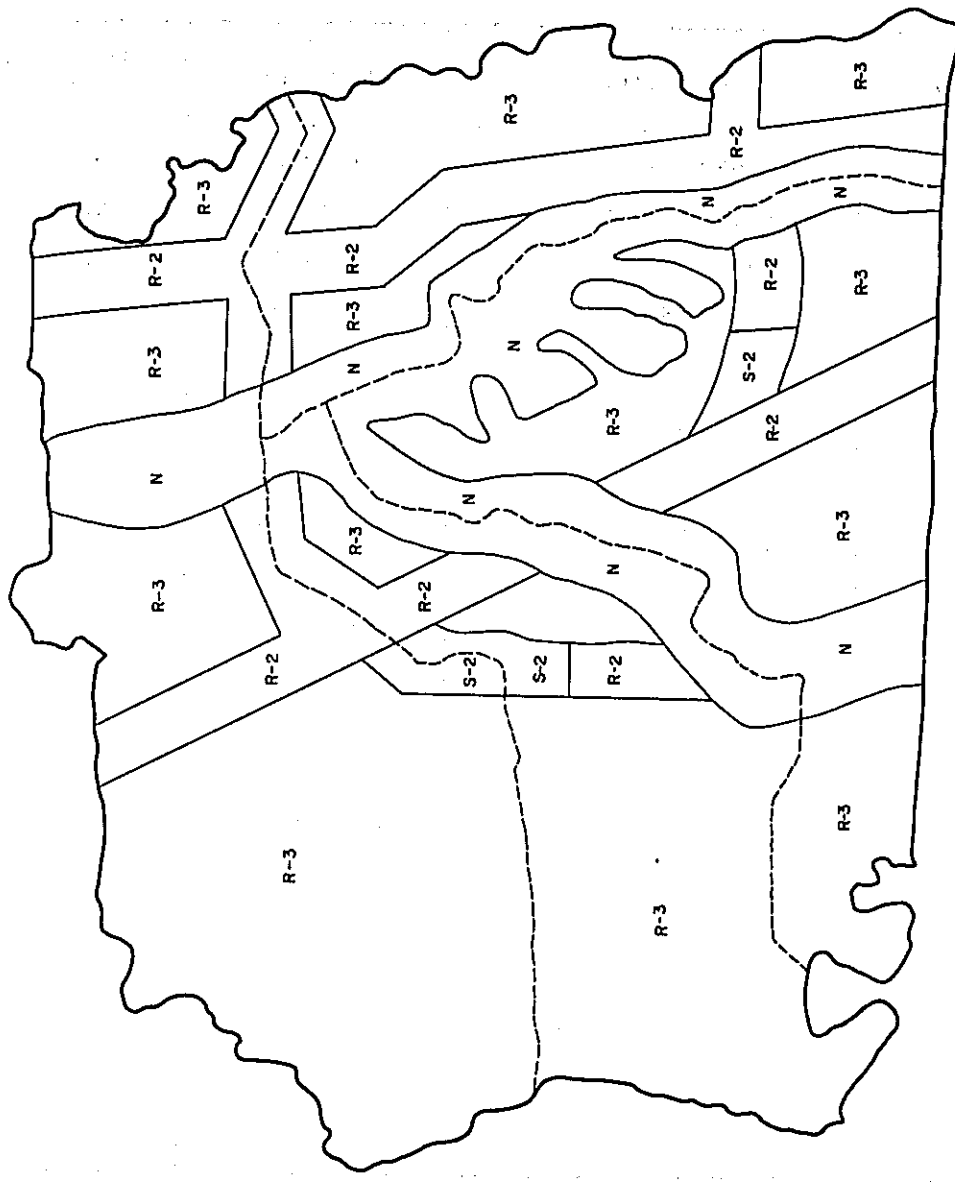


FIG. 2-6-2-11-(2)

POPULATION DENSITY (MERUYA)



— BORDER OF SAME PATTERN AREA

- - - BORDER OF KELURAHAN

FIG. 2-6-2-11-(3)

AREA PATTERN MAP (MERUYA)

TABLE 2 - 6 - 2 - 11 - (4)

MERUYA EXCHANGE AREA AND TELEPHONE DEMAND

KECAMATAN	KELURAHAN	AREA (ha)	TELEPHONE DEMAND IN 1993
	MERUYA ILIR	643.0	4,503
	MERUYA UDIK	406.0	2,324
	JOGLO	534.0	2,773
	SRENGSENG	307.0	2,200
TOTAL		1881.0	11,800

TABLE 2 - 6 - 2 - 11 - (5)
MERUYA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

SURVEY TIME : SEPTEMBER 1974

ITEM CLASSIFICATION		AREA	1983		1993		REMARKS
			DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY (%)	
S	S - 1						
	S - 2	21.7	338	15.9	1,085	50	
	S - 3						
	TOTAL	21.7	338	15.6	1,085	50	
O	O - 1						
	O - 2						
	TOTAL						
	R - 1						
R	R - 2	279.8	494	1.8	4,197	15	
	R - 3	1,303.5	769	0.6	6,518	5	
	TOTAL	1,583.3	1,213	0.8	10,715	6.8	
	I - 1						
I	I - 2						
	TOTAL						
	AGRICULTURAL						
	OTHERS						
NON - DEMAND	276.0						
SUB - TOTAL	1,881.0		1,601	0.8	11,800	6.2	
MISCELLANEOUS			24		140		
TOTAL	1,881.0		1,625	0.8	11,940	6.3	

TABLE 2 - 6 - 2 - 11 - (6) ^{1/2}
MERUYA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)

SURVEY TIME : NOVEMBER 1974

KECAMATA	KELURAHAN	PATTERN	AREA (ha)	1 9 8 3		1 9 9 3		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
K O J A	MERUYA ILIR (1)	R - 2	119.7	228	1.9	1,796	15	
		R - 3	474.4	232	0.5	2,372	5	
		S - 2	6.7	104	15.6	335	50	
		N	33.2					
		SUB-TOTAL MISCELLA- NEOUS	634.0	564	0.9	4,448	7	
	TOTAL		634.0	8		52		
	MERUYA UDIK (2)	R - 2	29.5	44	1.5	443	15	
		R - 3	330.3	131	0.4	1,651	5	
		S - 2	4.6	69	15	230	50	
		N	41.6					
		SUB-TOTAL MISCELLA- NEOUS	406.0	244	0.6	2,324	5.6	
	TOTAL		406.0	4		28		
				248	0.6	2,352	5.7	

SURVEY TIME : NOVEMBER 1974

TABLE 2 - 6 - 2 - 11 - (6) 2/2
MERUYA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (2)

KECAMATAN	KELURAHAN	PATTERN	AREA	1 9 8 3		1 9 9 3		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
K O J A	J O G L O (3)	R - 2	43.4	65	1.5	651	15	
		R - 3	320.4	192	0.6	1,602	5	
		S - 2	10.4	165	15.9	520	50	
		N	159.8					
		SUB-TOTAL	534.0	442	0.8	2,773	5.1	
	S R E N G S E N G (4)	MISCELLA - NEOUS		8		38		
		TOTAL	534.0	430	0.8	2,811	5.1	
		R - 2	87.2	157	1.8	1,308	15	
		R - 3	178.4	214	1.2	892	5	
		N	41.4					
	T O T A L	SUB-TOTAL	307.0	371	1.3	2,200	7.2	
		MISCELLA - NEOUS		4		22		
		TOTAL	307.0	375	1.3	2,222	7.3	

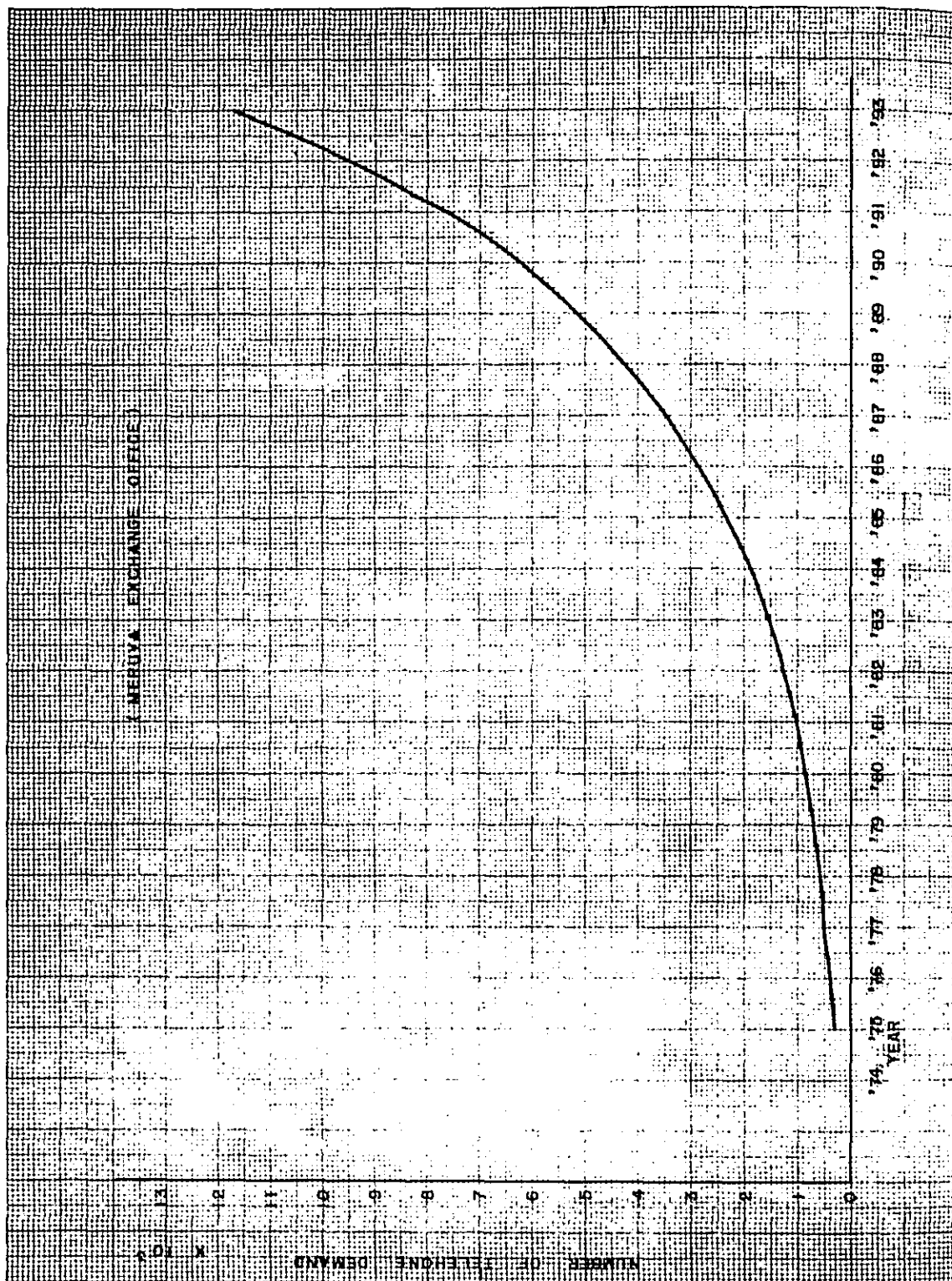


FIG. 2-6-2-11-(7) TELEPHONE DEMAND EXCLUDING (MISCELLANEOUS)

TABLE 2 - 6 - 2 - 11 - (8)

TELEPHONE DEMAND , POPULATION AND DIFFUSION
RATIO IN 1993
MERUYA EXCHANGE AREA

(EXCLUDING MISCELLANEOUS)

AREA	(ha)	1,881.0
TELEPHONE DEMAND		11,800
POPULATION		548,000
HOUSEHOLD		109,600
POPULATION DENSITY (POPULATION / ha)		291
DIFFUSION RATIO (DEMAND / 100 INHABITANTS)		2.2
DIFFUSION RATIO (DEMAND / 100 HOUSEHOLDS)		10.8

2.6.2.12 CEMPAKA PUTIH

(1) 概況

将来のCEMPAKA PUTIH局の収容区域はPERUMTELの第2次5ヶ年計画により決定された。

この区域はジャカルタのほぼ中心に位置している。ジャカルタ市都市計画によればこの区域は事務所地域としてではなく住宅地域として計画されている。中クラスの住宅が、現在、多数建設中である。LETNAN JENDRAL SUPRPTO通り、JENDRAL ACHMAD YANI通りに沿った地域は事務所地域あるいは工業地域として発展するだろう。しかし全体として、将来のCEMPAKA PUTIH局区域は中クラスの住宅地域として発展していく。

ジャカルタ市統計によれば、この地域の面積は1,424haであり、1973年の世帯数は78,700、人口は422,600である。

電話サービスについては、この区域の加入者は主として現在のGAMBIR局に収容されており、残りの少数の加入者はJATINEGARA局に収容されている。

また、1974年12月で、この地域には1,329の加入数と593の積滞がある。電話普及率は100人当たり0.3である。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

対象地域である将来のCEMPAKA PUTIH局区域は第2.6.2.12.(1)図に示す。この区域の電話サービスは現在のGAMBIR局、JATINEGARA局により提供されている。GAMBIR局が、面積的には、この区域の8割以上をカバーしている。第2.6.2.12.(2)表に示すように、この区域は3 kecamatanから成り立っている。

(3) 需要予測結果

1) 地域発展の想定

CEMPAKA PUTIH局区域は国内線用のKEMAYORAN空港をかかえている。インドネシアには、地図を見てもわかるように、多数の大小の島々が点在している。これらの島々はお互いにかかなりの距離があるため、能率よく島々を結ぶには飛行機による交通網はかせないものである。このためKEMAYORAN空港は将来も在続する。

ジャカルタ市都市計画によれば、この区域は住宅地域に計画されている。CEMPAKA PUTIHのkelurahanでは広範囲の土地が住宅用地として整地され

ており、多数の立派な住宅が建設中である。この区域の中央を東西に走っている L E T N A N J E N D R A L S U P R A P T O 通りに沿った道路の両側地域は事務所地域あるいは工業地域として発展する。この区域の人口は 1973 年の 401,900 から 1993 年には 550,800 に増加する。

第 2.6.2.12.(3) 図に 1973 年と 1993 年の人口密度を示す。

2) 地域様相

第 2.6.2.12.(4) 表に 1983 年、1993 年の地域様相別の需要数を示す。また各 kelurahan ごとの地域様相別の需要数は第 2.6.2.12.(5) 表のとおりである。第 2.6.2.12.(6) 図に、この区域の 1993 年の地域様相図を示す。

3) 需要予測結果

需要予測の結果、1993 年には住宅用、事務用電話需要数の割合はそれぞれ 64 %、36 % となる。この区域がジャカルタの中心に位置しているにもかかわらず、将来 G A M B I R 地域のような事務所地域としてではなく、中クラスの住宅地域として発展する。

第 2.6.2.12.(7) 図は 1974 年から 1993 年までの電話需要成長曲線を示したものである。1993 年の需要数は 1974 年のその約 2.5 倍となる。

(4) 結論

C E M P A K A P U T I H 局区域の 1993 年の電話需要数、人口、世帯数、普及率は第 2.6.2.12.(8) 図のとおりである。

1111

11

1.

■ ■ ■

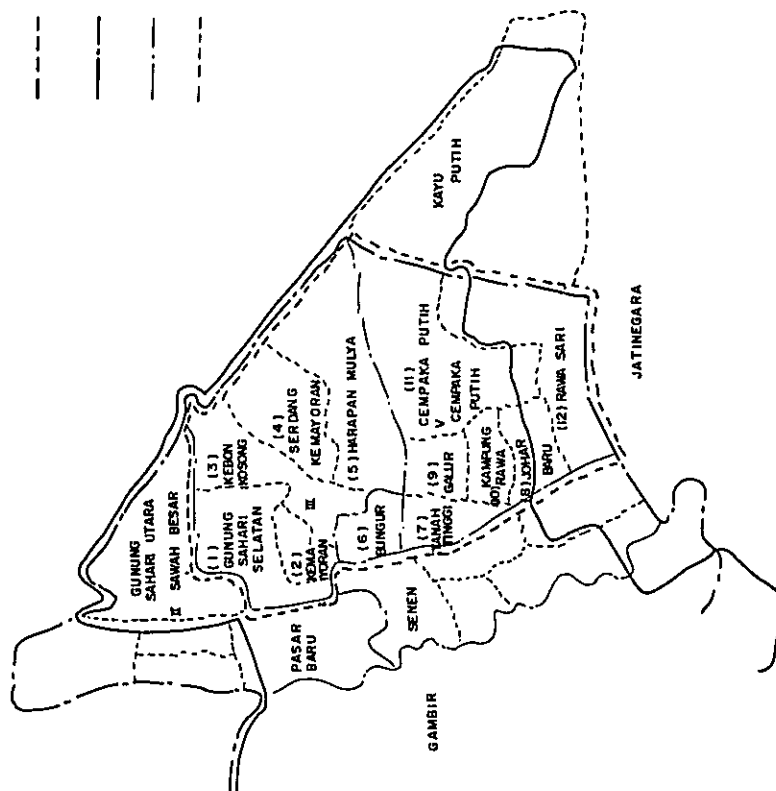
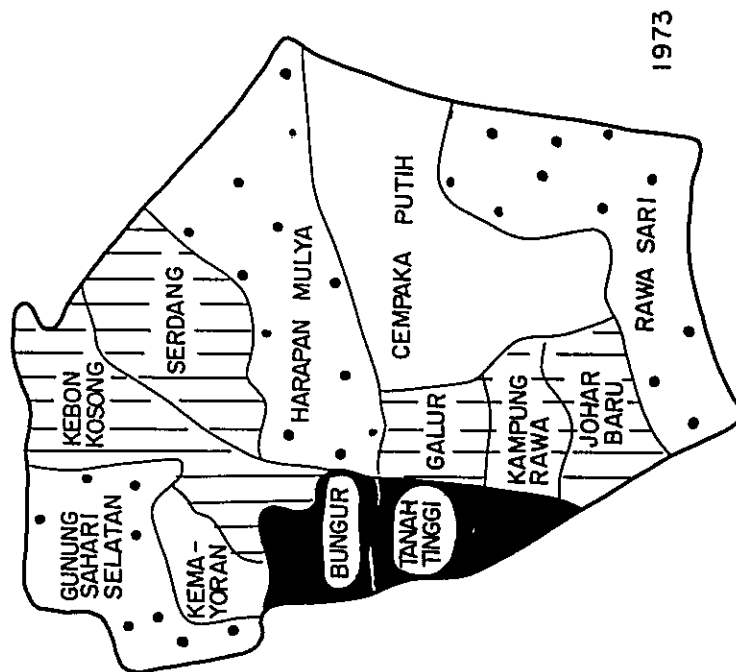
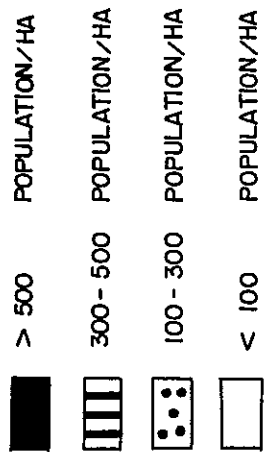


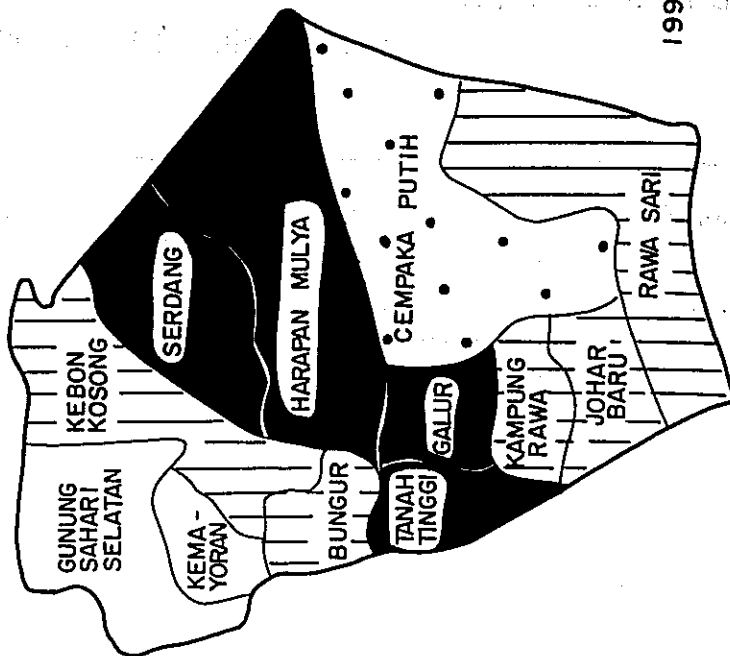
FIG. 2-6-2-12-(1) CEMPAKA PUTIH EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

TABLE 2-6-2-12-(2) FUTURE CEMPAKA PUTIH EXCHANGE
AREA AND TELEPHONE DEMAND

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone Demand in 1993
KEMAYORAN	Gunung Sahari Selatan	136.0	7,344
	Kemayoran	52.0	1,789
	Kebon Kosong	118.0	1,773
	Serdang	144.8	2,533
	Harapan Mulya	232.4	6,183
SEKEN	Bungur	62.0	1,934
CEMPAKA PUTIH	Tanan Tinggi	59.6	1,413
	Djohar Baru	64.0	1,792
	Galur	52.4	1,320
	Kampung Rawa	50.8	1,422
	Cempaka Putih	336.4	9,890
	Rawa Sari	115.6	2,807
TOTAL		1,424	40,200



1973



1993

FIG. 2-6-2-12-(3) POPULATION DENSITY (CEMPAKA PUTIH)

TABLE 2-6-2-12-(4) CEMPAKA PUTIH EXCHANGE OFFICE
TELEPHONE DEMAND

Survey Time: September 1974

Item Classification		Area (ha)	1983		1993		Remarks
			Demand	Demand density	Demand	Demand density (%)	
S	S - 1						
	S - 2	29.1	640	22.0	1,746	60.0	4.3
	S - 3						
	Total	29.1	640	22.0	1,746	60.0	4.3
O	O - 1	27.2	1,030	37.3	3,264	120.0	8.1
	O - 2	146.9	2,585	17.6	8,814	60.0	21.9
	Total	174.1	3,615	20.8	12,078	69.4	30.0
R	R - 1						
	R - 2	783.4	9,035	11.5	21,935	28.0	54.6
	R - 3	297.9	1,610	5.4	3,873	13.0	9.6
	Total	1,081.3	10,645	9.8	25,808	23.9	64.2
I	I - 1	56.8	300	5.3	568	10.0	1.5
	I - 2						
	Total	56.8	300	5.3	568	10.0	1.5
Agriculture							
Others							
Non - Demand		82.7					
Sub - Total		1,424.0	15,200	10.7	40,200	28.2	100.0
Miscellaneous			400		1,200		
TOTAL		1,424.0	15,600		41,400		

TABLE 2-6-2-12-(5) 1/4 CEMPAKA PUTIH EXCHANGE OFFICE. TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)

Survey time : September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
KEMAYORAN	Gunung Sahari Selatan (1)	0 - 1	27.2	1,030	37.3	3,264	120.0	
		0 - 2	68.0	1,197	17.6	4,080	60.0	
		N	40.8					
		Sub Total	136.0	2,227	16.4	7,344	54.0	
		Miscellaneous		162		530		
	TOTAL		136.0	2,399		7,874		
	Kemayoran (2)	0 - 2	10.4	183	17.6	624	60.0	
		R - 2	41.6	478	11.5	1,165	28.0	
		Sub Total	52.0	661	12.7	1,789	34.4	
		Miscellaneous		18		56		
TOTAL		52.0	679		1,845			
Kebon Kosang (3)	R - 2	46.9	541	11.5	1,313	28.0		
	R - 3	35.3	191	5.4	460	13.0		
	N	35.8						
	Sub Total	118.0	732	6.2	1,773	15.0		
	Miscellaneous		7		18			
TOTAL		118.0	739		1,791			

Survey time : September 1974.

TABLE 2-6-2-12-(5) 2/4 CEMPAKA PUTIH EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (2)

Survey time : September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
KEMAYORAN	Serdang (4)	R-2	43.4	499	11.5	1,215	28.0	
		R-3	101.4	548	5.4	1,318	13.0	
		Sub Total	144.8	1,047	7.2	2,533	17.5	
		Miscellaneous		10		25		
	TOTAL		144.8	1,057		2,558		
	Harapan Mulya (5)	S-2	11.6	255	22.0	696	60.0	
		O-2	34.9	614	17.6	2,094	60.0	
		R-2	69.7	801	11.5	1,952	28.0	
		R-3	93.0	502	5.4	1,209	13.0	
		I-1	23.2	123	5.3	232	10.0	
		Sub Total	232.4	2,295	9.9	6,183	26.6	
		Miscellaneous		70		212		
	Total		232.4	2,365		6,395		
SENEN	Bungur (6)	S-2	6.2	136	22.0	372	60.0	
		R-2	55.8	642	11.5	1,562	28.0	
		Sub Total	62.0	778	12.6	1,934	31.2	
		Miscellaneous		10		27		
	TOTAL		62.0	788		1,961		

TABLE 2-6-2-12-(5)3/4 CEMPAKA PUTIH EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (3)

Survey time : September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
CEMPAKA PUTIH	Tanah Tinggi (7)	S - 2	6.0	132	22.0	360	60.0	
		R - 2	23.8	234	11.5	666	28.0	
		R - 3	29.8	161	5.4	387	13.0	
		Sub Total	59.6	527	8.8	1,413	23.7	
		Miscellaneous		8		22		
	TOTAL		59.6	535		1,435		
	Djohar Baru (8)	R - 2	64.0	736	11.5	1,792	28.0	
		Sub Total		736	11.5	1,792	28.0	
		Miscellaneous		7		18		
	TOTAL		64.0	743		1,810		
	Galur (9)	S - 2	5.3	117	22.0	318	60.0	
		R - 2	26.0	304	11.5	728	28.0	
		R - 3	21.1	114	5.4	274	13.0	
		Sub Total	52.4	535	10.1	1,320	25.2	
		Miscellaneous		8		20		
	TOTAL		52.4	543		1,340		

TABLE 2-6-2-12-(5) 4/4 CEMPAKA PUTIH EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (4)

Survey time : September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
CEMPAKA - PUTIH	Kampung Rawa (10)	R - 2	50.8	584	11.5	1,422	28.0	
		Sub Total	50.8	584	11.5	1,422	28.0	
		Miscellaneous		6		14		
	TOTAL		50.8	590		1,436		
	Cempaka - putih (11)	0 - 2	33.6	591	17.6	2,016	60.0	
		R - 2	269.2	3,153	11.7	7,538	28.0	
		I - 1	33.6	177	5.3	336	10.0	
		Sub Total	336.4	3,921	11.7	9,890	29.4	
		Miscellaneous		82		233		
	TOTAL		336.4	4,003		10,123		
	Rawa - Sori (12)	R - 2	92.2	1,063	11.5	2,582	28.0	
		R - 3	17.3	94	5.4	225	13.0	
		N	6.1					
		Sub Total	115.6	1,157	10.0	2,807	24.4	
		Miscellaneous		12		28		
	TOTAL		115.6	1,169		2,835		

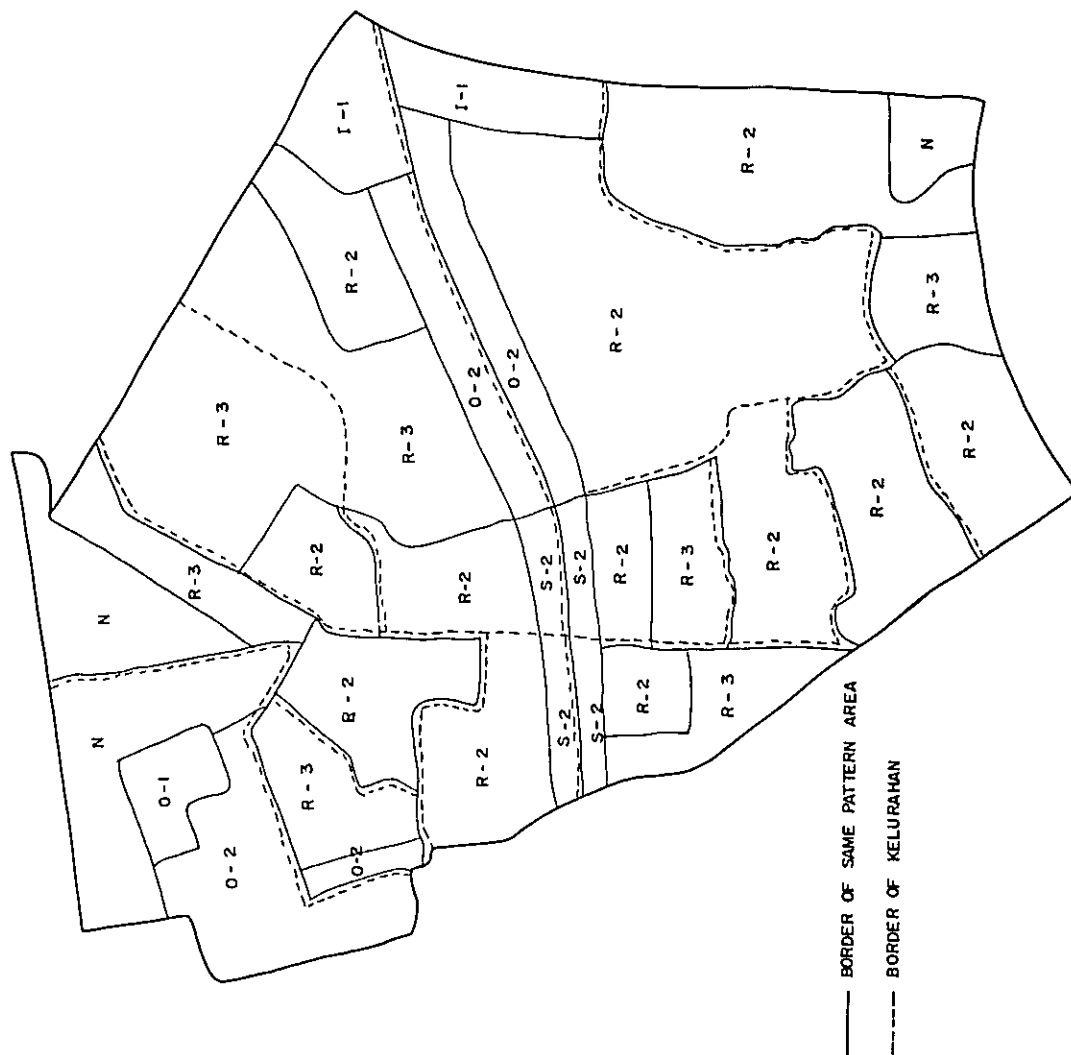


FIG.2-6-2-12-(6) AREA PATTERN MAP (CEMPAKA PUTIH)

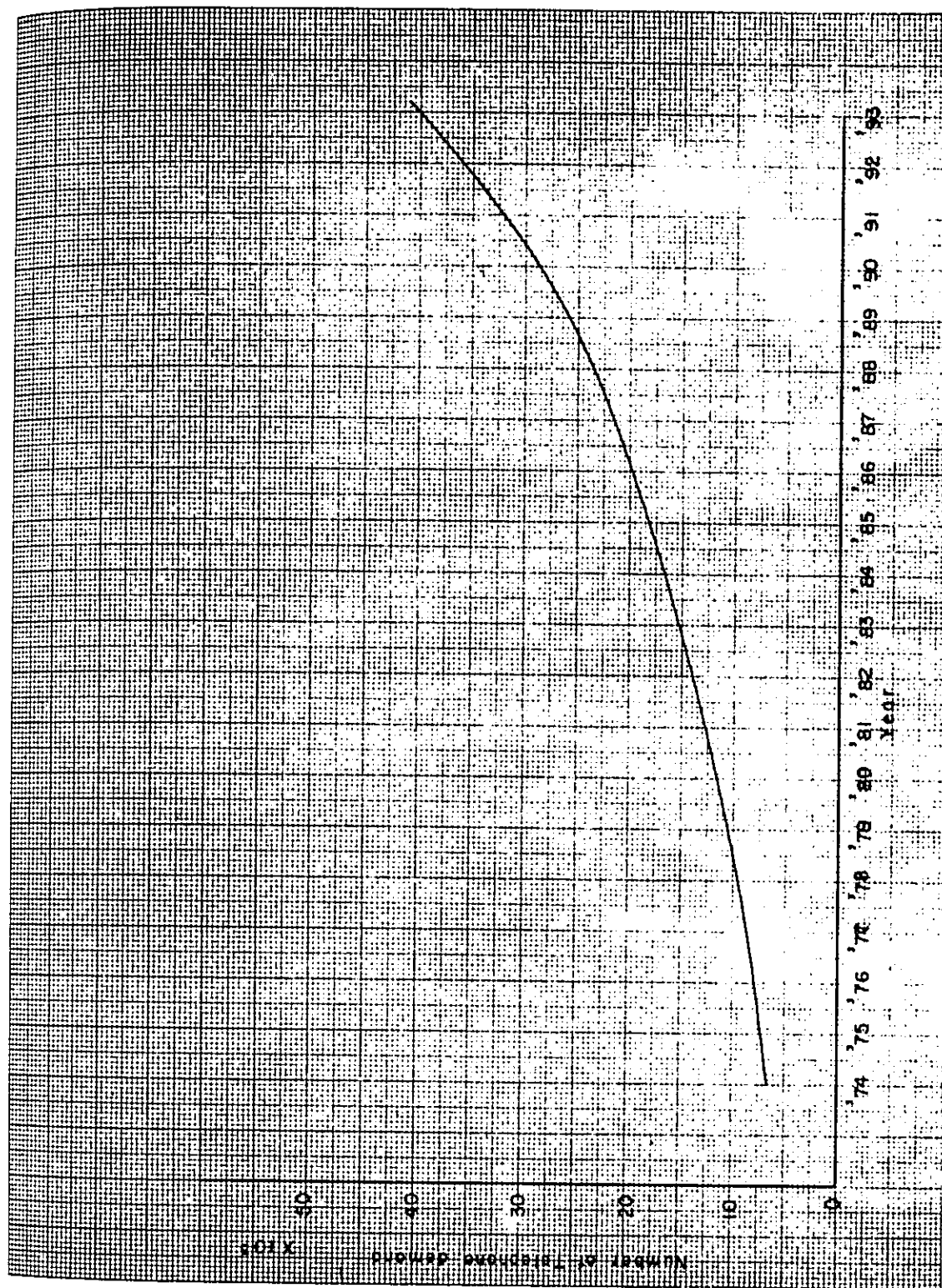


FIG. 2-6-2-12-(7) TELEPHONE DMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(CEMPAKA PUTIH EXCHANGE OFFICE)

TABLE 2-6-2-12-(8)
TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND
DIFFUSION RATION IN 1993
CEMPAKA PUTIH EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)

A r e a	(ha)	1,424
Telephone demand		40,200
Population		550,800
Household		110,800
Population density (Population/ha)		386.8
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		7.3
Diffusion ratio (Demand/100 households)		36.3

2.6.2.13 RAWAMANGUN

(1) 概況

将来のRAWAMANGUN局の収容区域はPERUMTELの5ヶ年計画により決っており、またジャカルタの将来の電話網から見ても適切である。したがって、この区域について電話需要予測を行った。

RAWAMANGUNはジャカルタのやゝ東部に位置し、ジャカルタ市内でも高級住宅地域の一つである。

1973年の市の統計によると、この地域は、広さ1,468ha、世帯数34,271、人口162,552である。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

現在はRAWAMANGUNの大部分がJATINEGARA局に収容されている。その収容区域と将来の収容区域は第2.6.2.13.(1)図のとおりである。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要の予測にあたり、ジャカルタの都市計画、市内地図、航空写真等を参考とし、さらに現地調査を行なった。

この地域には多くの中級および高級住宅街があり、市の計画でもこの地域は住宅地に指定されている。メインストリートぞいには新しい事務所や工場等のビルが建ちつつあり、将来は道路の両側一面に建ち並ぶことと想定される。

人口密度について予測すると第2.6.2.13.(2)図のとおりである。

2) 地域様相

地域様相判定基準「2.6.1.(6)」によって1993年における地域様相図を作成すると第2.6.2.13.(3)図のとおりである。

3) 需要予測結果

上記の地域様相図により1993年の各kelerahan毎の電話需要数を求めると第2.6.2.13.(4)表のとおりである。なお、1993年の需要数にもとづいて求めた1983年の需要数をも併せて記入してある。

さらに各様相ごとに電話需要数を集計したものが第2.6.2.13.(5)表である。

この表によると、1993年における各様相ごとの電話需要数の割合は、S地域9%、O地域12%、R地域70%、I地域9%であり、電話需要密度は

14.9/ha である。

また各kelurahan ごとの面積ならびに 1993 年の電話需要数をまとめると第 2.6.2.13.(6)表のとおりである。

RAWAMANGUN 局地域における現在の加入数は 468 であるが、1974 年における潜在需要を含めた電話需要数は 2,250 と推定される。また 1974 年から 1993 年までの各年の電話需要予測は第 2.6.2.13.(7)図のとおりである。

(4) 結論

1993 年における電話需要数、人口、世帯数、人口密度および電話普及率は第 2.6.2.13.(8) 表のとおりである。

1993 年の電話需要数は 21,900 であり、これは現在の加入数の 47 倍である。

1993 年の人口は 507,000 で、これは 1973 年の人口の 3.1 倍である。

100 人当りの電話普及率は、現在 0.3 であるが 1993 年には 4.3 となる。

————— JATINEGARA EXCHANGE OFFICE SERVICE
 AREA AT PRESENT
 - - - - - RAWAMAN GUN EXCHANGE OFFICE
 SERVICE AREA IN FUTURE
 ————— JAKARTA TIMOR
 ————— KECAMATAN
 - - - - - KELURAHAN

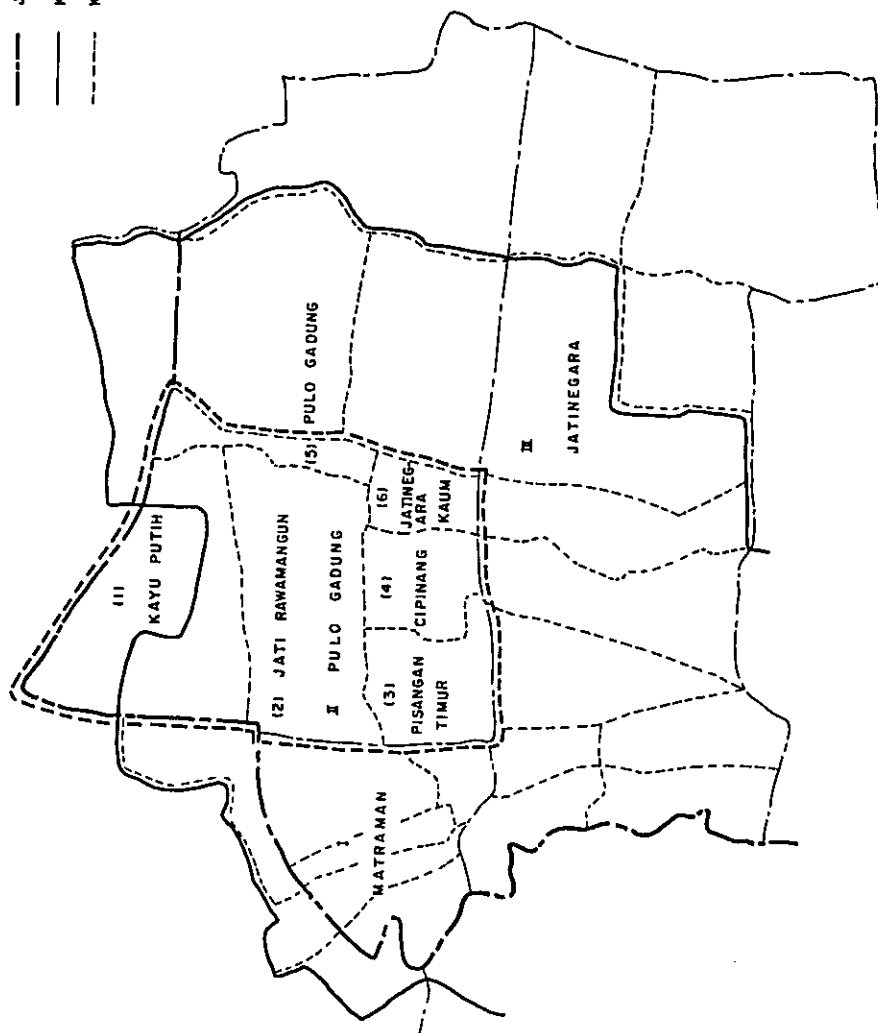


FIG. 2-6-2-13-(1)
 RAWAMANGUN EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

(RAWAMANGAN)

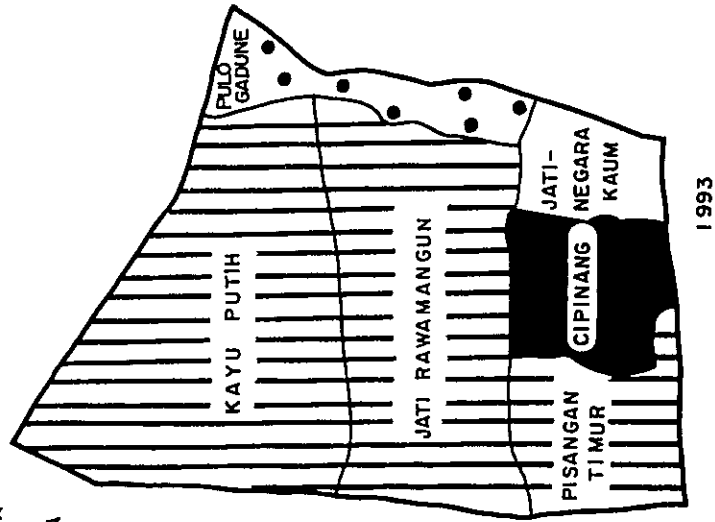
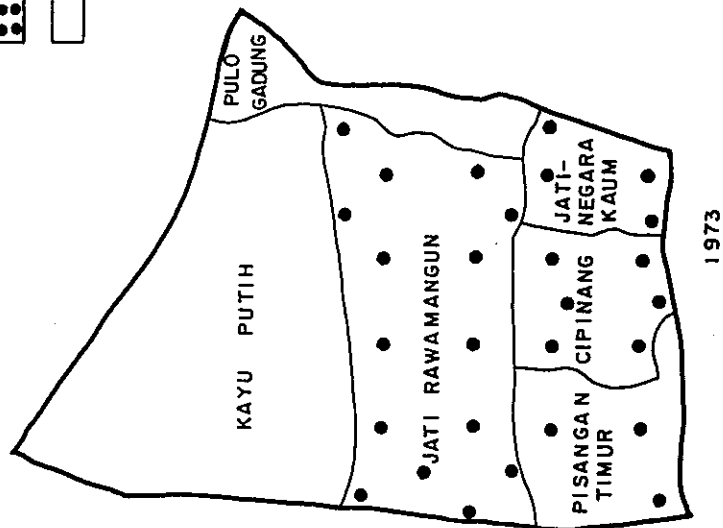
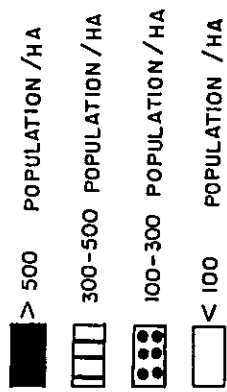


FIG. 2-6-2-13-(2)
POPULATION DENSITY

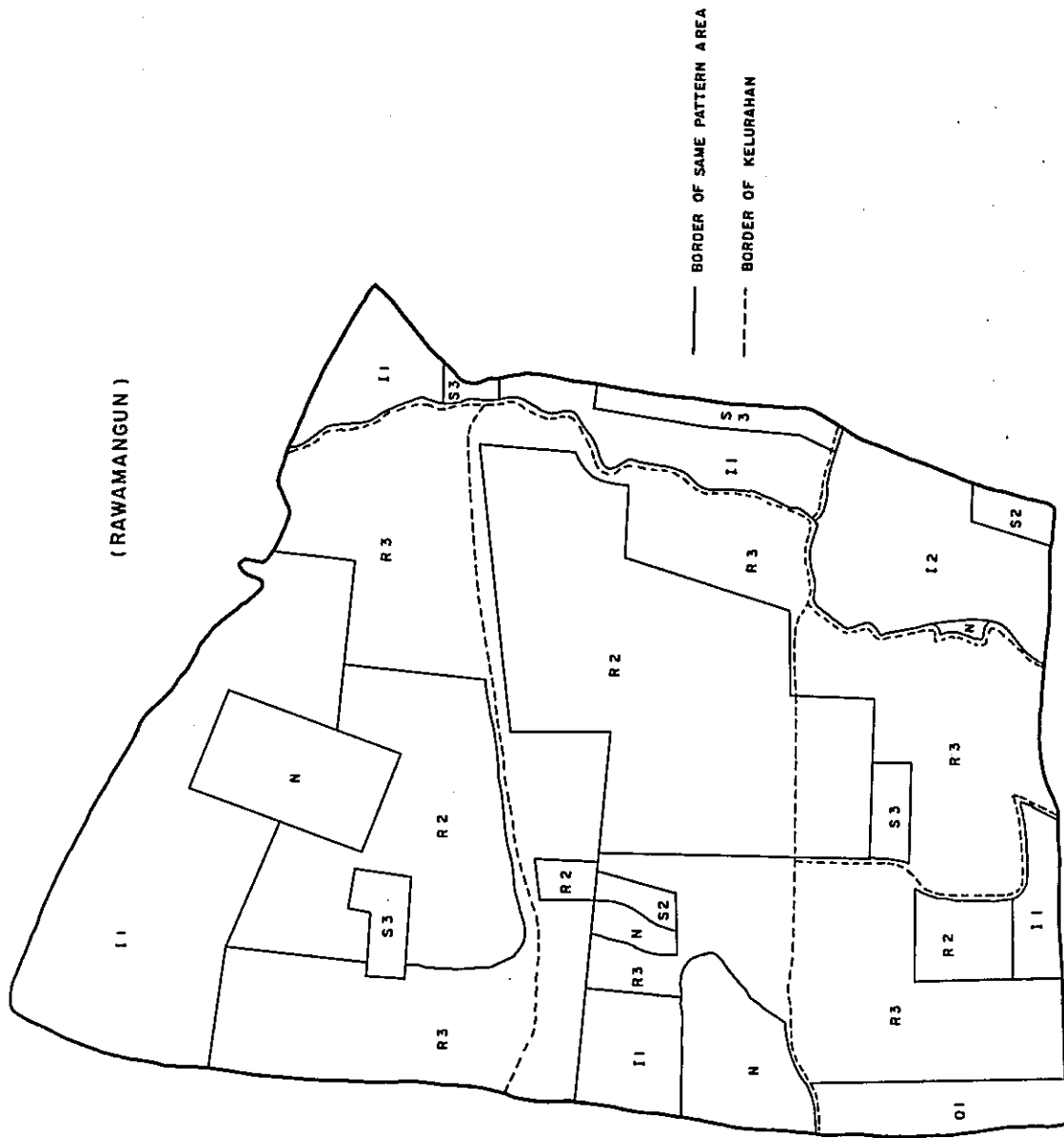


FIG. 2-6-2-13-(3)
AREA PATTERN MAP

TABLE 2-6-2-13-(4) 1/3

RAWAMANGUN EXCHANGE OFFICE TELEPHON DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)
SURVEY TIME: SEPTEMBER 1974

KECAMATAN	KELURAHAN	PATTERN	A R E A (HA)	1983		1993		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
PULO - GADUNG	KAYU - PUTIH (1)	S-3	15	110	7.3	600	40.0	
		R-2	137	785	5.7	2,740	20.0	
		R-3	195	1,030	5.3	2,925	15.0	
		I-1	161	355	2.2	805	5.0	
		N	30					
		SUB TOTAL MISCELLA- NEOUS	538	2,280	4.2	7,070	13.1	
	TOTAL		538	2,345		7,185		
	JATI RAWA- MANGUN (2)	S-2	4	40	10.0	240	60.0	
		R-2	183	1,045	5.7	3,660	20.0	
		R-3	105	660	6.2	1,575	15.0	
		I-1	38	50	1.3	190	5.0	
		N	126					
		SUB TOTAL MISCELLA- NEOUS	456	1,795	3.9	5,665	12.4	
	TOTAL		456	1,830		5,735		

TABLE 2-6-2-13-(4) 2/3

RAWAMANGUN EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (2)

SURVEY TIME: SEPTEMBER 1974

KECAMATAN	KELURAHAN	PATTERN	A R E A (HA)	1983		1993		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
PULO GADUNG	PISANGAN TIMUR (3)	O-1	26	290	11.2	2,600	100.0	
		R-2	40	230	5.8	800	20.0	
		R-3	80	425	5.3	1,200	15.0	
		I-1	26	100	3.8	130	5.0	
		SUB TOTAL	172	1,045	6.1	4,730	27.5	
	CIPINANG (4)	MISCELLA- NEOUS		50		210		
		TOTAL	172	1,095		4,940		
		S-3	8	60	7.5	320	40.0	
		R-2	30	170	5.7	600	20.0	
		R-3	116	615	5.3	1,740	15.0	
	TOTAL	SUB TOTAL	154	845	5.5	2,660	17.3	
		MISCELLA- NEOUS		15		30		
		TOTAL	154	860		2,690		

TABLE 2-6-2-13-(4) 3/3

RAWAMANGUN EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (3)
SURVEY TIME: SEPTEMBER 1974

KECAMATAN	KELURAHAN	PATTERN	A R E A (HA)	1983		1993		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
PULO - GADUNG	PULO - GADUNG (5)	S - 3	15	110	7.3	600	40.0	
		I - 1	65	145	2.2	325	5.0	
		SUB TOTAL	80	255	3.2	925	11.6	
		MISCELLA- NEOUS		15		35		
	TOTAL		80	270		960		
	JATINEGARA KAUM (6)	S - 2	4	40	10.0	240	60.0	
		I - 2	62	240	3.9	620	10.0	
		N	2					
		SUB TOTAL	68	280	4.1	860	12.7	
		MISCELLA- NEOUS		20		40		
	TOTAL		68	300		900		

TABLE 2-6-2-13-(5)

RAWAMANGUN EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

SURVEY TIME: SEPTEMBER 1974

ITEM CLASSIFICATION		A R E A (HA)	1 9 8 3		1 9 9 3			REMARKS
			DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND (%)	
S	S - 1							
	S - 2	8	80	10.0	480	60.0	2	
	S - 3	38	280	7.4	1,520	40.0	7	
	TOTAL	46	360	7.8	2,000	43.5	9	
O	O - 1	26	290	11.2	2,600	100.0	12	
	O - 2							
	TOTAL	26	290	11.2	2,600	100.0	12	
R	R - 1							
	R - 2	390	2,230	5.7	7,800	20.0	36	
	R - 3	496	2,730	5.5	7,440	15.0	34	
	TOTAL	886	4,960	5.6	15,240	17.2	70	
I	I - 1	290	650	2.2	1,450	5.0	7	
	I - 2	62	240	3.9	620	10.0	2	
	TOTAL	352	890	2.5	2,070	5.9	9	
AGRICULTURE								
O T H E R S								
NON - DEMAND		158						
SUB TOTAL		1,468	6,500	4.4	21,910	14.9	100	
MISCELLANEOUS			200		500			
T O T A L		1,468	6,700	4.6	22,410	15.3		

TABLE 2-6-2-13-(6)

FUTURE RAWAMANGUN EXCHANGE AREA AND TELEPHONE DEMAND

(EXCLUDING MISCELLANEOUS)

KECAMATAN	KELURAHAN	A R E A (HA)	TELEPHONE DEMAND IN 1993
PULO GADUNG	KAYU PUTIH	538	7,070
	JATI RAWAMANGUN	456	5,665
	PISANGAN TIMUR	172	4,730
	CIPINANG	154	2,660
	PULO GADUNG	80	925
	JATINEGARA KAUM	68	860
T O T A L		1,468	21,910

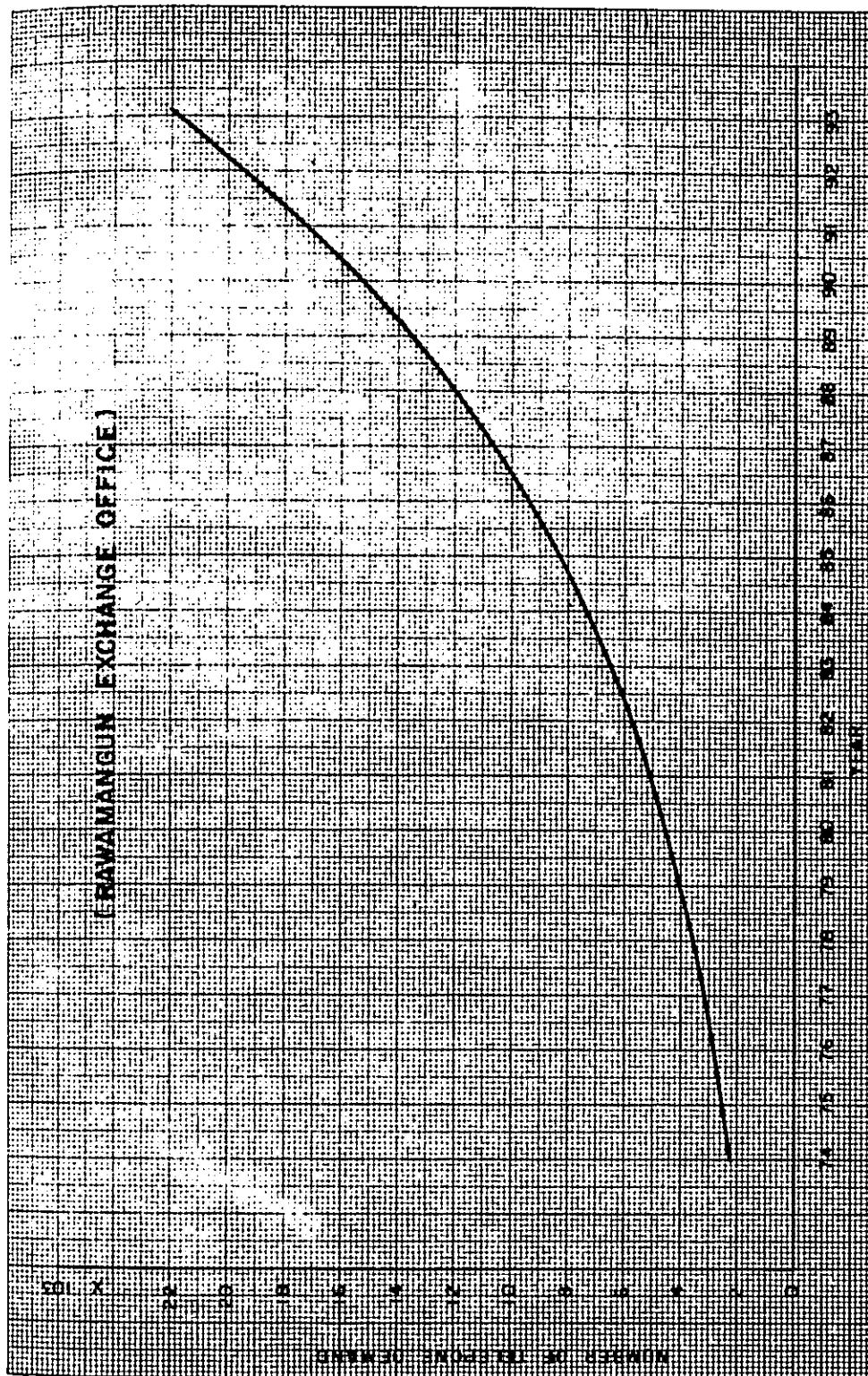


FIG. 2-6-2-13-(7)
 TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)

TABLE 2-6-2-13-(8)

TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND DIFFUSION RATIO IN 1993

RAWAMANGUN EXCHANGE AREA

(EXCLUDING MISCELLANEOUS)

A R E A	(HA)	1,468
TELEPHONE DEMAND		21,900
POPULATION		507,000
HOUSEHOLD		101,400
POPULATION DENSITY (POPULATION / HA)		345
DIFFUSION RATIO (DEMAND / 100 INHABITANTS)		4.3
DIFFUSION RATIO (DEMAND / 100 HOUSEHOLDS)		21.6

2.6.2.14. PULO GADUNG

(1) 概況

将将来の PULO GADUNG 局の収容区域は PERUMTEL の 5 カ年計画により決まっており、またジャカルタにおける将来の電話網から考えても適切である。したがってこの区域について需要予測を行った。

PULO GADUNG はジャカルタ市の北東部に位置し、西側および南部の道路ぞいには工場や住宅が見られるが内部はほとんど田圃で占められている。

1973 年の市の統計によると、この地域は広さ 1,692 ha、世帯数 2,067 人口 8,180 である。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

現在は PULO GADUNG の一部が TANJUNG PRIOK 局と JATINEGARA 局に収容されている。現在の収容区域と将来の収容区域は第 2.6.2.14.(1) 図のとおりである。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要予測にあたり、ジャカルタの都市計画、市内地図、航空写真等を参考とし、さらに現地調査を行なった。

現在は PULO GADUNG の西側の境に大きな道路が走っており、南側の境には新しく道路が完成したばかりである。これらの道路ぞいには工場や住宅が建っているが PULO GADUNG 内部は一面田圃で道路らしい道路は見当たらない。

市の都市計画によれば PULO GADUNG の北部は緑地帯で、南部は工場および住宅地域となっている。したがって南部は将来発展するものと思われる。

また人口密度について予測すると第 2.6.2.14.(2) 図のとおりである。

2) 地域様相

地域様相判定基準「2.6.1.(6)」によって 1993 年における地域様相図を作成すると第 2.6.2.14.(3) 図のとおりである。

3) 需要予想結果

上記の地域様相図により 1993 年の各 kelurahan ごとの電話需要数を求めると第 2.6.2.14.(4) 表のとおりである。なお 1993 年の需要数にもとづいて求めた 1983 年の需要数をも併せて記入してある。さらに各様相ごとに電話需要数を集計したものが第 2.6.2.14.(5) 表である。この表によると 1993 年における各様相ごとの電話需要数の割合は、S 地域 14%、R 地域 58%、I 地域 22%、農業地域 6% である。この局における I 地域の占める割合はジャカルタ市内の他の電話局と比較して大きい方である。また電話需要密度は 4.1 / ha である。

各 kelurahan ごとの面積ならびに 1993 年の電話需要数をまとめると第 2.6.2.14.(6) 表のとおりである。

将来の PULO GADUNG 局の収容区域における現在の加入数はわずかに 11 であるが、1974 年における潜在需要を含めた電話需要数は 180 と推定される。また 1974 年から 1993 年までの各年の電話需要予測は第 2.6.2.14.(7) 図のとおりである。

(4) 結論

1993 年における電話需要数、人口、世帯数、人口密度および電話普及率は第 2.6.2.14.(8) 表のとおりである。

1993 年の電話需要数は 6,900 であり、これは現在の加入数の 627 倍である。

1993 年の人口は 340,000 で、これは 1973 年の人口の 42 倍である。

100 人あたりの電話普及率は現在 0.1 であるが、1993 年には 2.0 となる。

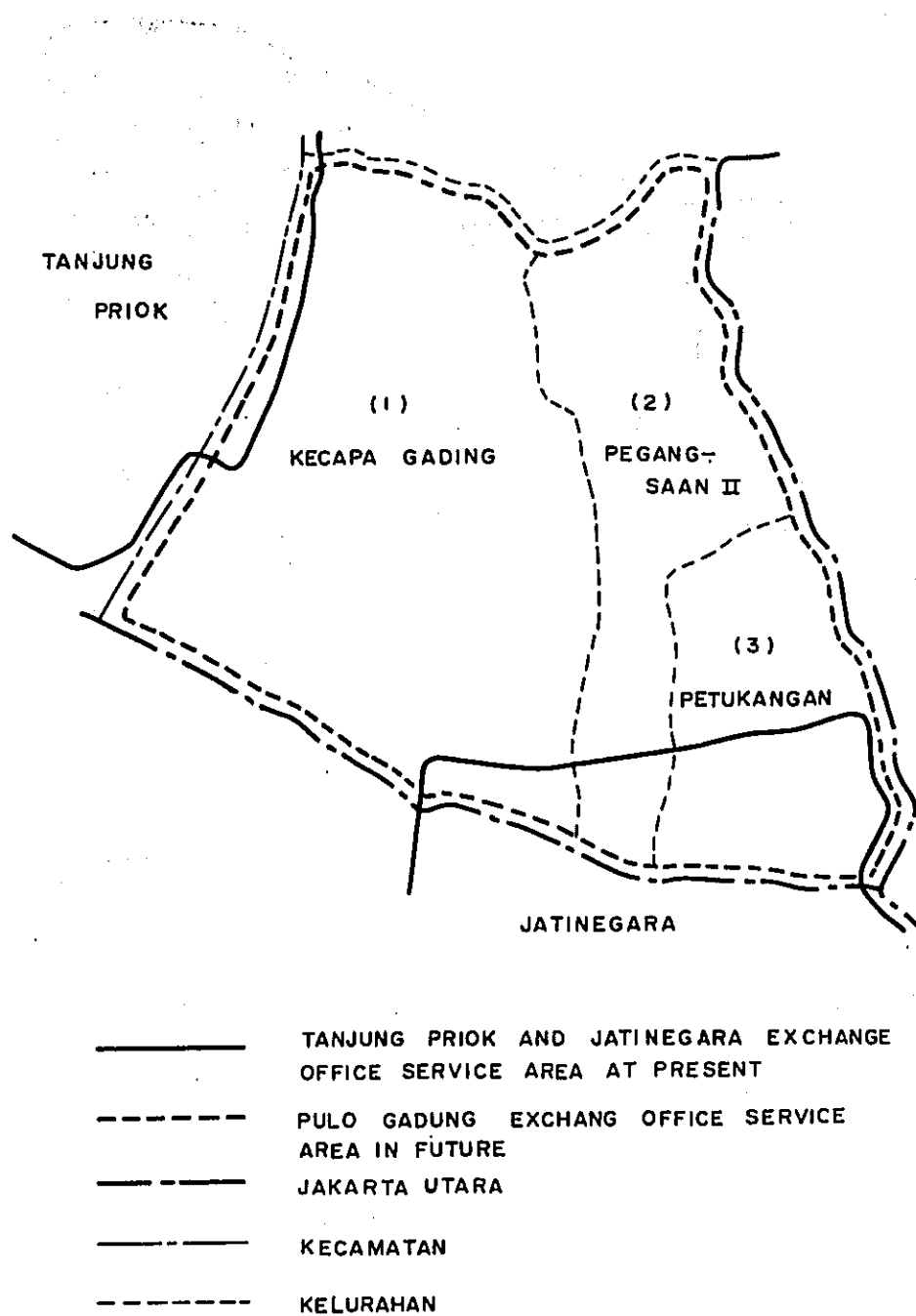


FIG. 2-6-2-14-(1)
PULO GADUNG EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

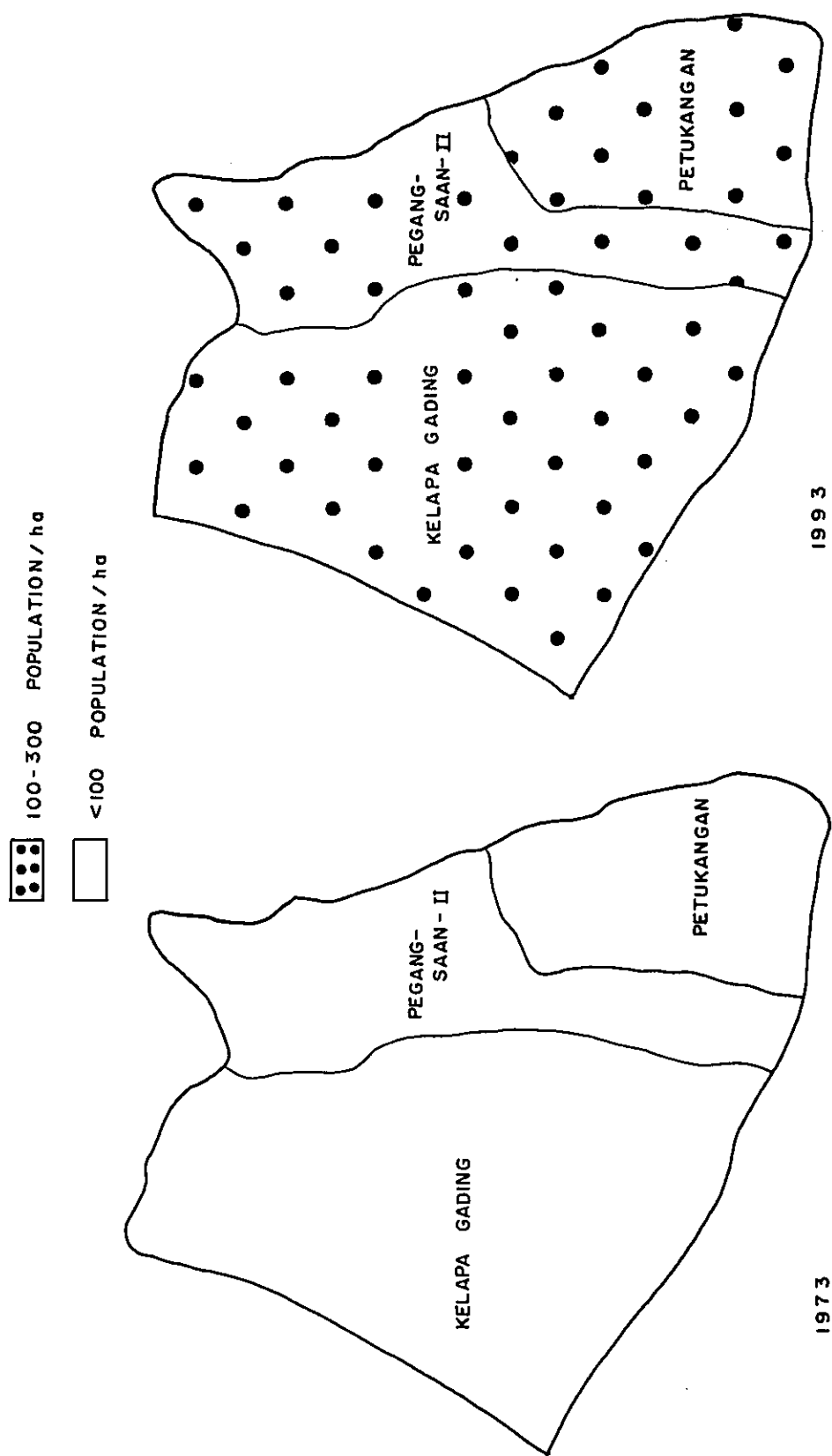


FIG. 2-6-2-14-(2)
POPULATION DENSITY (PULOGADUNG)



FIG. 2-6-2-14-(3)
AREA PATTERN MAP (PULO GADUNG)

TABLE 2-6-2-14-(4) 1/2
PULOGADUNG EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)
SURVEY TIME : SEPTEMBER 1974.

KECAMATAN	KELURAHAN	PATTERN	AREA (ha)	1983		1993		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
KOJA	KELAPA- GADUNG (1)	S-3	10	45	4.5	500	50.0	
		R-3	200	240	1.2	2,000	10.0	
		I-1	150	140	0.9	750	5.0	
		AG	50	20	0.4	50	1.0	
		N	209					
		SUB TOTAL	619	445	0.7	3,300	5.3	
	TOTAL PEGANGSAAN II (2)	MISCELLA- NEOUS		50		100		
			619	495		3,400		
		S-3	10	45	4.5	500	50.0	
		R-3	200	240	1.2	2,000	10.0	
		AG	79	30	0.4	2,579	1.0	
		N	290					
		SUB TOTAL	579	315	0.5	2,579	4.5	
		MISCELLA- NEOUS		15		50		
	TOTAL		579	330		2,629		

TABLE 2-6-2-14-(4) 2/2

PULOGADUNG EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (2)

SURVEY TIME: SEPTEMBER 1974.

KECAMATAN	KELURAHAN	PATTERN	AREA (ha)	1983		1993		REMARKS
				DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	
PULO - GADUNG	PETUKANGAN (3)	I-1	150	140	0.9	750	5.0	
		AG	250	100	0.4	250	1.0	
		N	94					
	SUB TOTAL MISCELLA- NEOUS		494	240	0.5	1,000	2.1	
				35		50		
	TOTAL		494	275		1,050		

TABLE 2-6-2-14-(5)

PULOGADUNG EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

ITEM CLASSIFICATION		A R E A (ha.)	1 9 8 3		1 9 9 3			REMARKS
			DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND	DEMAND DENSITY	DEMAND (%)	
S	S - 1							
	S - 2							
	S - 3	20	90	4.5	1,000	50.0	14	
	TOTAL	20	90	4.5	1,000	50.0	14	
O	O - 1							
	O - 2							
	TOTAL							
R	R - 1							
	R - 2							
	R - 3	400	480	1.2	4,000	10.0	58	
	TOTAL	400	480	1.2	4,000	10.0	58	
I	I - 1	300	280	0.9	1,500	5.0	22	
	I - 2							
	TOTAL	300	280	0.9	1,500	5.0	22	
AGRICULTURE		379	150	0.4	379	1.0	6	
O T H E R S								
NON - DEMAND		593						
SUB - TOTAL		1,692	1,000	0.6	6,879	4.1	100	
MISCELLANEOUS			100		200			
T O T A L		1,692	1,100	0.7	7,079	4.2		

SURVEY TIME: SEPTEMBER 1974.

TABLE 2-6-2-14-(6)
FUTURE PULOGADUNG EXCHANGE AREA AND TELEPHON DEMAND

(EXCLUDING MISCELLANEOUS)

KECAMATAN	KELURAHAN	AREA (ha)	TELEPHONE DEMAND IN 1993
KOJA	KELAPA GADUNG	619	3,300
	PEGANGSAAN II	579	2,579
	PETUKANGAN	494	1,000
TOTAL		1,692	6,879

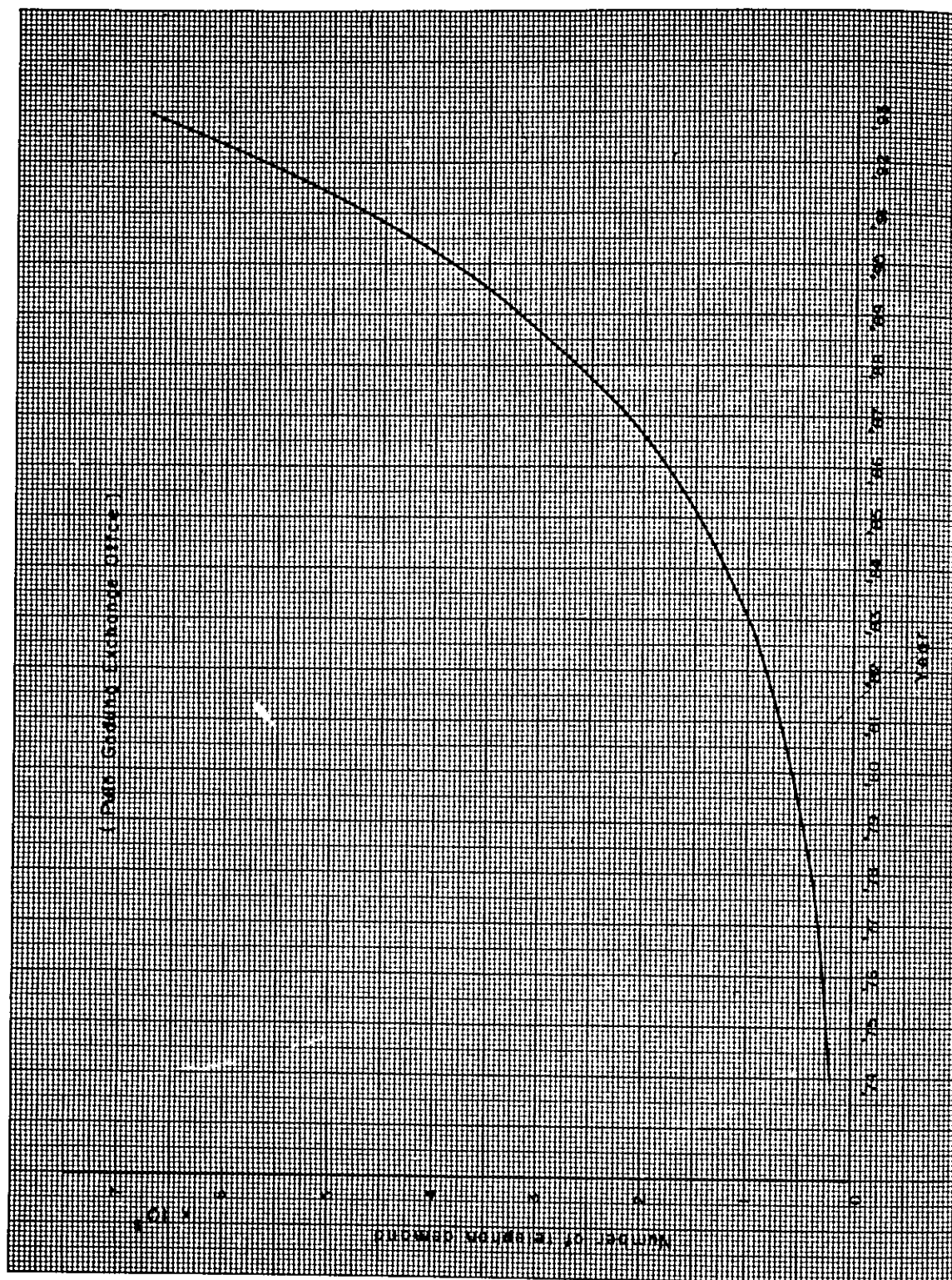


FIG. 2-6-2-14-(7)
TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)

TABLE 2-6-2-14-(8)

TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND DIFFUSION RATIO IN 1993

PULOGADUNG EXCHANGE AREA

(EXCLUDING MISCELLANEOUS)

AREA	(ha)	1,692
TELEPHONE DEMAND		6,900
POPULATION		340,500
HOUSEHOLD		68,100
POPULATION DENSITY (POPULATION / ha)		201
DIFFUSION RATIO (DEMAND / 100 INHABITANTS)		2.0
DIFFUSION RATIO (DEMAND / 100 HOUSEHOLDS)		10.1

2.6.2.15. PENGKILINGAN

(1) 概況

将来のPENGKILINGAN局の収容区域はPERUMTELの5ヵ年計画によって決っており、またジャカルタの将来の電話網からみても適切である。したがってこの区域について需要予測を行った。

PENGKILINGANはジャカルタの東部に位置し、現在は大半が農村地帯であり、一部北西部には大きな工場がいくつか見られる。

1973年の市の統計によると、この地域は広さ1,529ha、世帯数5,349人口25,923である。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

現在はPENGKILINGANの半分以上がJATINEGARA局に収容されている。その収容区域と将来の収容区域は第2.6.2.15.(1)図のとおりである。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要の予測にあたり、ジャカルタの都市計画、市内地図、航空写真等を参考とし、さらに現地調査を行った。

現在はこの地域の半分以上が田畑等の農村地帯である。一部北西部のメインストリートぞいには最近、大きい工場が建ちつつある。

市の計画によってもPENGKILINGANは大工場地帯に指定されており、将来はPENGKILINGAN内部にも工場が立ち、この地域は大工場地帯になるものと予想される。

人口密度について予測すると第2.6.2.15.(2)図のとおりである。

2) 地域様相

地域様相判定基準「2.6.1.(6)」によって1993年における地域様相図を作成すると第2.6.2.15.(3)図のとおりである。

3) 需要予測結果

上記の地域様相図により1993年の各kelurahanごとの電話需要数を求めると第2.6.2.15.(4)表のとおりである。なお1993年の需要数にもとづいて求めた1983年の需要数をも併せて記入してある。

さらに各様相ごとに電話需要数を集計したものが第2.6.2.15.(5)表であ

る。この表によると、1993年における各様相ごとの電話需要数の割合はS地域27%、R地域20%、I地域49%、農業地域4%であり、この局におけるI地域の占める割合はジャカルタ市内での電話局の中で最も高い。

また電話需要密度は5.4 haである。

各kelurahanごとの面積ならびに1993年の電話需要数をまとめると第2.6.2.15.(6)表のとおりである。

PENGGILINGAN局地域における現在の加入数は37であるが、1974年における潜在需要を含めた電話需要数は210と推定される。また1974年から1993年までの各年の電話需要予測は第2.6.2.15.(7)図のとおりである。

(4) 結論

1993年における電話需要数、人口、世帯数、人口密度および電話普及率は第2.6.2.15.(8)表のとおりである。

1993年の電話需要数は8,300であり、これは現在の加入数の224倍である。

1993年の人口は222,000で、これは1973年の人口の8.6倍である。

100人あたりの電話普及率は現在0.1であるが1993年には3.7となる。

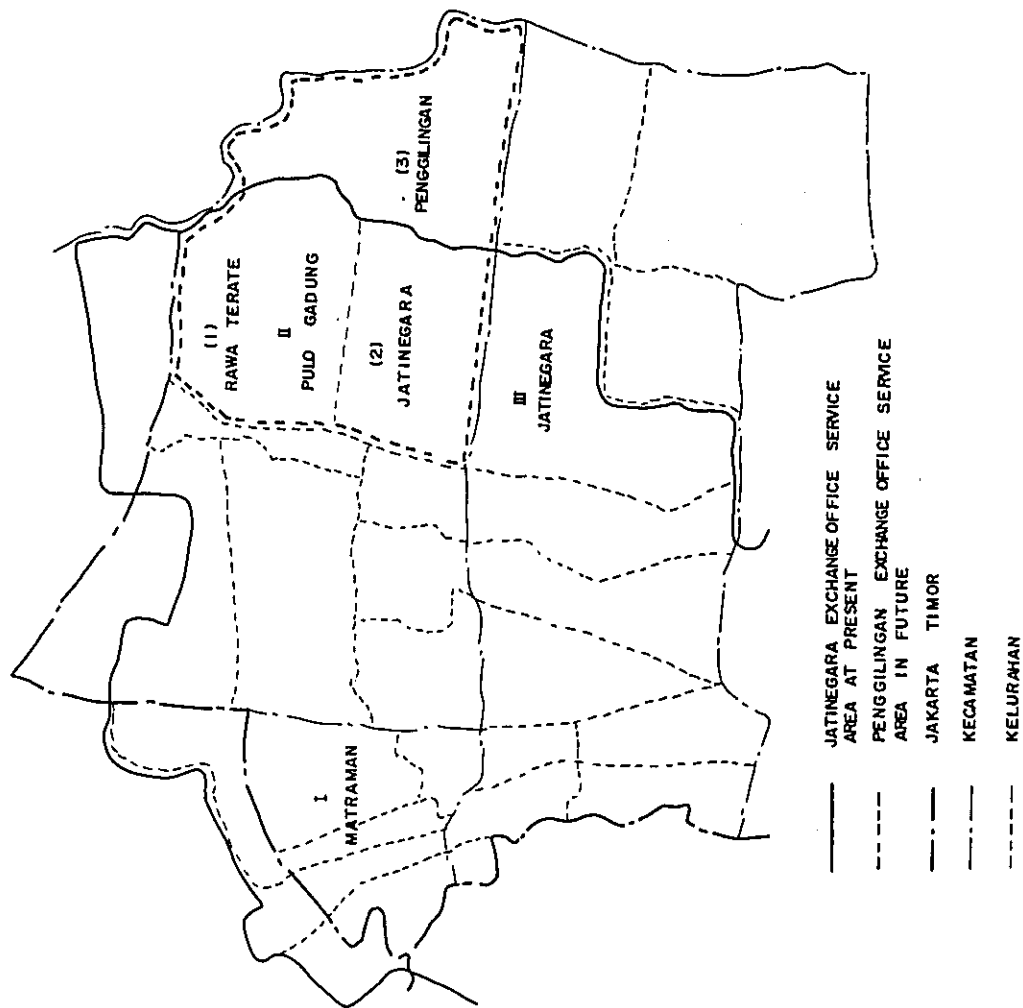


FIG. 2-6-2-15-(1) PENGGILINGAN EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

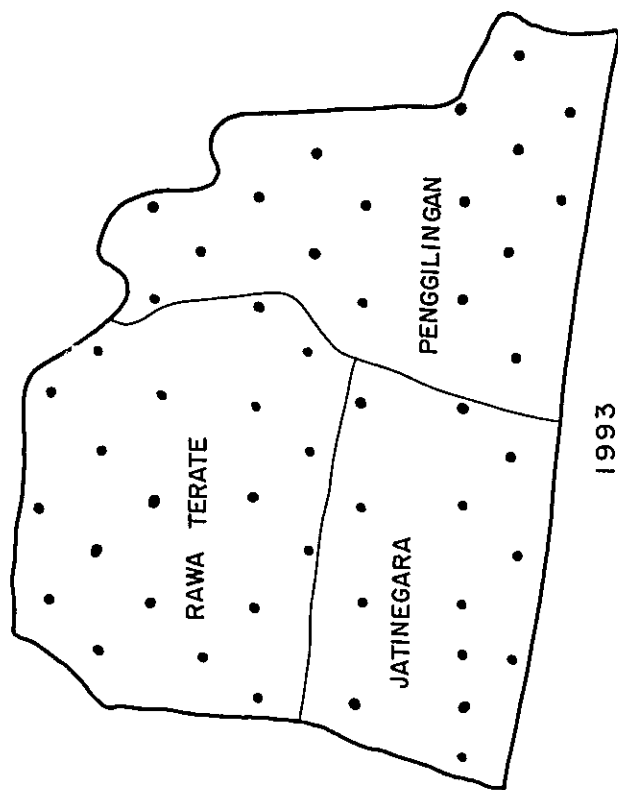
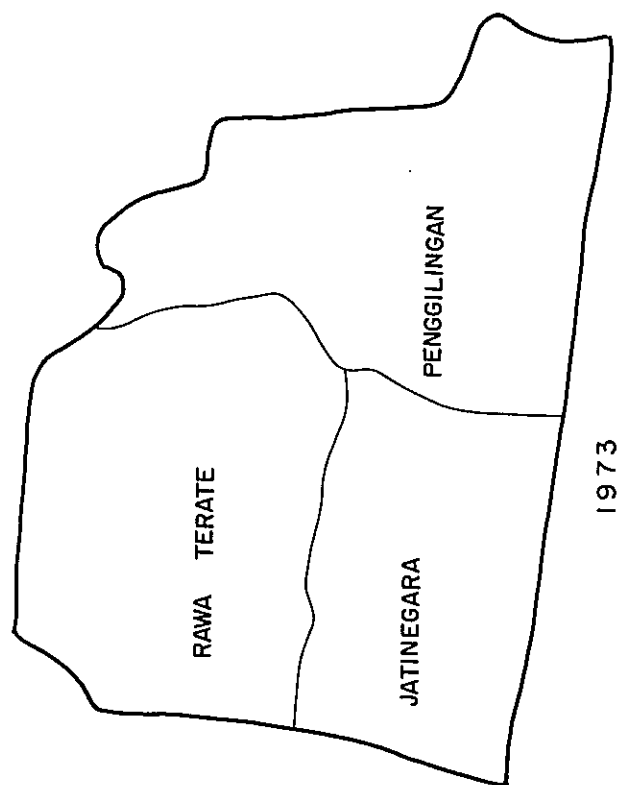
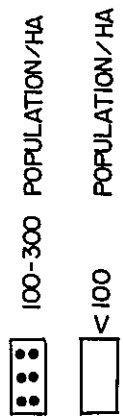


FIG. 2 - 6 - 15-(2) POPULATION DENSITY
(PENGGILINGAN)

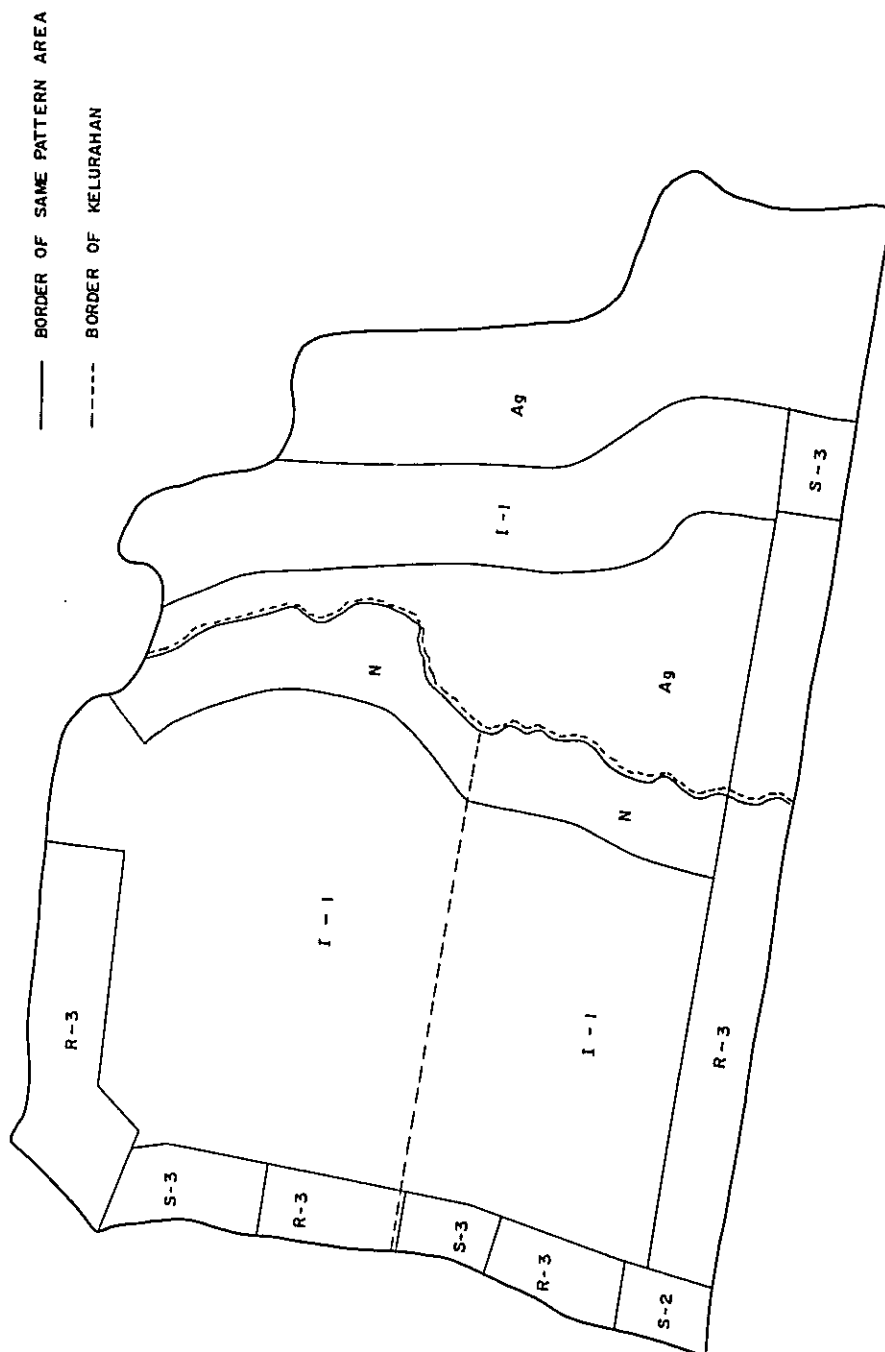


FIG. 2 - 6 - 2 - 15 - (3) AREA PATTERN MAP
(PENGGILINGAN)

TABLE 2-6-2-15-(4) 1/2 PENGILANGAN EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)

Survey time: September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
PULO - GADUNG	Rawa - Terate (1)	S - 3	20	45	2.3	800	40.0	
		R - 3	64	90	1.4	640	10.0	
		I - 1	300	240	0.8	1,500	5.0	
		N	66					
		Sub Total	450	375	0.8	2,940	6.5	
	TOTAL	Miscellaneous		20		110		
			450	395		3,050		
		S - 2	10	35	3.5	500	50.0	
		S - 3	13	30	2.3	520	40.0	
		R - 3	63	90	1.4	630	10.0	
Jatinegara (2)		I - 1	309	240	0.8	1,545	5.0	
		N	80					
		Sub Total	475	395	0.8	3,195	6.9	
		Miscellaneous		20		115		
			475	415		3,310		
	TOTAL							

TABLE 2-6-2-15-(4) 2/2 PENGILINGAN EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (2)

Survey Time: September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
PULO - GADUNG	Penggi- lingan (3)	S - 3	10	25	2.5	400	40.0	
		R - 3	39	55	1.4	390	10.0	
		I - 1	205	165	0.8	1,025	5.0	
		Ag	350	135	0.4	350	1.0	
		Sub Total	604	380	0.6	2,165	3.6	
		Miscella- neous		10		75		
	TOTAL		604	390		2,240		

TABLE 2-6-2-15-(5) PENGKILINGAN EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

Survey time: September 1974

Item Classification	Area (ha)	1983		1993			Remarks
		Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand (%)	
S	S - 1						
	S - 2	10	35	500	50.0	6	
	S - 3	43	100	1,720	40.0	21	
	Total	53	135	2,220	41.9	27	
O	O - 1						
	O - 2						
	Total						
R	R - 1						
	R - 2						
	R - 3	166	235	1,660	10.0	20	
	Total	166	235	1,660	10.0	20	
I	I - 1	814	645	4,070	5.0	49	
	I - 2						
	Total	814	645	4,070	5.0	49	
Agriculture	350	135	0.4	350	1.0	4	
Others							
Non - demand	146						
Sub - Total	1,529	1,150	0.8	8,300	5.4	100	
Miscellaneous		50		300			
TOTAL	1,529	1,200	0.8	8,600	5.6		

TABLE 2-6-2-15-(6) FUTURE PENGKILINGAN EXCHANGE
AREA AND TELEPHONE DEMAND

(Excluding miscellaneous)

Kecamatan	Kelurahan	A r e a (ha)	Telephone Demand in 1993
PULO GADUNG	Rawa Terate	450	2,940
	Jatinegara	475	3,195
	Penggilingan	604	2,165
TOTAL		1.529	8,300

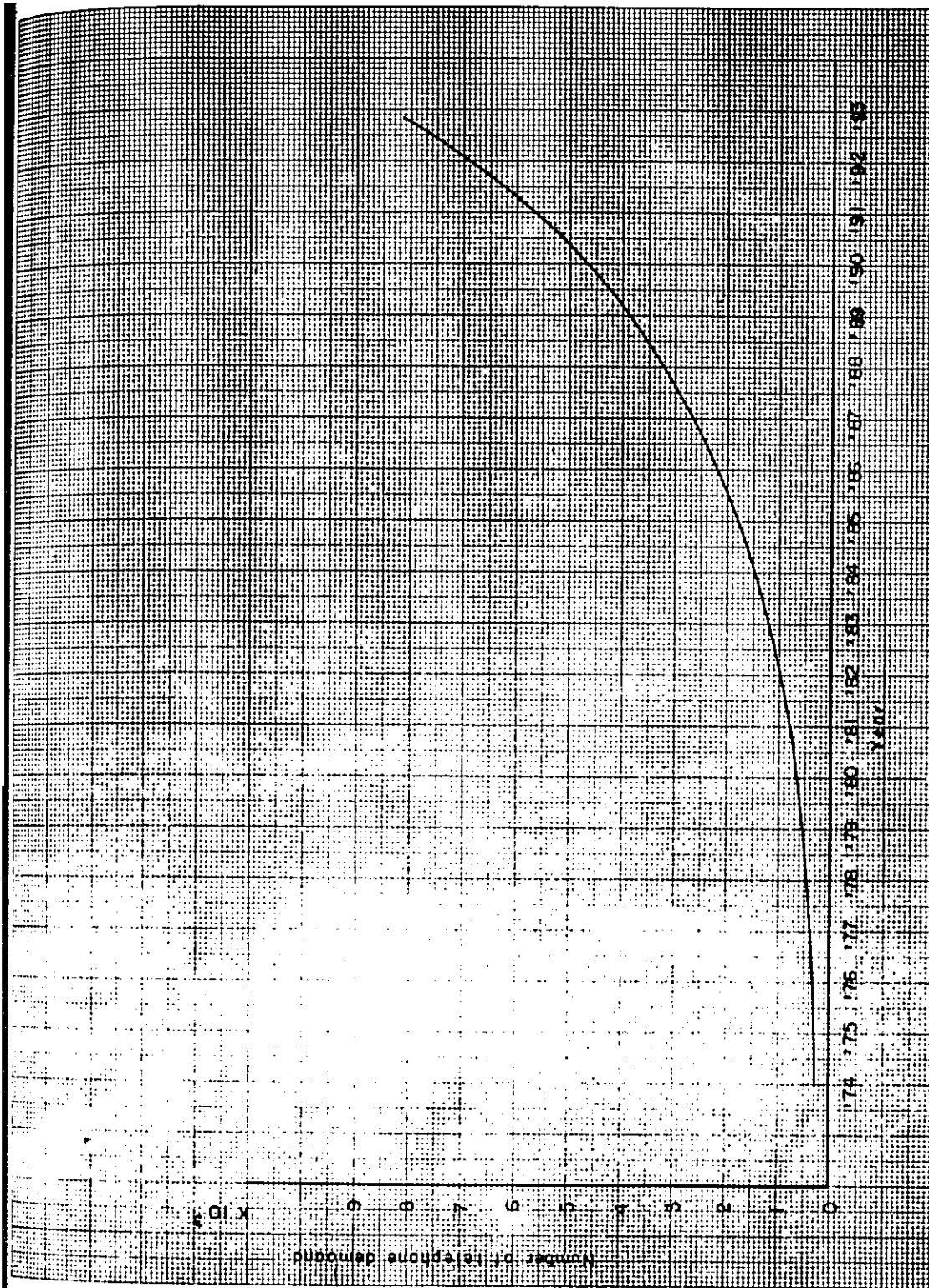


FIG.2-6-2-2-15-(7) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(PENGGLINGAN FXCHANG EXCHANGE OFFICE)

TABLE 2-6-2-15 - (8)
TELEPHONE DEMAND , POPULATION AND
DIFFUSION RATIO IN 1993
PENGKILINGAN EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)

Area (ha)	1,529
Telephone demand	8,300
Population	222,000
Household	44,400
Population density (Population/ha)	145
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)	3.7
Diffusion ratio (Demand/100 households)	18.7

2.6.2.16 TANJUNG PRIOK

(1) 概況

将来のTANJUNG PRIOK局の収容区域はPERUMTELの5カ年計画により決っており、またジャカルタの将来の電話網から見ても適切である。したがってこの区域について電話需要予測を行った。

TANJUNG PRIOKはジャカルタ市の北東部に位置し、大きな港町である。

TANJUNG PRIOKには現在2,000端子の電話局があり、その加入数は約1,890である。将来のTANJUNG PRIOK局区域だけの加入数は約1,530である。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

現在のTANJUNG PRIOK局の収容区域は将来のTANJUNG PRIOKおよびCILINCING, ANCOL, PULOGADUNG局の一部をカバーしている。現在の収容区域と将来の収容区域は第2.6.2.16.(1)図のとおりである。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要の予測にあたり、ジャカルタの都市計画、市内地図、航空写真等を参考とし、さらに現地調査を行った。

TANJUNG PRIOKはジャカルタの港であり、いくつかの埠頭のまわりには石油タンク、木材、農産物等のための倉庫が軒をならべている。

またメインストリートぞいには多くの事務所、商店、工場等が建っており、活気にあふれている。裏通りは住宅街となっている。

TANJUNG PRIOKの南部は現在農業地帯であるが、将来は住宅地帯となるであろう。

人口密度について予測したものが第2.6.2.16.(2)図のとおりである。

2) 地域様相

地域様相判定基準「2.6.1.(6)」によって1993年における地域様相図を作成すると第2.6.2.16.(3)図のとおりである。

3) 需要予測結果

上記の地域様相図により 1993 年の各 kelurahan ごとの電話需要数を求めると第 2.6.2.16.(4) 表のとおりである。なお 1993 年の需要数にもとづいて求めた 1983 年の需要数をも併せて記入してある。さらに各様相ごとに電話需要数を集計したものが第 2.6.2.16.(5) 表である。この表によると 1993 年における各様相ごとの電話需要数の割合は、S 地域 13 %、O 地域 29 %、R 地域 48 %、I 地域 10 %である。この局における O 地域の占める割合はジャカルタ市内の他の電話局と比較して大きい方である。また電話需要密度は 25.2 ha である。

各 kelurahan ごとの面積ならびに 1993 年の電話需要数をまとめると第 2.6.2.16.(6) 表のとおりである。

将来の T A N J U N G P R I O K 局区域における現在の加入数は約 1,530 である。1974 年における潜在需要を含めた電話需要数は 4,100 と推定される。

また 1974 年から 1993 年までの各年の電話需要予測は第 2.6.2.16.(7) 図のとおりである。

(4) 結論

1993 年における電話需要数、人口、世帯数、人口密度および電話普及率は第 2.6.2.16 (8) 表のとおりである。

1993 年の電話需要数は 61,500 であり、これは現在の加入数の約 40 倍である。

1993 年の人口は 833,000 でこれは 1973 年の人口の 2.4 倍である。

100 人あたりの電話普及率は現在 0.4 であるが、1993 年には 7.4 倍となる。

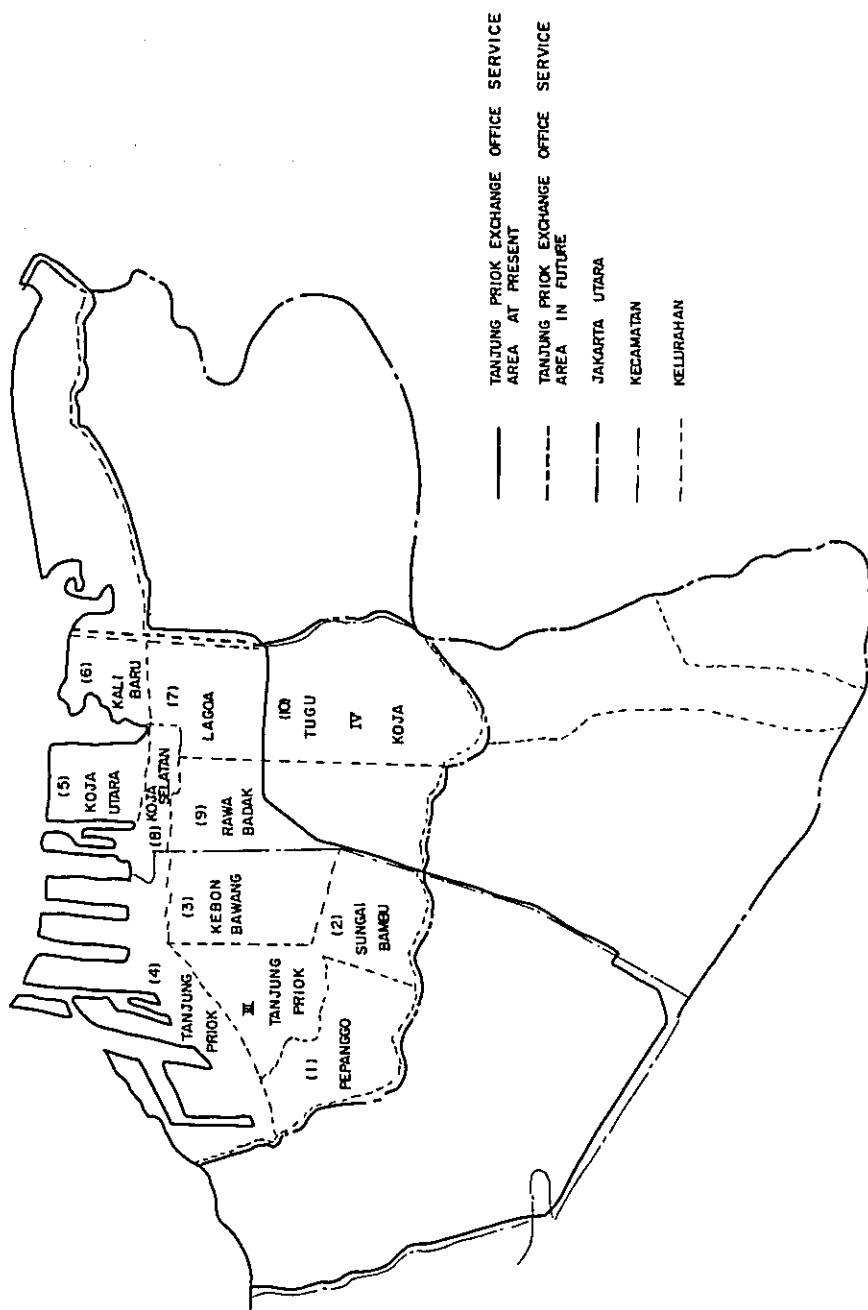


FIG. 2 -- 6-16-(1) TANJUNG PRIOK EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

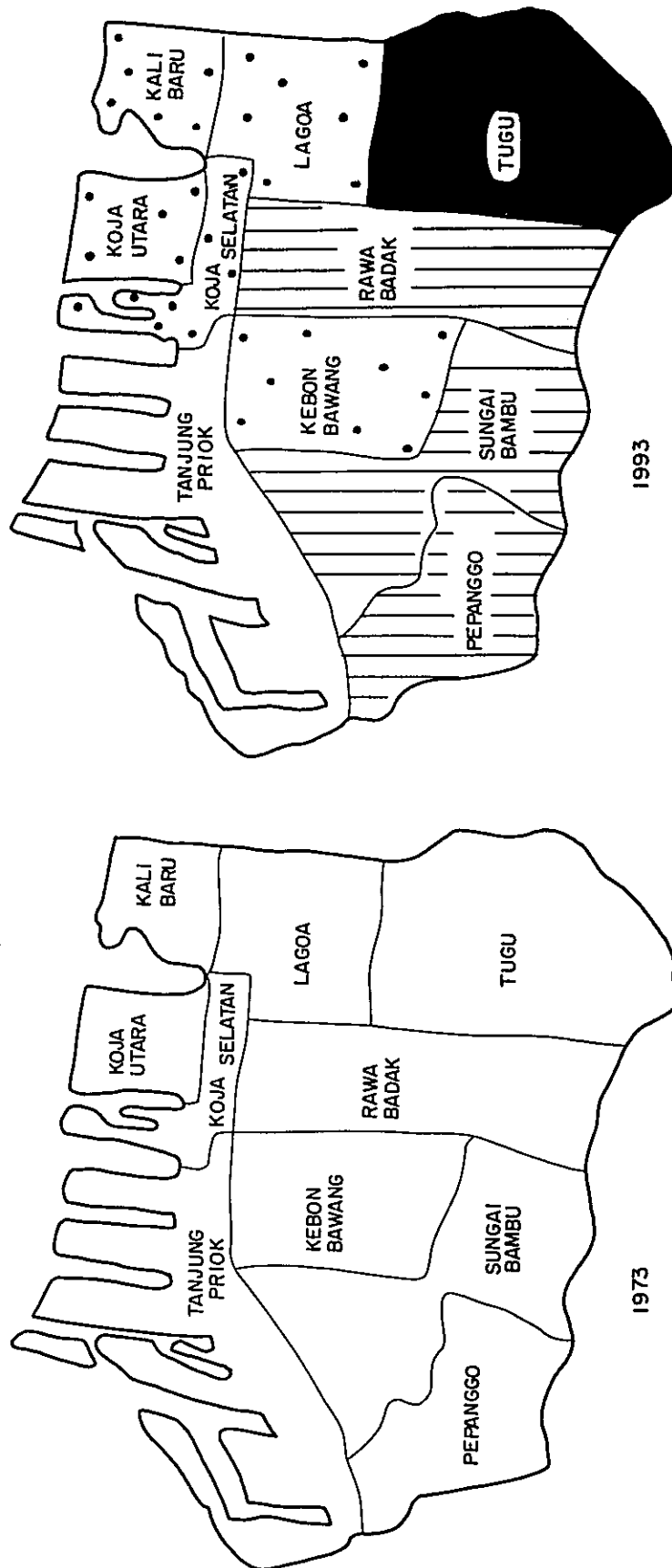
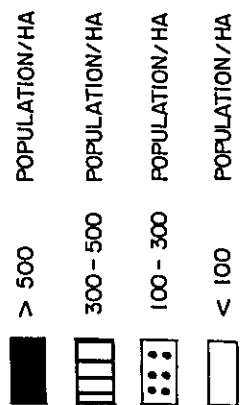


FIG. 2 - 6 - 2 - 16 - (2) POPULATION DENSITY
(TANJUNG PRIOK)

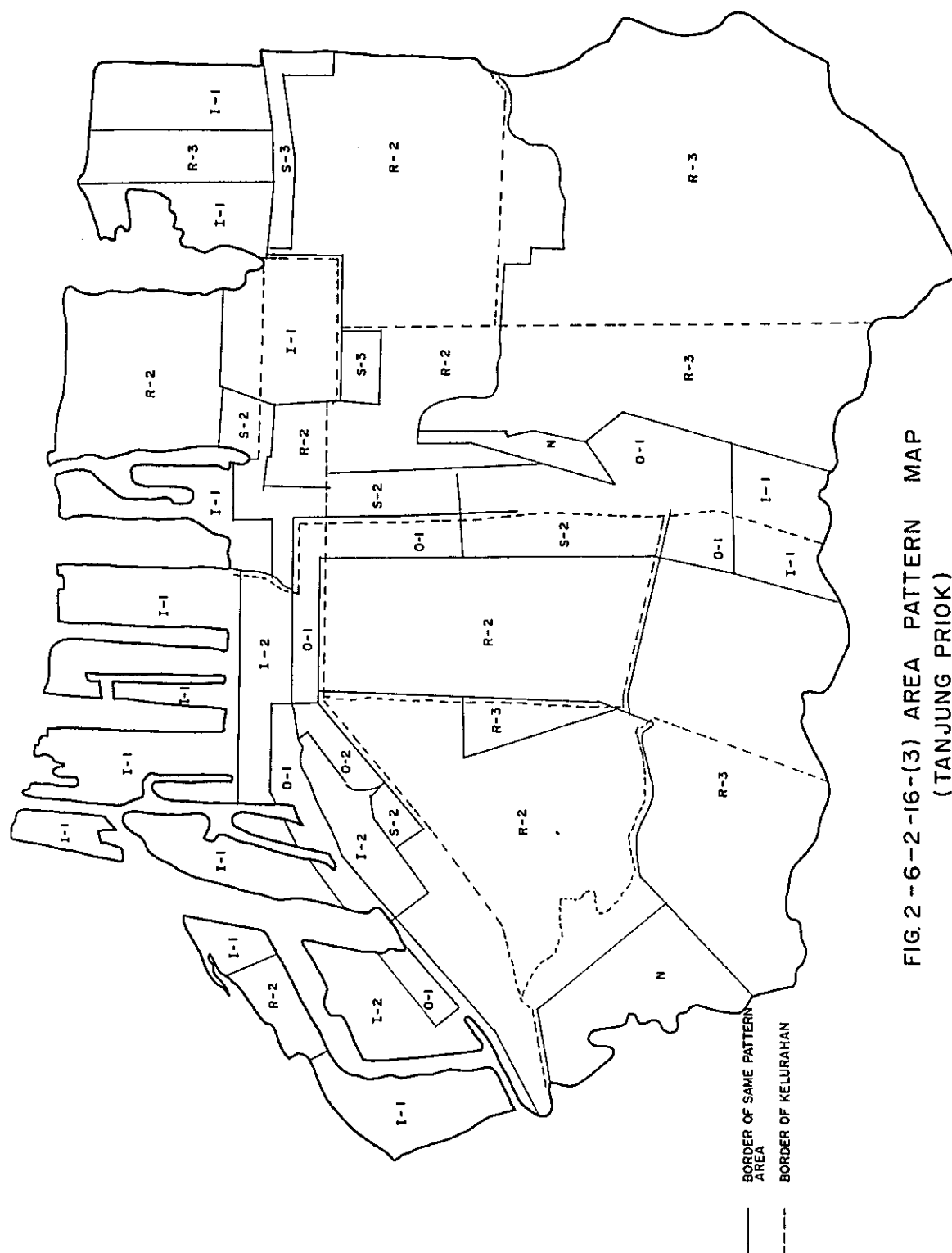


FIG. 2-6-2-16-(3) AREA PATTERN MAP
(TANJUNG PRIOK)

TABLE 2-6-2-16-(4)1/4 TANJUNG-PRIOK EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)

Survey time : September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
TANJUNG- PRIOK	Pepanggo (1)	R - 2	46	310	6.7	1,150	25.0	
		R - 3	97	440	4.5	1,455	15.0	
		N	50					
		Sub Total	193	750	3.9	2,605	13.5	
	TOTAL	Miscella- neous		10		25		
			193	760		2,630		
		O - 1	20	360	18.0	2,400	120.0	
		R - 2	129	980	7.6	3,225	25.0	
	(2)	R - 3	130	560	4.3	1,950	15.0	
		I - 1	20	70	3.5	200	10.0	
Sub Total		299	1,970	6.6	7,775	26.0		
Miscella- neous			50		240			
TOTAL		299	2,020		8,015			
Kebon - Bawang (3)	S - 2	21	285	14.3	1,680	80.0		
	O - 1	15	270	18.0	1,800	120.0		
	R - 2	154	1,200	7.7	3,850	25.0		
	Sub Total	190	1,755	9.2	7,330	38.6		
	Miscella- neous		40		220			
	TOTAL		190	1,795		7,550		

TABLE 2-6-2-16-(4) 2/4 TANJUNG-PRIOK EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (2)

		Survey time: September 1974				
Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		Remarks
				Demand	Demand density	
TANJUNG - PRIOK	Tanjung - Priok (4)	S - 2	14	215	15.4	80.0
		O - 1	60	1,070	17.8	120.0
		O - 2	21	250	12.5	70.0
		R - 2	40	310	7.8	25.0
		I - 1	247	930	3.8	10.0
		I - 2	150	650	4.3	10.0
		Sub Total	532	3,425	6.4	27.7
		Miscella- neous		200		
		TOTAL	532	3,625		
K O J A	Koja - Utara (5)	S - 2	10	110	11.0	80.0
		R - 2	122	725	5.9	25.0
		I - 1	20	75	3.8	10.0
		Sub Total	152	910	6.0	26.6
		Miscella- neous		20		
		TOTAL	152	930		
		R - 3	50	225	4.5	15.0
		I - 1	102	380	4.7	10.0
		Sub Total	152	605	4.0	11.6
		Miscella- neous		30		
	TOTAL		152	635		

TABLE 2-6-2-16 - (4)3/4 TANJUNG-PRIOK EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (3)

Survey time: September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
K O J A	Lagoa (7)	S - 3	20	165	8.3	1,000	50.0	
		R - 2	124	735	5.9	3,100	25.0	
		Sub Total	144	900	6.3	4,100	28.4	
		Miscellaneous		20		60		
	TOTAL		144	920		4,160		
	Koja - Selatan (8)	S - 2	20	200	10.0	1,600	80.0	
		R - 2	20	120	6.0	500	25.0	
		I - 1	30	110	3.7	300	10.0	
		Sub Total	70	430	6.1	2,400	24.3	
	Miscellaneous		20		70			
TOTAL		70	450		2,470			
Rawa - Badak (9)	S - 2	20	200	10.0	1,600	80.0		
	S - 3	10	85	8.5	500	50.0		
	O - 1	40	510	12.8	4,800	120.0		
	R - 2	36	240	6.7	900	25.0		
	R - 3	150	675	4.5	2,250	15.0		
	I - 1	19	65	3.4	190	10.0		
	N	22						
	Sub Total	297	1,775	6.0	10,240	34.4		
Miscellaneous		80		480				
TOTAL		297	1,855		10,720			

Survey time: September 1974

TABLE 2-6-2-16-(4)4/4 TANJUNG-PRIOK EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND
OF EACH KELURAHAN (4)

Survey time : September 1974.								
Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
KOJA	Tugu	R - 2	30	180	6.0	750	25.0	
		R - 3	382	1,700	4.5	5,730	15.0	
	(10)	Sub Total	412	1,880	4.6	6,480	15.7	
		Miscellaneous		30		65		
		TOTAL		412	1,910		6,545	

TABLE 2-6-2-16-(5) TANJUNG-PRIOK EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

Survey time: September 1974

Item Classification		Area (ha)	1983		1993		Remarks
			Demand	Demand density	Demand	Demand density (%)	
S	S - 1						
	S - 2	85	1,010	11.9	6,800	80.0	11
	S - 3	30	250	8.3	1,500	50.0	2
	Total	115	1,260	11.0	8,300	72.2	13
O	O - 1	135	2,210	16.4	16,200	120.0	26
	O - 2	21	250	12.5	1,470	70.0	2
	Total	156	2,460	15.9	17,670	113.5	29
R	R - 1						
	R - 2	701	4,800	6.8	17,525	25.0	28
	R - 3	809	3,600	4.4	12,135	15.0	20
	Total	1,510	8,400	5.6	29,660	19.6	48
I	I - 1	438	1,630	3.7	4,380	10.0	8
	I - 2	150	650	4.3	1,500	10.0	2
	Total	588	2,280	3.9	5,880	10.0	10
Agriculture							
Others							
Non - Demand		72					
Sub - Total		2,441	14,400	5.9	61,510	25.2	100
Miscellaneous			500		2,200		
TOTAL		2,441	14,900	6.1	63,710	26.1	

Survey time: September 1974

TABLE 2-6-2-16-(6) FUTURE TANJUNG PRIOK EXCHANGE
AREA AND TELEPHONE DEMAND

(Excluding miscellaneous)

Kecamatan	Kelurahan	A r e a (ha)	Telephone Demand in 1993
TANJUNG PRIOK	Pepango	193	2,605
	Sungai Bambu	299	7,775
	Kebon Bawang	190	7,330
	Tanjung Priok	532	14,760
K O J A	Koja Utara	152	4,050
	Kali Baru	152	1,770
	L a g o a	144	4,100
	Koja Selatan	70	2,400
	Rawa Badak	297	10,240
	T u g u	412	6,480
TOTAL		2,441	61,510

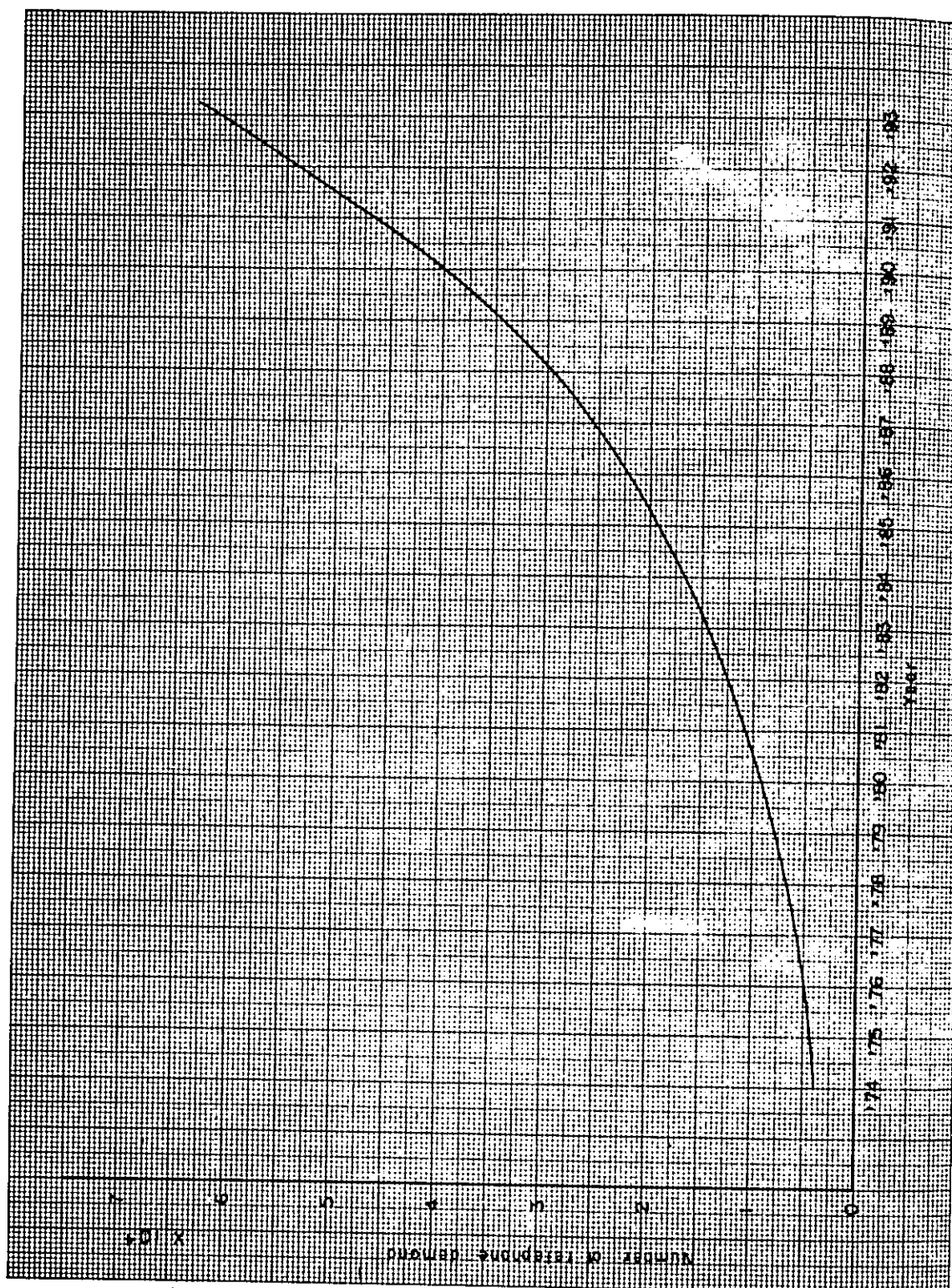


FIG. 2-6-2-16-(7) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(TANJUNG PRIOK EXCHANGE OFFICE)

TABLE 2-6-2-16-(8)
TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND
DIFFUSION RATIO IN 1993
TANJUNG PRIOK EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)

A r e a	(ha)	2,441
Telephone demand		61,500
population		833,000
Household		166,600
Populatioa density (Population/ha)		341
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		7.4
Diffusion ratio (Demand/100 households)		36.9

2.6.2.17. C I L I N C I N G

(1) 概況

将来のC I L I N C I N G局の収容区域はP E R U M T E Lの5.カ年計画により決っており、またジャカルタの将来の電話網から見ても適切である。したがってこの地域について電話需要予測を行った。

C I L I N C I N Gはジャカルタでも北東部のはずれに位置し、その北側は海に面している。

1973年の市の統計によると、この地域は 広さ 1,759 ha, 世帯数 8,053, 人口 39,306である。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

現在はC I L I N C I N Gの約 $\frac{1}{3}$ がT A N J U N G P R I O K局に収容されている。その収容区域と将来の収容区域は第2.6.2.17.(1)図のとおりである。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要の予測にあたり、ジャカルタの都市計画、市内地図、航空写真等を参考とし、さらに現地調査を行った。

C I L I N C I N Gの西側はT A N J U N G P R I O Kに隣接しT A N J U N G P R I O Kの住宅街がそのまま続きC I N I N C I N Gの中央部位まで伸びている。またC I N I N C I N Gの北西部には港があり、その周辺は小さい商店街が見られ、東側の海に面した方には低級の住宅街がある。

上記以外の東部ならびに南部地域(全体の約 $\frac{2}{3}$)は現在農村または緑地帯である。

市の計画によればC I L I N C I N Gは工業地域に指定されており、将来は農村地帯や一部の緑地帯は工業地域として発展するものと思われる。

人口密度について予測すると第2.6.2.17.(2)図のとおりである。

2) 地域様相

地域様相判定基準「2.6.1.(6)」によって1993年における地域様相図を作成すると第2.6.2.17.(3)図のとおりである。

3) 需要予測結果

上記の地域様相図により1993年の各kelurahanごとの電話需要数を求め

ると第2.6.2.17.(4)表のとおりである。なお1993年の需要数もとづいて求めた1983年の需要数をも併せて記入してある。

さらに各様相ごとに電話需要数を集計したものが第2.6.2.17.(5)表である。この表によると、1993年における各様相ごとの電話需要数の割合は、S地域14%、R地域50%、I地域36%でこの局におけるI地域の占める割合はジャカルタ市内の他の電話局に較べて高い方である。

また、各kelurahanごとの面積ならびに1993年の電話需要数をまとめると第2.6.2.17.(6)表のとおりである。

OILINCING局地域における現在の加入数は75であるが、1974年における潜在需要を含めた電話需要数は350と推定される。また1974年から1993年までの各年の電話需要予測は第2.6.2.17.(7)図のとおりである。

(4) 結論

1993年における電話需要数、人口、世帯数、人口密度および電話普及率は第2.6.2.17.(8)表のとおりである。

1993年の電話需数は11,700であり、これは現在の加入数の156倍である。

1993年の人口は327,000で、これは1973年の人口の8.3倍である。

100人当りの電話普及率は現在0.2であるが、1993年には3.6となる。

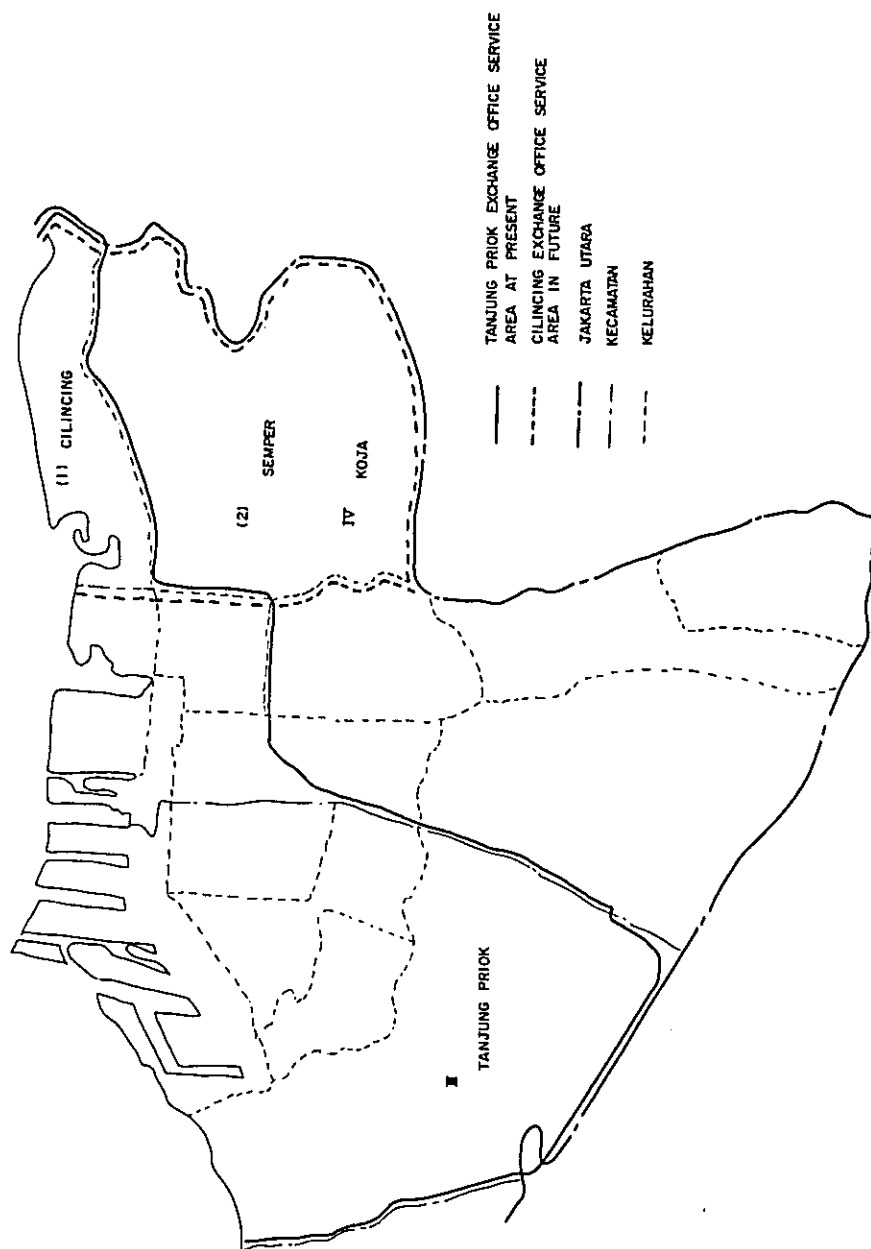


FIG. 2-6-2-17-(1) CILINCING EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

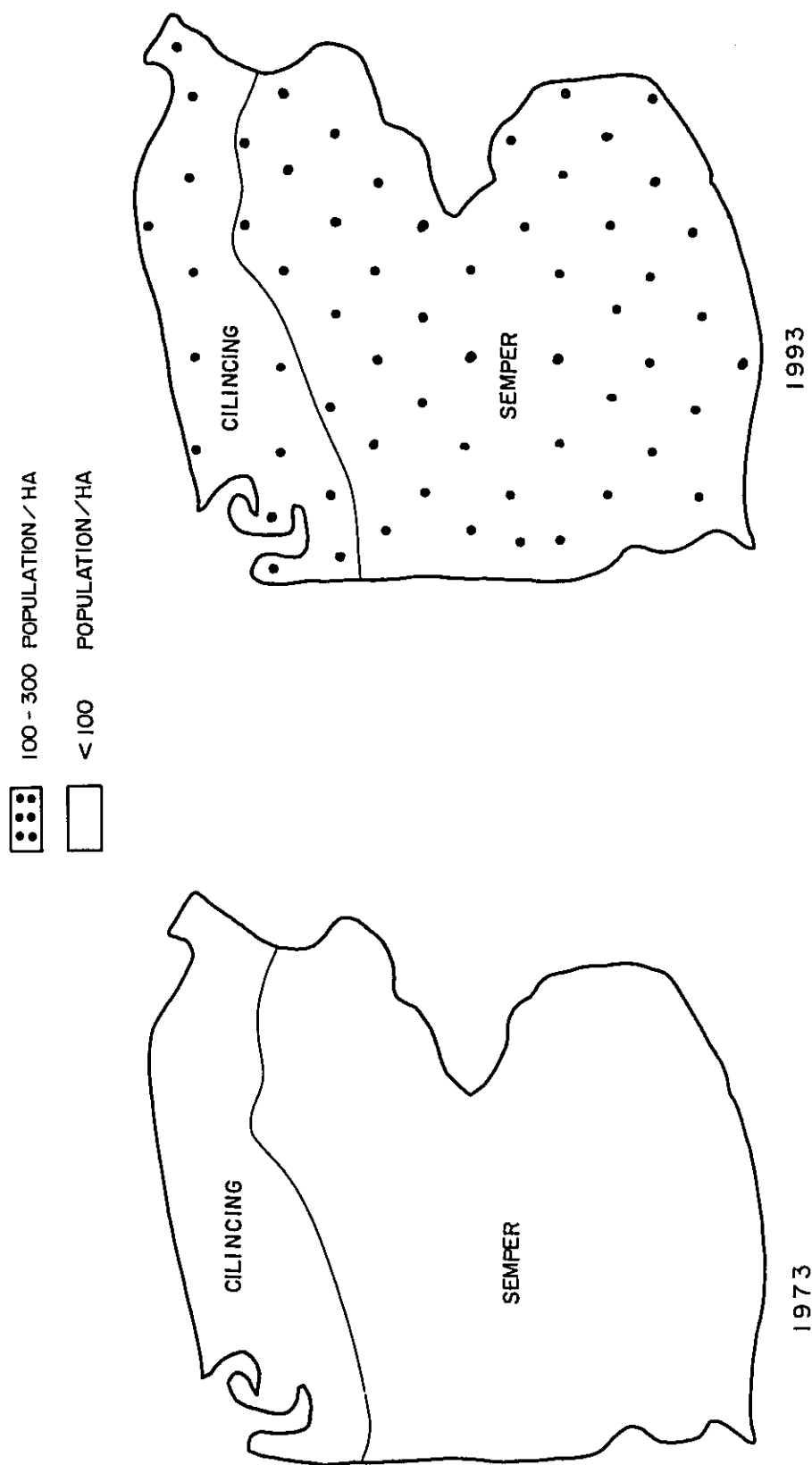


FIG. 2 - 6 - 2 - 17 - (2) POPULATION DENSITY
(CILINCING)

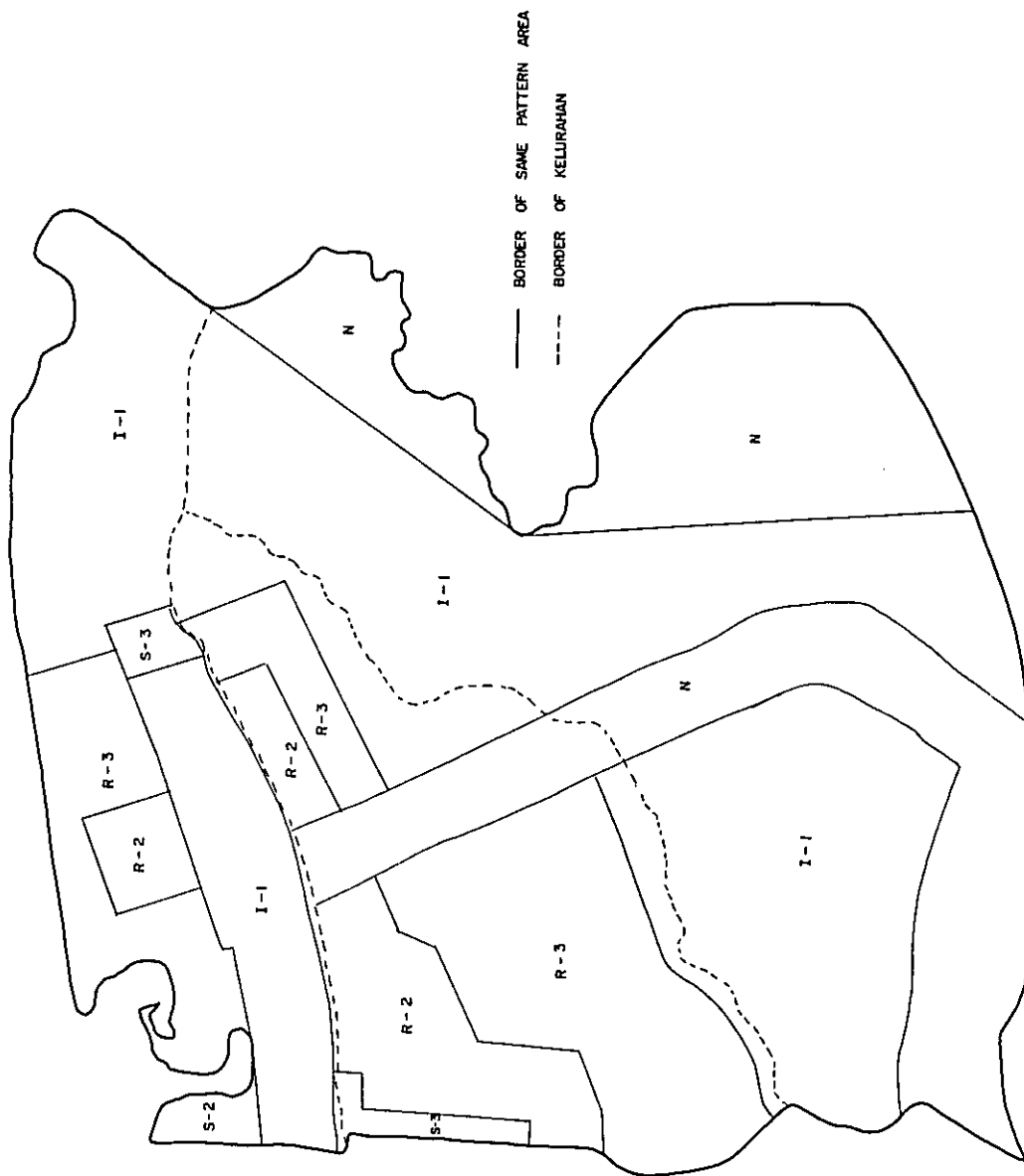


FIG. 2-6-2-17-(3) AREA PATTERN MAP (CILINCING)

TABLE 2-6-2-17-(4) CILINCING EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND
OF EACH KELURAHAN

Survey Time : September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
K O J A	Cilincing (1)	S - 2	14	55	3.9	840	60.0	
		S - 3	10	30	3.0	400	40.0	
		R - 2	20	85	4.3	400	20.0	
		R - 3	80	120	1.5	800	10.0	
		I - 1	299	245	0.8	1,495	5.0	
		Sub Total Miscellq- neous	423	535	1.3	3,935	9.3	
	TOTAL		423	575		4,085		
	Semper (2)	S - 3	10	30	3.0	400	40.0	
		R - 2	80	335	4.2	1,600	20.0	
		R - 3	300	450	1.5	3,000	10.0	
		I - 1	551	450	0.8	2,755	5.0	
		N	395					
		Sub Total Miscellq- neous	1,336	1,265	0.9	7,755	5.8	
	TOTAL		1,336	1,325		8,005		

TABLE2-6-2-17-(5) CILINCING EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

Item Classification		Area (ha)	1983		1993			Remarks
			Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand (%)	
S	S - 1							
	S - 2	14	55	3.9	840	60.0	7	
	S - 3	20	60	3.0	800	40.0	7	
	Total	34	115	3.4	1,640	48.2	14	
O	O - 1							
	O - 2							
	Total							
R	R - 1							
	R - 2	100	420	4.2	2,000	20.0	17	
	R - 3	380	570	1.5	3,800	10.0	33	
	Total	480	990	2.1	5,800	12.1	50	
I	I - 1	850	695	0.8	4,250	5.0	36	
	I - 2							
	Total	850	695	0.8	4,250	5.0	36	
Agriculture								
Others								
Non - Demand		395						
Sub - Total		1,759	1,800	1.0	11,690	6.6	100	
Miscellaneous			100		400			
TOTAL		1,759	1,900	1.1	12,090	6.9		

TABLE 2-6-2-17-(6) FUTURE CILINCING EXCHANGE
AREA AND TELEPHONE DEMAND

(Excluding miscellaneous)

Kecamatan	Kelurahan	A r e a (ha)	Telephone Demand in 1993
K O J A	Cilincing	423	3,935
	Semper	1,336	7,755
TOTAL		1,759	11,690

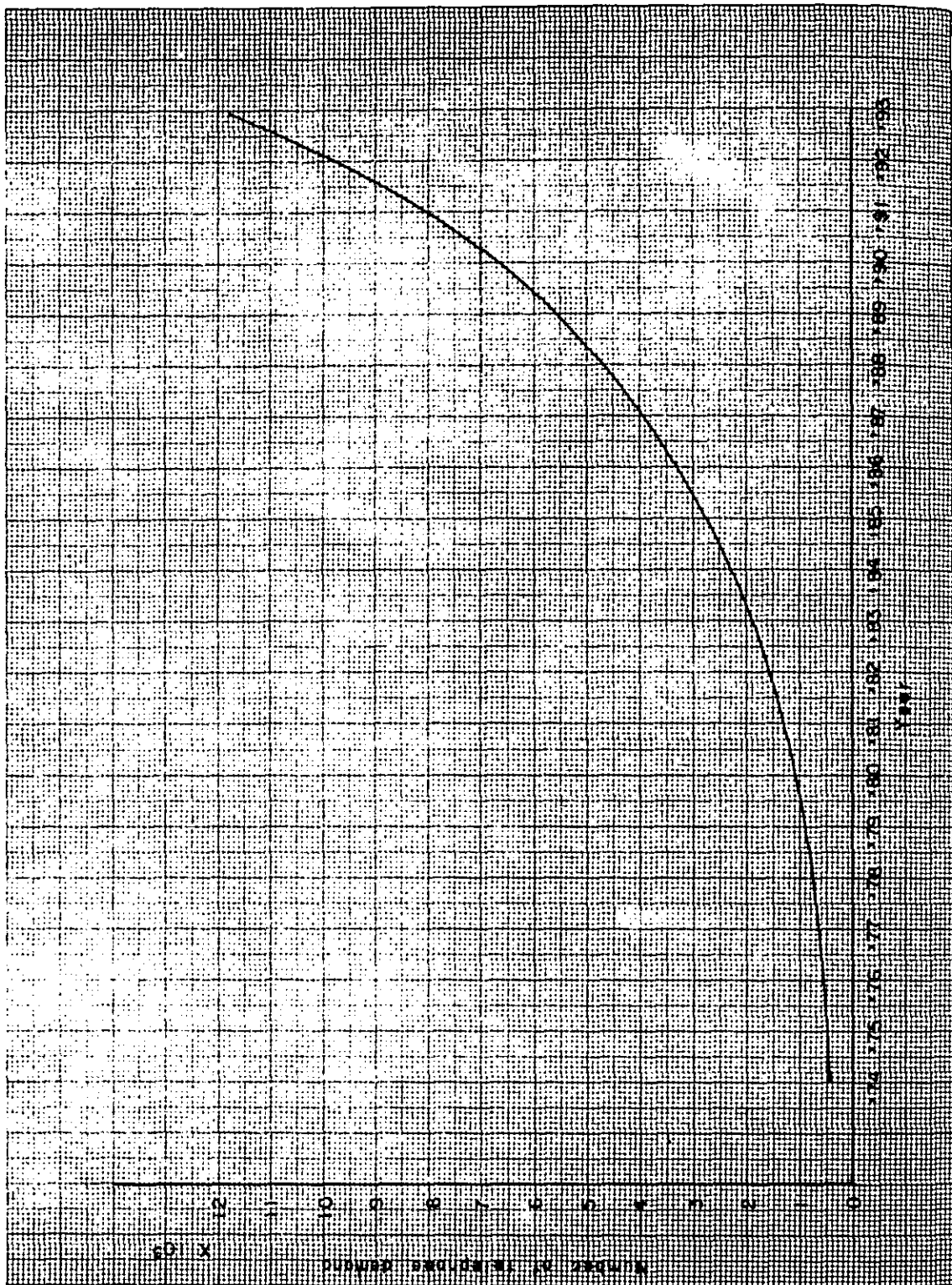


FIG. 2-6-2-17-(7) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(CILINCING EXCHANGE OFFICE)

TABLE 2-6-2-17-(8)
TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND
DIFFUSION RATIO IN 1993
CILINCING EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)

Area	(ha)	1,759
Telephone demand		11,700
Population		327,000
Household		65,400
Population density (Population/ha)		186
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		3.6
Diffusion ratio (Demand/100 households)		17.9

2.6.2.18 KEBAYORAN

(1) 概況

将来のKEBAYORAN電話局の収容区域はPERUMTELの第2次5ヶ年計画により、第2.6.2.18.(1)図および第2.6.2.18.(2)表に示すように、12のkelurahanから成っている。

この収容区域はジャカルタ市南地区に属しているが、ジャカルタの中心部に近く、かつ都市計画も他の地域より比較的整備され、高級住宅が多く見られる。

面積は2,070haあり、人口は第2.6.2.18.(3)表に示すように過去3年の人口増加率は2.8%で、1972年では244,100人である。

一方加入数および積滞は1974年11月において、それぞれ5,703と1,500である。第2.6.2.18.(4)表は1973年に於けるkecamatan別の加入数および積滞を表わす、KEBAYORAN BARUに集中している。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

現在のKEBAYORAN電話局の収容区域は第2.6.2.18.(1)図に示すように、将来のCIPEPEおよびPASAR MINGGUの収容区域の一部を収容している。

一方将来の収容区域はPERUMTELの第2次5ヶ年計画により第2.6.2.18.(1)図に示してあるとおりである。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

前にも述べたように地域様相により、将来の発展状況を把握するため、現場調査は都市計画、航空写真ならびにジャカルタ市地形図をもとに実施した。KALIGROGOL河の東側にあるKEBAYORAN BARUは高級住宅街として発展し、外人住居の占める割合がMENTENG地区と並んでジャカルタ市で最も高い。またジャカルタ市役所の統計資料からも耐久建造物が多く、その全体に占める割合はGAMBIRの53.4%につぎ、約32.5%である。こうしたことからこの地区での都市化は安定していると言える。

さらに人口推移の動点からも第2.6.2.18.(3)表に示すように、この地域での人口増加率はわずか1%に留まっている。

他方KALIGROGOL河の西側のKEBAYORAN LAMAは従来

の部落形態を残し、電話普及率および人口密度とも非常に低く、田畑がいたるところに見られる。しかしながら、近年の都市発展にともなって第2.6.2.18.(3)表にも示してあるように、かなりの人口流入が見られ、近代都市へと変貌することが想定される。

人口の増加傾向を第2.6.2.18.(5)図、1haあたりの人口密度を第2.6.2.18.(6)図に示す。

2) 地域様相

現場調査の結果に従って、第2.6.2.18.(7)図に地域様相図を、また第2.6.2.18.(8)表に、各地域様相の面積および需要数を示してある。

1977年、1982年および1992年における、各kelurahanごとの地域様相、および想定される需要数を第2.6.2.18.(9)表に示す。

3) 需要予測の結果

需要予測の結果として、将来のKEBAYORAN電話局の1993年における、総電話需要数は第2.6.2.18.(10)表に示すように、41,560になり、住宅用と事務用の構成比率は各々約77%と23%になる。

全体的に需要増加は第2.6.2.18.(11)図に示すように除々に増加していくが、KEBAYORAN BARUのように都市化が安定しているような地域については、前半に著しく増加し、KEBAYORAN LAMAに見られるような、従来の部落形態をなしている地域については、都市化のテンポに合わせてゆるやかに伸び、都市整備が完成される頃にかけて急速に増加することが想定される。

(4) 結論

1973年、1977年、1982年、1992年および1993に想定される電話需要数、人口、世帯数、人口密度、電話普及率を第2.6.2.18.(12)表に示す。

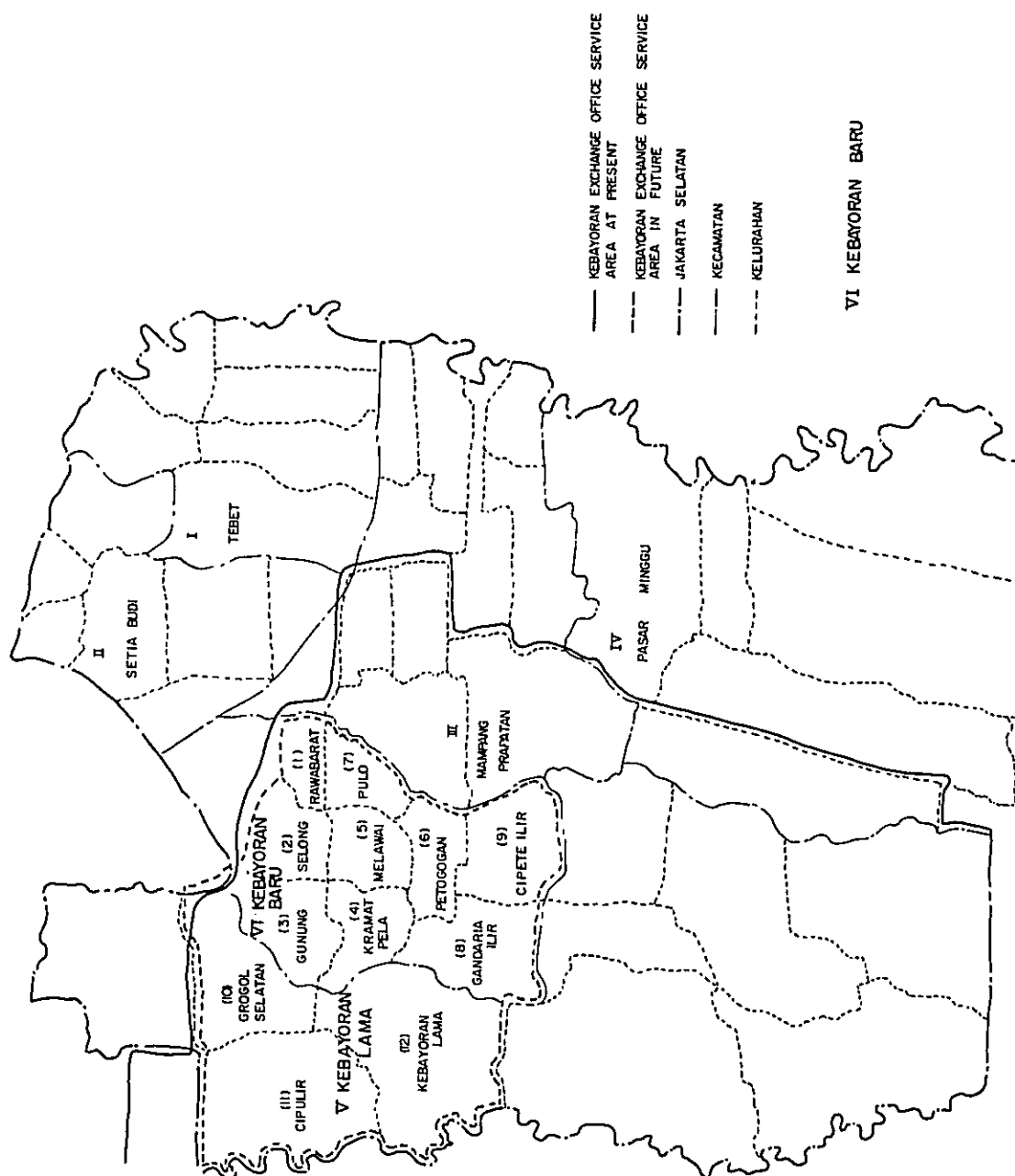


FIG.2 - 6 - 2 - 18 - (1) KEKAYORAN EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

TABLE 2-6-2-18-(2) FUTURE KEBAYORAN EXCHANGE
AREA AND TELEPHONE DEMAND

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone demand in 1993
KEBAYORAN BARU	Rawa Barat	67	1,300
	Selong	126	3,340
	Gunung	146	3,760
	Kramat Pela	120	2,760
	Melawai	104	3,010
	Petogogan	83	2,390
	Pulo	117	2,180
	Gandaria Ilir	174	3,680
	Cipete Ilir	170	3,580
KEBAYORAN LAMA	Grogol Selatan	170	3,370
	Cipulir	390	5,990
	Kebayoran Lama	403	6,200
TOTAL		2,070	41,560

TABLE 2-6-2-18-(3) NUMBER OF POPULATION AND POPULATION DENSITY

Kecamatan	1970		1971		1972		Growth ratio (%)
	Population (x103)	Density	Population (x103)	Density	Population (x103)	Density	
Kebayoran Baru	151.8	137	153.0	138	154.1	139	1.0
Kebayoran Lama	79.1	82	86.3	90	90.0	93	6.7
Total	230.9	112	239.3	116	244.1	118	2.8

TABLE 2-6-2-18-(4) NUMBER OF TELEPHONE SUBSCRIBERS, WAITING-LISTS, DEMAND, DIFFUSION RATIO IN 1973

Kecamatan	Subscriber	Waiting list	Demand	Diffusion ratio Per 100 inhabitants
Kebayoran Baru	5,153	907	6,060	3.3
Kebayoran Lama	262	185	447	0.3
Total	5,415	1,092	6,507	2.2

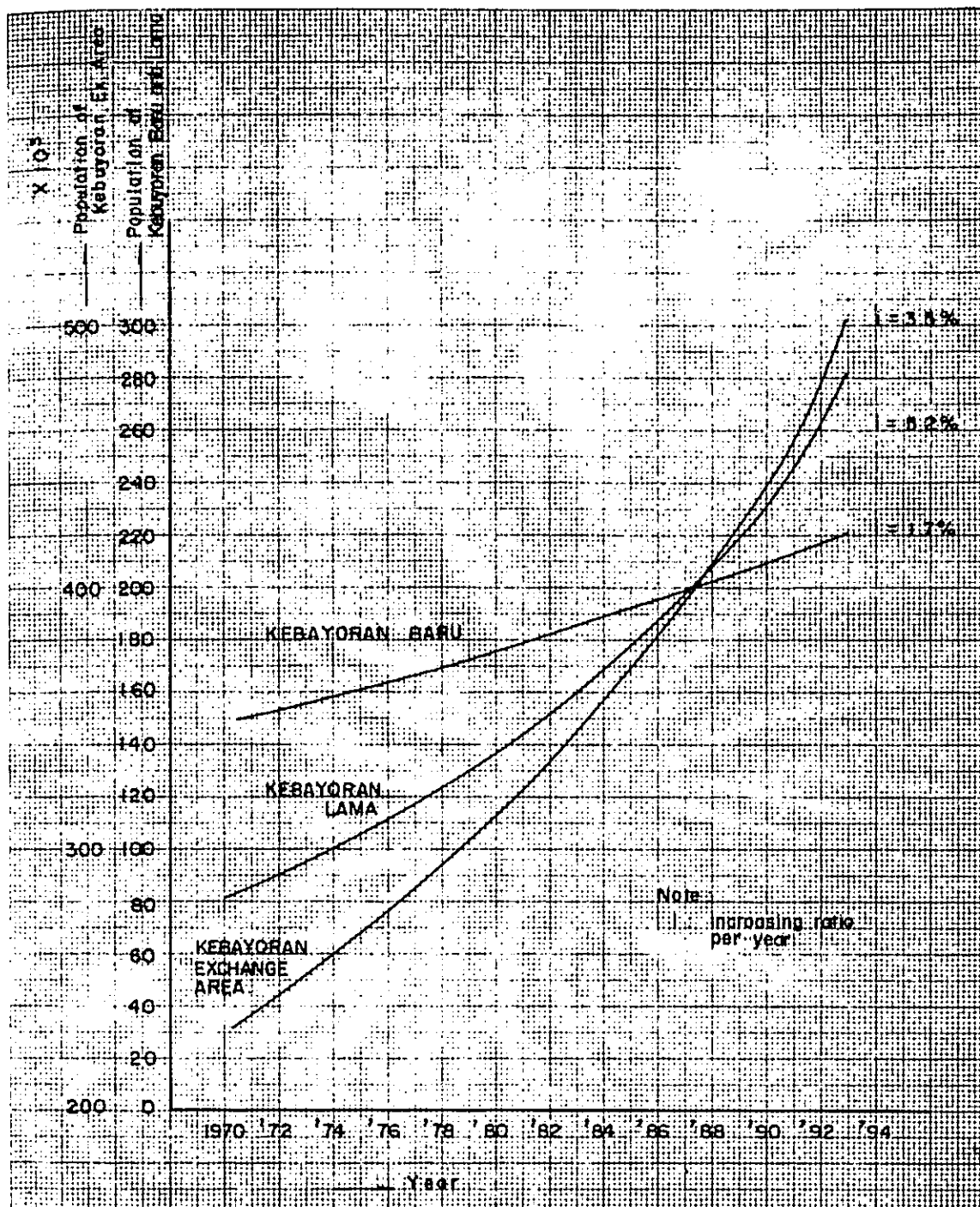
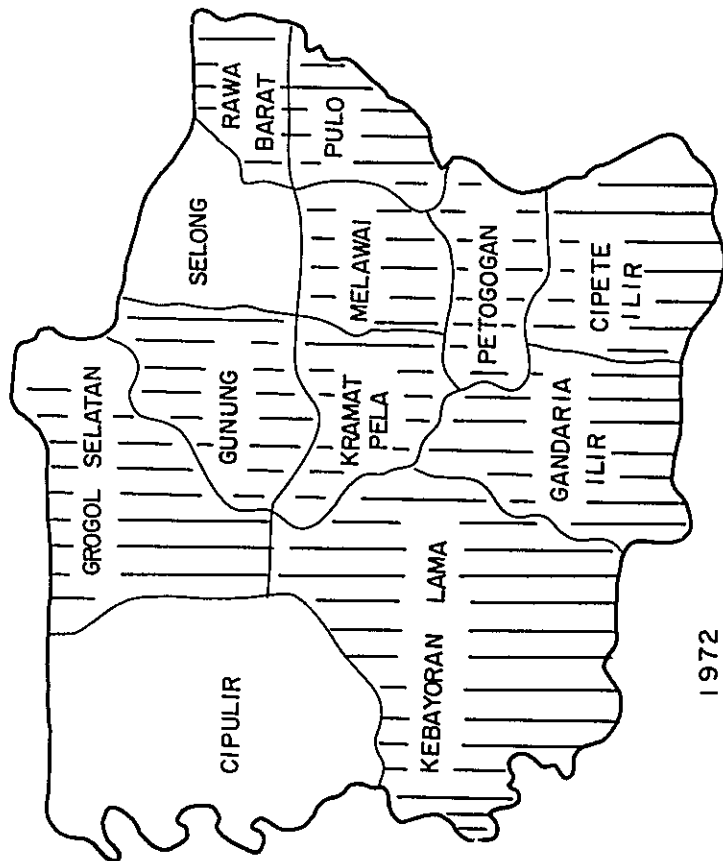
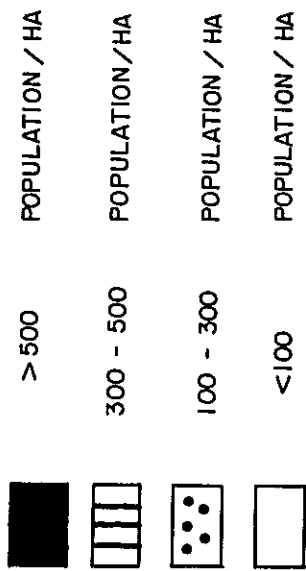
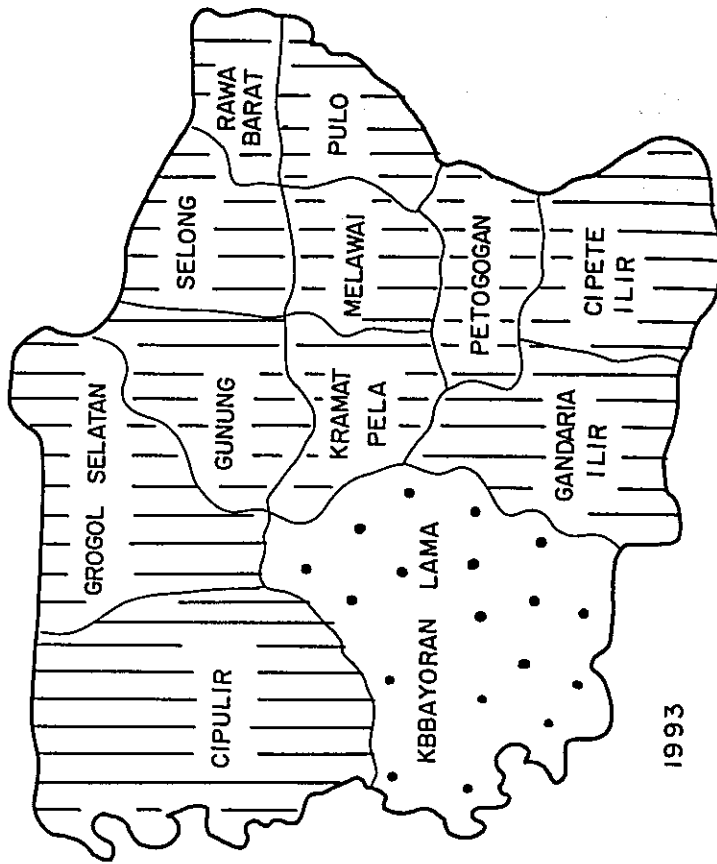


FIG. 2 - 6 - 2 - 18 - (5) POPULATION (KEBAYORAN EXCHANGE OFFICE)



1972



1993

FIG.2 - 6 - 2 - 18 (6) POPULATION DENSITY (KEBAYORAN)

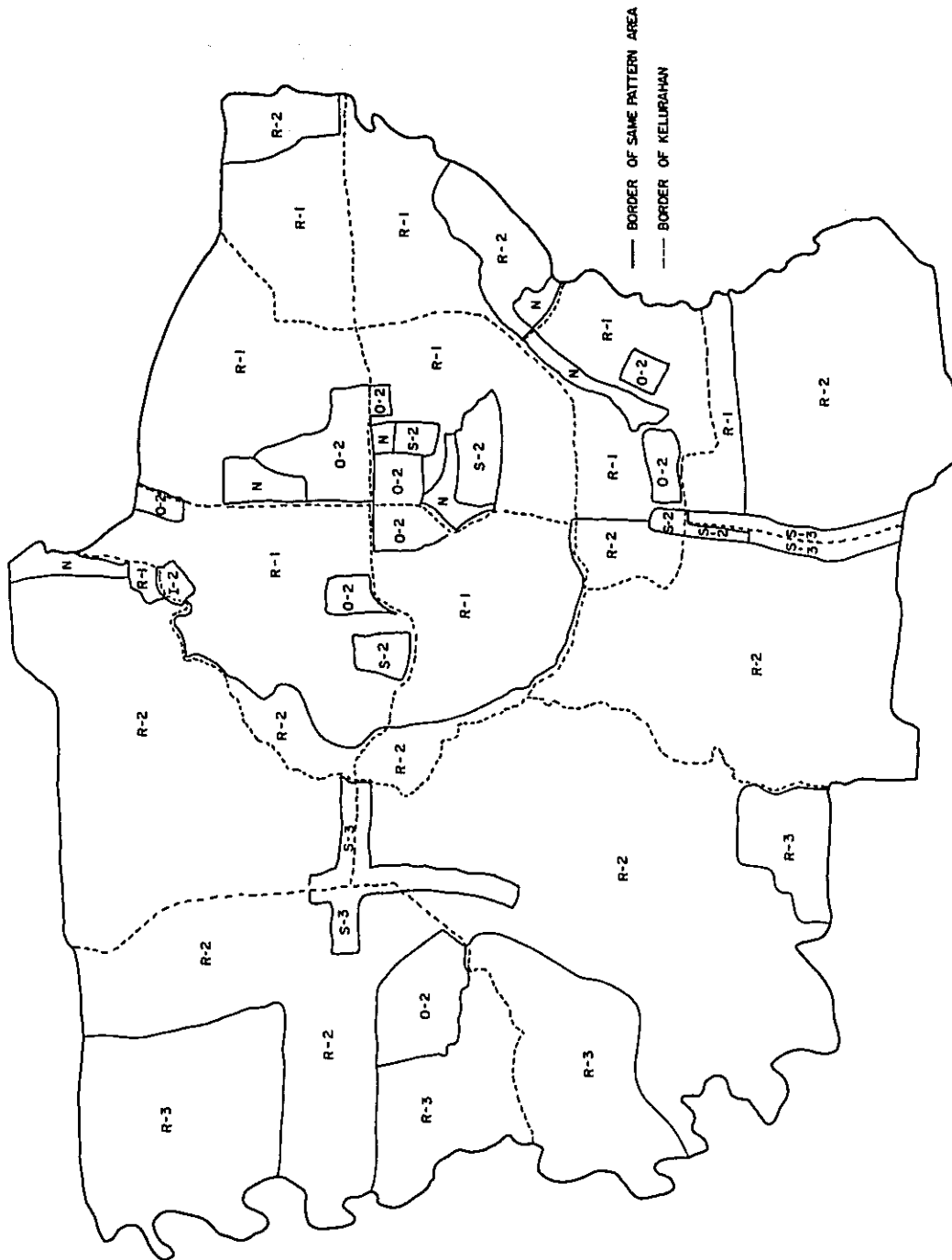


FIG.2 - 6 - 2 - 18 (7) AREA PATTERN MAP (KEBAYORAN)

TABLE 2-6-2-18-(8) TELEPHONE DEMAND OF KEBAYORAN TELEPHONE
EXCHANGE OFFICE

Telephone . exchange office	Pattern	Area (ha)	1971		1982		1992	
			Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
KEBAYORAN	S - 1							
	S - 2	25	715	28.6	945	37.8	1,600	66.4
	S - 3	33	405	12.3	625	18.9	1,505	45.6
	O - 1							
	O - 2	102	1,805	17.7	2,490	24.4	5,260	51.6
	R - 1	558.5	6,510	11.6	7,750	13.9	10,830	19.4
	R - 2	950.3	4,700	5.0	7,090	7.5	17,460	18.4
	R - 3	367	185	0.5	370	1.0	1,580	4.3
	I - 1							
	I - 2	3	15	5.0	20	6.7	30	10.0
	Agriculture							
	N	31.2						
TOTAL	Sub total	2,070	14,335	6.9	19,290	9.3	38,325	18.5
	Miscellaneous		260		355		745	
		2,070	14,595		19,645		39,070	

Survey time : January, 1974

TABLE 2-6-2-18-(9)1/5 KEBAYORAN TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (1)

Survey Time : January 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
KEBAYORAN BARU	Rawa Barat (1)	1 R - 1	50	580	11.6	690	13.8	960	19.2
		2 R - 2	15	100	6.7	140	8.3	280	18.7
		3 N	2						
		Sub Total	67	680	10.2	830	12.4	1,240	18.5
		Miscellaneous		5		10		15	
				685		840		1,255	
	Selong (2)	1 R - 1	97.5	960	9.9	1,200	12.3	1,800	18.5
		2 O - 2	24	480	20.0	660	27.5	1,240	51.7
		3 N	4.5						
		Sub Total	126	1,440	11.4	1,860	14.8	3,040	24.1
		Miscellaneous		45		60		105	
				1,485		1,920		3,145	
	Gunung (3)	1 R - 1	101	1,140	11.3	1,370	13.6	1,980	19.6
		2 R - 2	19	150	7.9	200	10.5	360	19.0
		3 S - 2	7	170	24.3	240	24.3	460	65.7
		4 O - 2	14	350	25.0	460	32.9	790	56.4
		5 I - 2	3	15	5.0	20	6.7	30	10.0
		6 N	2						
		Sub Total	146	1,825	12.5	2,290	15.7	3,620	24.8
		Miscellaneous		45		55		95	
			1,870		2,345		3,715		

TABLE 2-6-2-18-(9)2/5 KEBAYORAN TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (2)

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	Survey Time : January 1974			
				1977		1982	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density
KEBAYORAN BARU	Kramat Pela (4)	1 R-1	93	1,200	12.9	1,390	15.0
		2 R-2	18	135	7.5	185	10.3
		3 O-2	9	235	26.1	300	33.3
		Sub Total	120	1,570	13.1	1,875	15.6
		Miscellaneous		30		35	
	TOTAL			1,600		1,910	
	Melawati (5)	1 R-1	75	880	11.7	1,030	13.7
		2 S-2	15	430	28.7	570	38.0
		3 O-2	9	330	36.7	380	42.2
		4 N	5				
		Sub Total	104	1,640	15.8	1,980	19.0
	TOTAL			35		40	
Petogogan (6)		1 R-1	46	680	14.8	780	17.0
		2 R-2	17	205	12.1	260	15.3
		3 S-2	2	90	45.0	100	50.0
		4 O-2	13	250	19.2	350	26.9
		5 N	5				
		Sub Total	83	1,225	14.8	1,490	18.0
		Miscellaneous		30		35	
	TOTAL			1,255		1,525	

TABLE 2-6-2-18-(9)3/5 KEBAYORAN TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (3)

Kecamatan		Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
					Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
KEBAYORAN BARU	Pulo (7)		1 R-1	60	710	11.8	840	14.0	1,170	19.5
			2 R-2	49	310	6.3	440	9.0	910	18.6
			3 N	8						
			Sub Total	117	1,020	8.7	1,280	10.9	2,080	17.8
			Miscellaneous		10		15		20	
			TOTAL		1,030		1,295		2,100	
	Gandaria Ilir (2)		1 R-2	49	460	9.4	590	12.0	940	19.2
			2 R-2	86	390	4.5	620	7.2	1,600	18.6
			3 R-2	33	75	2.3	150	4.6	580	17.6
			4 S-2	1	25	25.0	35	35.0	65	65.0
			5 S-3	5	75	15.0	110	22.0	230	46.0
			Sub Total	174	1,025	5.9	1,505	8.7	3,415	19.6
			Miscellaneous		10		15		40	
			TOTAL		1,035		1,520		3,455	
	Cipete Ilir (9)		1 R-1	36	360	10.0	450	12.5	690	19.2
			2 R-2	58	460	7.9	610	10.5	1,100	19.0
			3 R-2	40	130	3.3	230	5.8	720	18.0
			4 R-2	30	45	1.5	105	3.5	510	17.0
			5 S-3	6	55	9.2	95	15.8	270	45.0
			Sub Total	170	1,050	6.2	1,490	8.8	3,290	19.4
			Miscellaneous		10		15		40	
			TOTAL		1,060		1,505		3,330	

Survey Time : January, 1974

TABLE 2-6-2-18-(9) 4/5 KEBAYORAN TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (4)

Survey Time : January 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
KEBAYORAN LAMA	Grogol Selatan (10)	1 R-2	12	175	14.6	190	15.8	235	19.6
		2 R-2	8	90	11.3	110	13.8	155	19.4
		3 R-2	12	90	7.5	120	10.0	230	19.2
		4 R-2	49.3	180	3.7	300	6.1	820	16.6
		5 R-2	79	280	3.5	480	6.1	1,420	18.0
		6 S-3	5	95	19.0	130	26.0	240	48.0
		7 N	4.7						
		Sub Total	170	910	5.4	1,330	7.8	3,100	18.2
		Miscellaneous		10		15		35	
		TOTAL		920		1,345		3,135	
	Cipulir (11)	1 R-2	101	420	4.2	700	6.9	2,000	19.8
		2 R-2	35	75	2.1	150	4.3	610	17.4
		3 R-3	135	75	0.6	145	1.1	580	4.3
		4 R-3	82	35	0.4	75	0.9	350	4.3
		5 S-3	4	20	5.0	45	11.3	175	43.8
		6 O-2	33	160	4.9	340	10.3	1,550	47.0
		Sub Total	390	785	2.0	1,455	3.7	5,265	13.5
		Miscellaneous		15		35		150	
	TOTAL			800		1,490		5,415	

TABLE 2-6-2-18-(9) 5/5 KEBAYORAN TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (5)

Survey Time : January 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
KEBAYORAN LAMA	Kebayoran Lama (12)	1 R - 2	27	260	9.6	330	12.2	510	18.9
		2 R - 2	51	250	4.9	390	7.7	940	18.4
		3 R - 2	162	420	2.6	790	4.9	2,800	17.3
		4 R - 3	150	75	0.5	150	1.0	650	4.3
		5 S - 3	13	160	12.3	245	18.9	590	45.4
		Sub Total	403	1,165	2.9	1,905	4.7	5,490	13.6
	Miscellaneous		15		25		65		
TOTAL				1,180		1,930		5,555	

TABLE 2-6-2-18-(10) AREA PATTERN IN 1993
(KEBAYORAN)

(Excluding miscellaneous)

Item Classification		Area (ha)	Area (%)	Demand	Demand (%)	D/ha
S	S - 1					
	S - 2	25	1.2	1,750	4.2	70
	S - 3	33	1.6	1,650	4.0	50
	Total	58	2.8	3,400	8.2	58.6
O	O - 1					
	O - 2	102	4.9	6,120	14.7	60
	Total	102	4.9	6,120	14.7	60
R	R - 1	558.5	27.0	11,100	26.9	20
	R - 2	950.3	45.9	19,006	45.7	20
	R - 3	367	17.7	1,835	4.4	5
	Total	1,861	90.6	32,011	77.0	17.2
I	I - 1					
	I - 2	3	0.2	30	0.1	10
	Total	3	0.2	30	0.1	10
Agriculture						
N		31.2	1.5			
TOTAL		2,070	100.0	41,561	100.0	20.1

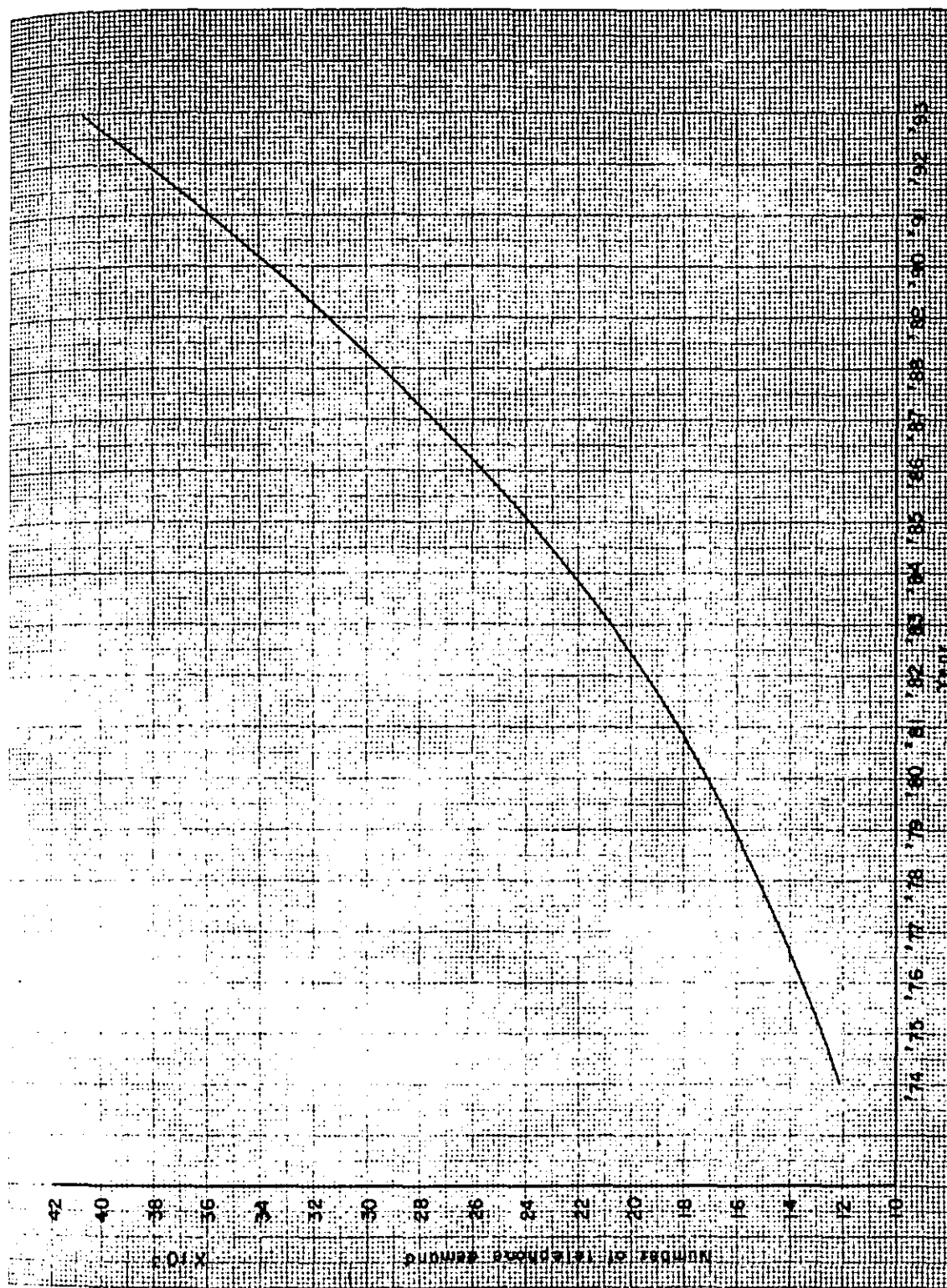


FIG. 2-6-2-18-(II) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(KEBAYORAN EXCHANGE OFFICE)

TABLE 2-6-2-18-(12) DEMAND, POPULATION AND
DIFFUSION RATIO
(KEBAYORAN)

(Excluding miscellaneous)

Item \ Year	1973	1977	1982	1992	1993
Area (ha)	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070
Demand	6,510	14,340	19,290	38,330	41,560
	1.0	2.2	3.0	5.9	6.4
* Population	252,500	289,400	343,200	483,700	500,700
	1.0	1.15	1.36	1.92	1.98
* Household	44,530	57,880	68,640	96,740	100,140
	1.0	1.30	1.54	2.17	2.25
Population density (Population/ha)	122	140	166	234	242
	1.0	1.1	1.4	1.9	2.0
Population demand ratio (Demand/ 100 inhabitants)	2.58	4.95	5.62	7.92	8.30
	1.0	1.92	2.18	3.07	3.22
Household demand ratio (Demand/ 100 households)	14.6	24.8	28.1	39.6	41.5
	1.0	1.70	1.93	2.71	2.84

Note : Down side figure is ratio to 1973

Ramarks :

- * The number of Population and house holds which was calculated on the basis of the Statistics of D.K.I. assuming that its increasing ratio is approximately 3.5% per year including new comers from other areas.

なお、J T Pが実施した電話需要予測のためのアンケート結果から、本収容区域内には多数の潜在需要があるものと想定される。

既設KEBAYORAN電話局は、収容区域の北東部に位置するため、KEBAYORAN LAMA方面へのネットワークが、伝送損失制限により、太い心線径のケーブルを必要とし不経済な投資になる。

需要の増加を考慮して、将来KEBAYORAN電話局の収容区域は分割すべきである。地理的にKALI GROGOL河を境として、KEBAYORAN BARUとKEBAYORAN LAMAの行政区画で分割するのが望ましい。

2.6.2.19. C I P E T E

(1) 概況

将来のC I P E T E電話局の収容区域はPERUMTELの第2次5ヶ年計画によって決められ、ジャカルタ市南地区に位置する。第2.6.2.19.(1)図および第2.6.2.19.(2)表に示すように6つのkelurahanから成っており、1973年の人口は77,600人、面積は2,450 ha、人口密度32である。

本収容地域内にはBOGORへ通ずる幹線道路があり、この両側には商店や住宅が多く、その他病院、ゴルフ場、軍施設等がある。この幹線道路を離れた地域にも部分的に宅地開発が進み、近代的な家屋が散在している。

最近この収容区域内に急増する電話需要に対応して、可搬型交換機が設置された。

将来のC I P E T E電話局収容区域の加入者は現在のKEBAYORAN電話局、および可搬型交換機に収容され、その加入数は1974年末で198である。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

C I P E T E電話局の将来の収容区域を第2.6.2.19.(1)図に示す。現在そのほとんどがKEBAYORAN電話局に収容されており、C I P E T E電話局の収容区域との境界は明確でない。またkelurahan別の面積、および1993年における電話需要数を第2.6.2.19.(2)表に示してある。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要の予測のために都市計画、航空写真、および地図等を参考にして現場調査を実施した。

KEBAYORAN地域に接した北部の地域から南部へと次第に都市化の傾向が見られ、GANDARIA SELATAN, およびCIPETE SELATANのkelurahan はすでに住宅地としての形態をなしている。

BOGOR街道沿いには、現在も大小の商店が並び、将来さらにこれらの商店は、改善されながら増加していくものと想定した。

南部はまだ多くの農地が残っているが、都市への人口流入により早急な住宅開発がなされるであろう。

2) 地域様相

現場調査の結果によって、1993年における地域様相図を第2.6.2.19.(3)図に示し、各kelurahan別に1983年、1993年の各地域様相ごとに予測された電話需要を第2.6.2.19.(4)表に示してある。

3) 電話需要予測

電話需要予測の結果として、将来のCIPETE電話局の1993年における電話需要数は第2.6.2.19.(5)表に示すように15,930(雑回線含む)と予測した。

その住宅用と事務用の構成比率は1993年において、それぞれ77%と23%となる。1974年から1993年にかけて想定した電話需要数の増加傾向は第2.6.2.19.(6)図に示すように前半ゆるやかに、後半急速に増加していくものと予測した。

第2.6.2.19.(7)図は、1 haあたりの人口密度を表わす。

(4) 結論

1993年における電話需要数、人口、世帯数、人口密度、および電話普及率は第2.6.2.19.(8)表のごとく予測した。

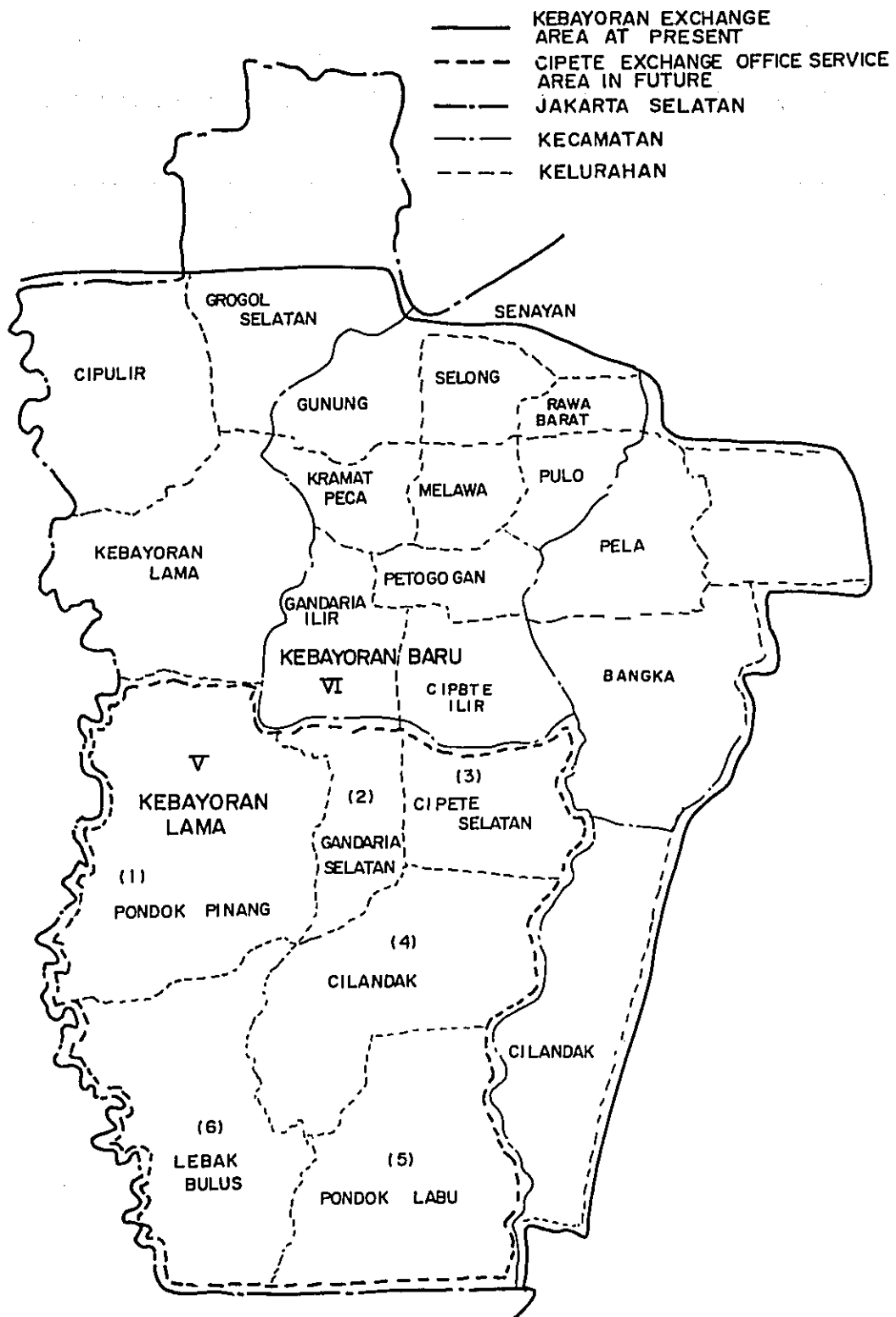


FIG.2- 6-2-19-(1) CIPETE EXCHANGE OFFICE SERVICE

TABLE 2-6-2-19-(2)
FUTURE CIPETE EXCHANGE AREA AND TELEPHONE DEMAND

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone Demand in 1993
KEBAYORAN LAMA	Pondok Pinang	638	6,070
	Gandaria Selatan	194	1,732
	Cipete Selatan	223	2,365
	Cilandak	500	3,533
	Pondok Labu	393	1,199
	Lebak Bulus	502	801
TOTAL		2,450	15,700

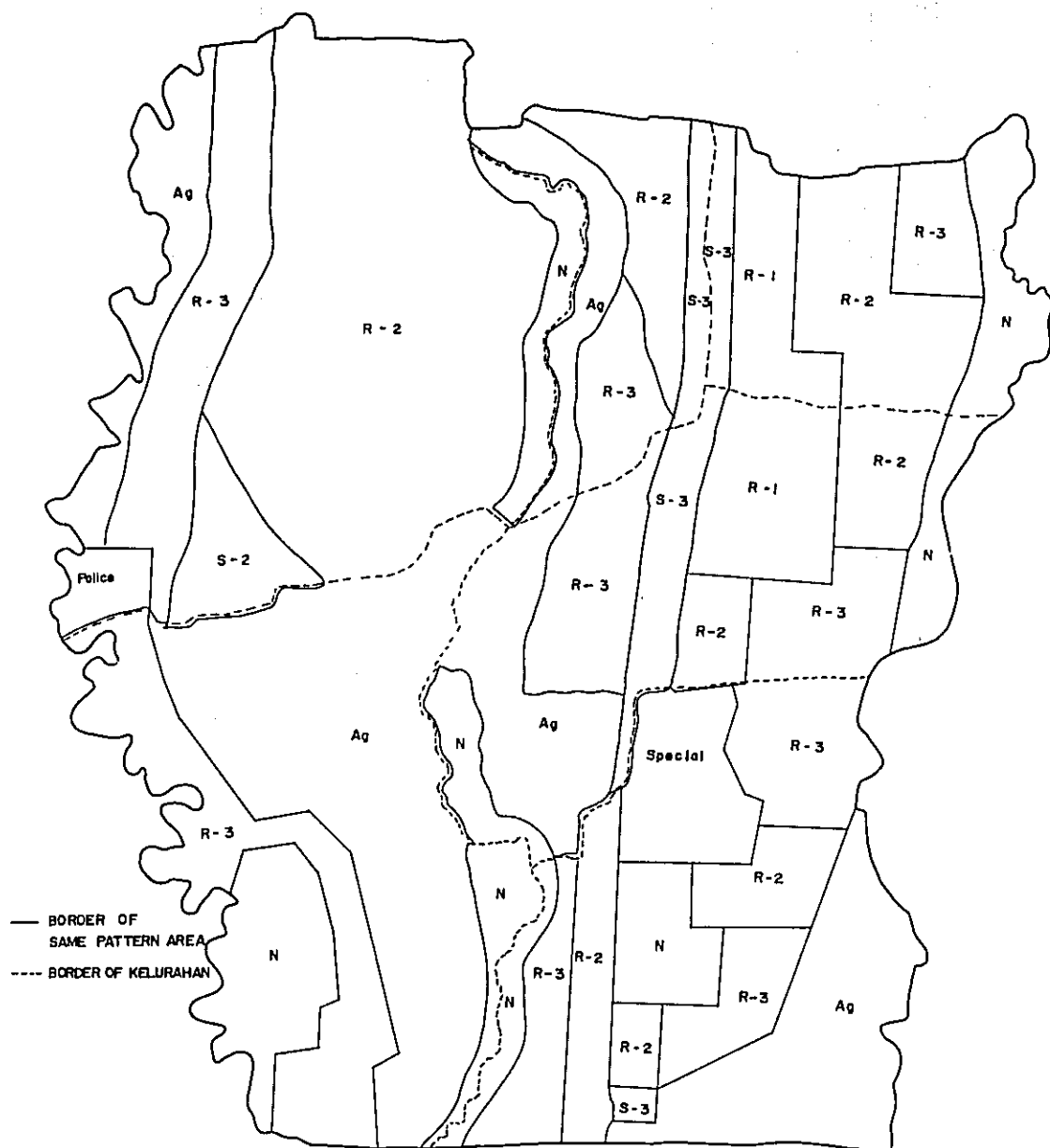


FIG. 2-6-2-19-(3) AREA PATTERN MAP (CIPETE)

TABLE 2-6-2-19-(4) 1/3
CIPETE EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)

Survey time : September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
KEBAYORAN LAMA	Pondok pinang (1)	R-2	200	900	4.5	3,000	15.0	
		R-3	174	170	1.0	870	5.0	
		S-2	25	440	17.6	1,250	50.0	
		S-3	30	180	6.0	900	70.0	
		Others	25	10	0.4	50	2.0	
		N	184					
		Sub Total		1,700	2.7	6,070	9.5	
	Total	Miscella- neous		30		100		
			638	1,730		6,170		
(2)	Gandaria Selatan	R-2	72	320	4.4	1,080	15.0	
		R-3	60	35	0.6	300	5.0	
		A	52	5	0.1	52	1.0	
	S-3	10	90	9.0	300	30.0		
	Sub Total		450	2.3	1,732	8.9		
Total	Miscella- neous		10		30			
		194	460		1,762	8.9		

Survey time : September 1974.

TABLE 2-6-2-19-(4) 2/3
CIPETE EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (2)

Survey time: September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
KEBAYORAN LAMA	Cipete Selatan (3)	R-1	51	280	5.5	765	15.0	
		R-2	83	210	2.5	1,245	15.0	
		R-3	29	30	1.0	145	5.0	
		S-3	7	90	12.9	210	30.0	
		N	53					
		Sub Total		610	2.7	2,365	10.6	
	Cilandak (4)	Miscella- neous		10		30		
		Total	223	620		2,395		
		R-1	86	380	4.4	1,290	15.0	
		R-2	71	300	4.2	1,065	15.0	
		R-3	172	90	0.5	860	5.0	
		A	78	10	0.1	78	1.0	
	S-3	8	120	15.0	240	30.0		
	N	85						
	Sub Total		900	1.8	3,533	7.1		
	Miscella- neous		10		40			
	Total	500	910		3,573			

Survey time: September 1974.

TABLE 2-6-2-19-(4) 3/3
CIPETE EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (3)

Survey Time: September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	A r e a (ha)	1 9 8 3		1 9 9 3		Remarks	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density		
KEBAYORAN LAMA	Pondak Labu (5)	R-2	16	100	6.3	240	15.0		
		R-3	150	160	1.1	750	5.0		
		A	124	30	0.2	124	1.0		
		S-3	2	20	10.0	60	30.0		
		Others	50	10	0.2	25	0.5		
		N	51						
	Total	Sub Total		320	0.8	1,199	3.1		
		Miscella- neous		5		20			
				393	325		1,219		
	Lebak Bulus (6)	R-3	96	75	0.8	480	5.0		
A		321	45	0.1	321	1.0			
N		85							
Sub Total		502	120	0.2	801	1.6			
	Miscella- neous		5		10				
	Total		502	125		811			

TABLE 2-6-2-19-(5) CIPETE EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

Survey Time: September 1974							
Item		Area (ha)	1983		1993		Remarks
Classification			Demand	Demand density	Demand	Demand density (%)	
S	S - 1						
	S - 2	25	440	17.6	1,250	50	
	S - 3	57	500	8.8	1,710	30	
	Total	82	940	11.5	2,960	36.1	18.9
O	O - 1						
	O - 2						
	Total						
R	R - 1	137	660	4.8	2,055	15	
	R - 2	442	1,830	4.1	6,630	15	
	R - 3	681	560	0.8	3,405	5	
	Total	1,260	3,050	2.4	12,090	9.6	77.0
I	I - 1						
	I - 2						
	Total						
Agriculture		575	90	0.2	575	1.0	3.6
Others		75	20	0.3	75	1.0	0.5
Non - demand		458					
Sub - Total		2,450	4,100	1.7	15,700	6.4	100.0
Miscellaneous			70		230		
TOTAL		2,450	4,170		15,930		

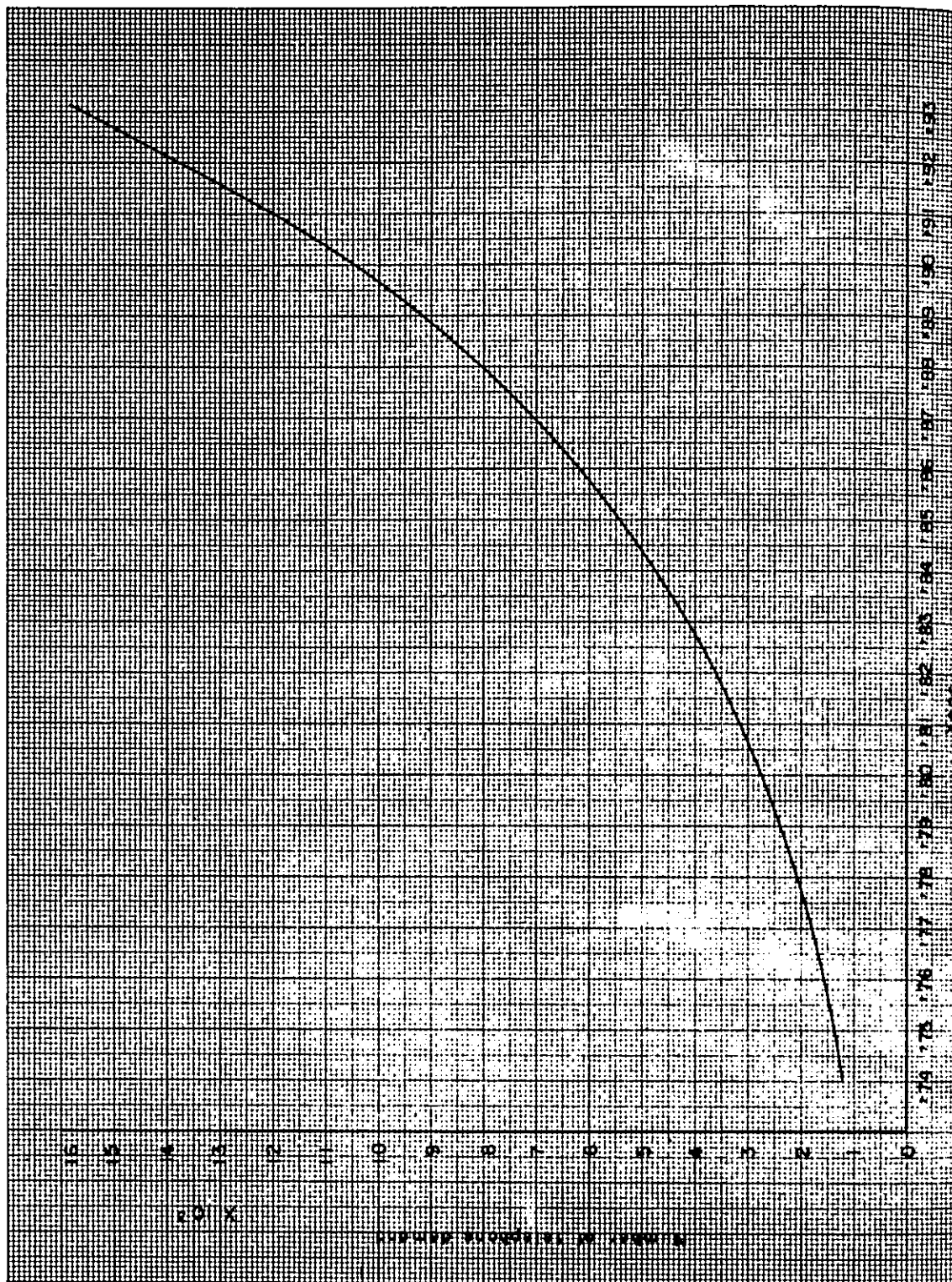


FIG. 2-6-2-19-(6)
TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS) (CIPETE EXCHANGE OFFICE)

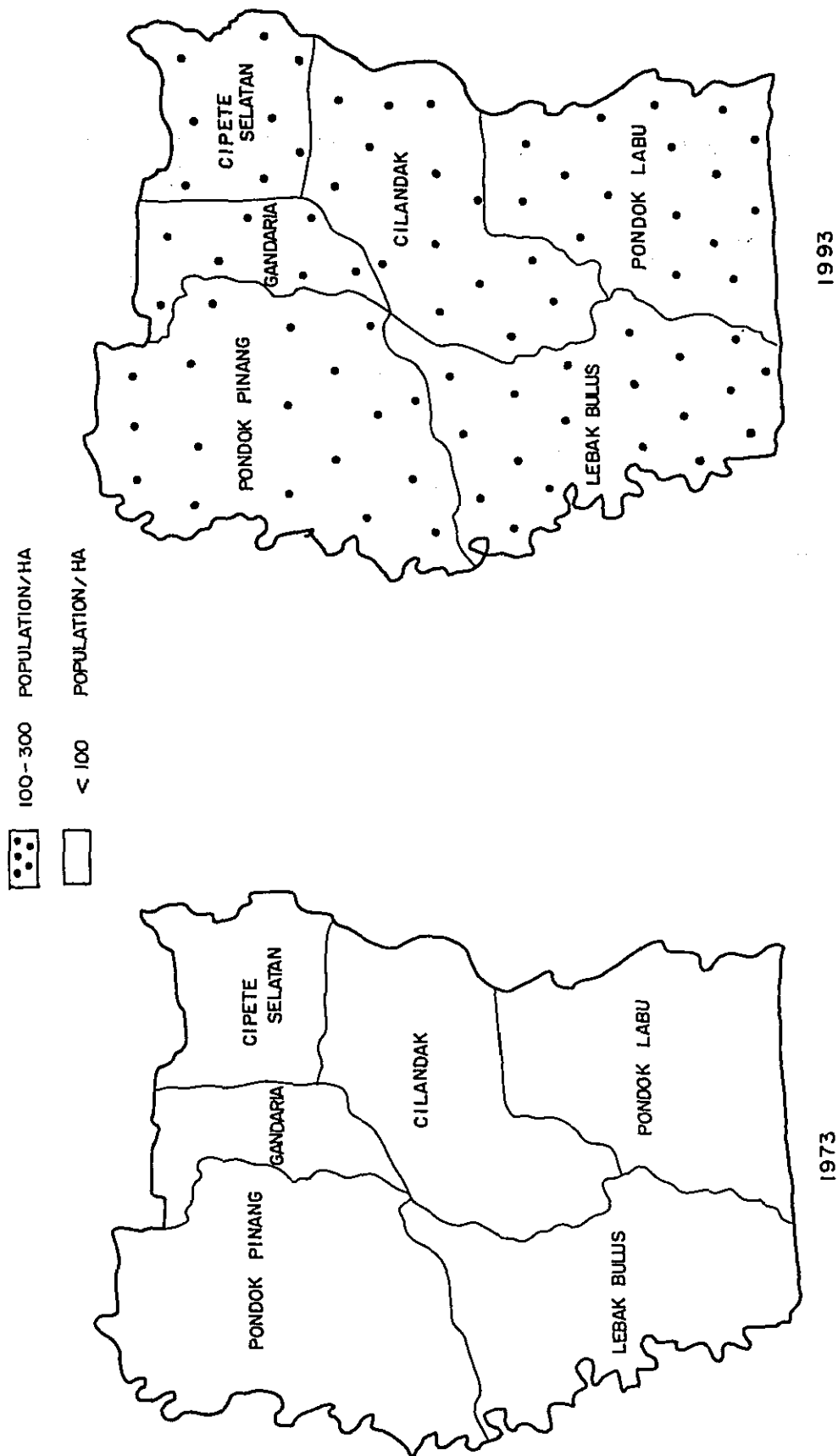


FIG. 2-6-2-19(7) POPULATION DENSITY (CIPETE)

TABLE 2-6-2-19-(8)
TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND DIFFUSION
RATIO IN 1993 CIPETE EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)

Area	(ha)	2,450
Telephone demnd		15,700
Population		432,300
Household		86,460
Population density (Population/ha)		176
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		3.6
Diffusion ratio (Demand/100 households)		18.2

2.6.2.20. K A L I B A T A

(1) 概況

将来のK A L I B A T A電話局の収容区域はP E R U M T E Lの第2次5ヶ年計画により決められ、第2.6.2.20.(1)図に示すように、11のkelurahan から成っている。ジャカルタ市南地区の北部に位置し、面積は2,289 ha、1973年の人口は約140,000人、人口密度はha 当り 61人であるが、ジャカルタ市役所の都市計画によると、主要道路に沿った地域を除く、ほとんどの地域を住宅地として計画しているところからも、将来大幅な人口増加が予測される。

将来のK A L I B A T A電話局収容区域内の現在加入数は、既設K E B A Y O R A N電話局、およびJ A T I N E G A R A電話局に収容されており668である。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

将来のK A L I B A T A電話局の収容区域を第2.6.2.20.(1)図に示す。現在の加入者は既設K E B A Y O R A N電話局、およびJ A T I N E G A R A電話局に収容されている。またkelurahan 別の面積、および1993年の電話需要数が第2.6.2.20.(2)表に示してある。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要予測のため都市計画、航空写真、地図等を参考にし、現場調査を実施した。

この収容区域に於ける1993年の様相は、K E B A Y O R A N地域に接しているP E L A、およびB A N G K Aの両kelurahan の一部に高級住宅があり、その他は中級程度の住宅が占め、P E J A T E Nには農村地域が依然残るものと想定した。

J T Pにより予測した人口推移は、第2.6.2.20.(3)図に示すように、各kelurahanとも1973年から1993年にかけて大幅に増加する。

2) 地域様相

現場調査の結果により、1993年の地域様相を第2.6.2.20.(4)図に示し、各kelurahan ごとの1983年および1993年の地域様相別、電話予測需要数を第2.6.2.20.(5)表に示してある。

3) 電話需要予測の結果

需要予測の結果として、将来のKALIBATA電話局の1993年における電話需要数は、第2.6.2.20.(6)表に示すように29,870になる。1974年から1993年にかけての電話需要数増加傾向は、第2.6.2.20.(7)図のごとく、初期の段階では緩慢に伸び、後期にかけて急速な伸びが期待される。

1993年における電話需要の地域様相別の構成比率は、住宅地域：68.7%、商店地域：12.1%、工場地域：0.8%、オフィス地域：16.7%、農業地域：1.7%となる。

現在の電話密度はha当り0.5であるが、1993年においては13にまで増加する。

(4) 結論

1993年における電話需要予測数、人口、世帯数、人口密度、および電話普及率は第2.6.2.20.(8)表にあるように1993年の需要数は29,200、1974年の12倍になる。人口は1993年には566,700に増加し、1974年の約4倍、電話普及率は100人当り5.2で1974年の0.5と比較して約10倍である。

- JATINEGARA, KEBAYORAN AND SEMANGGI
 EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA AT
 PRESENT
 - - - - - KALIBATA EXCHANGE OFFICE SERVICE
 AREA IN FUTURE
 ———— JAKARTA PUSAT SELATAN
 ———— KECAMATAN
 - - - - - KELURAHAN

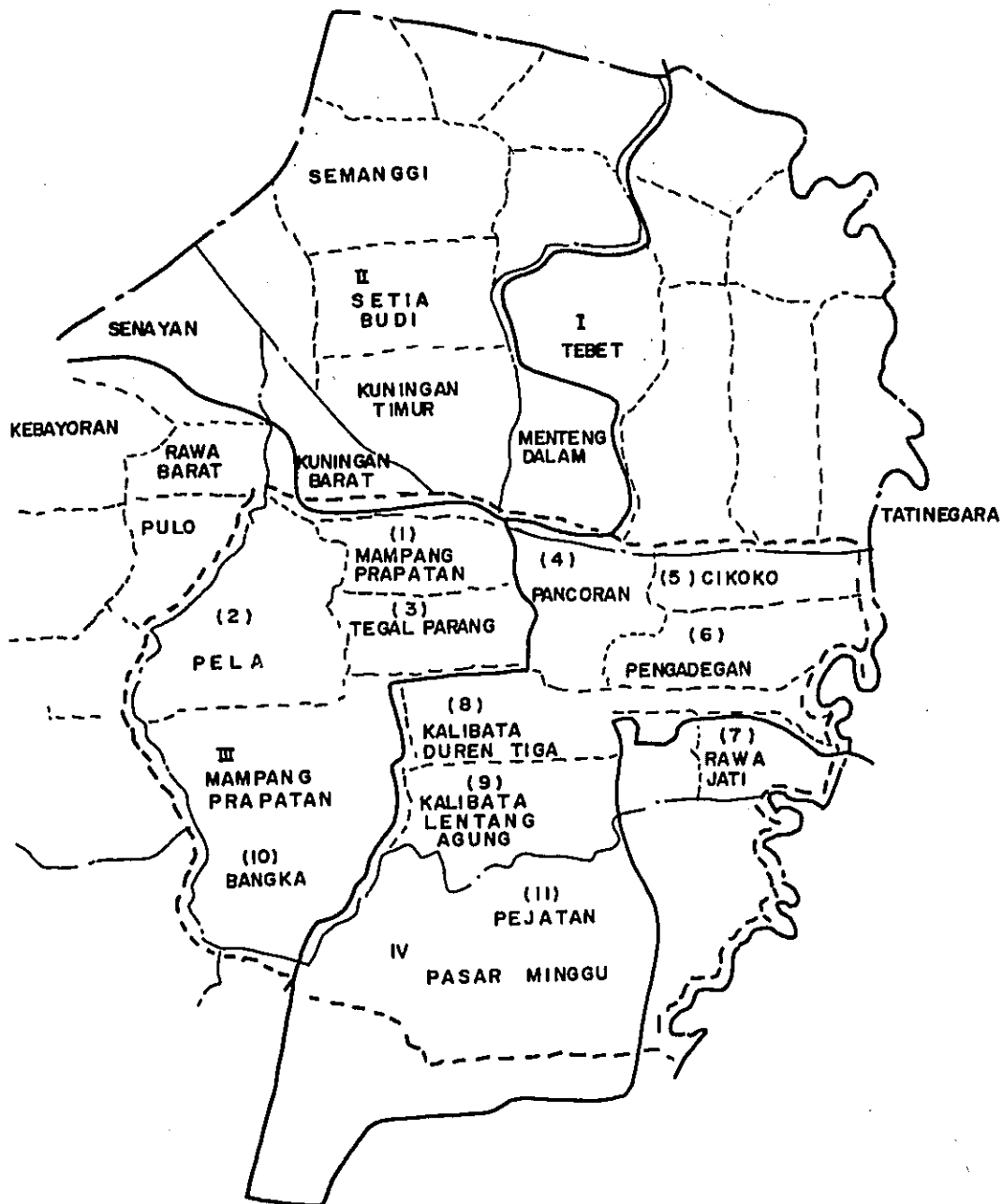


FIG. 2-6-2-20-(1) KALIBATA EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

(Excluding miscellaneous)

- 672 -

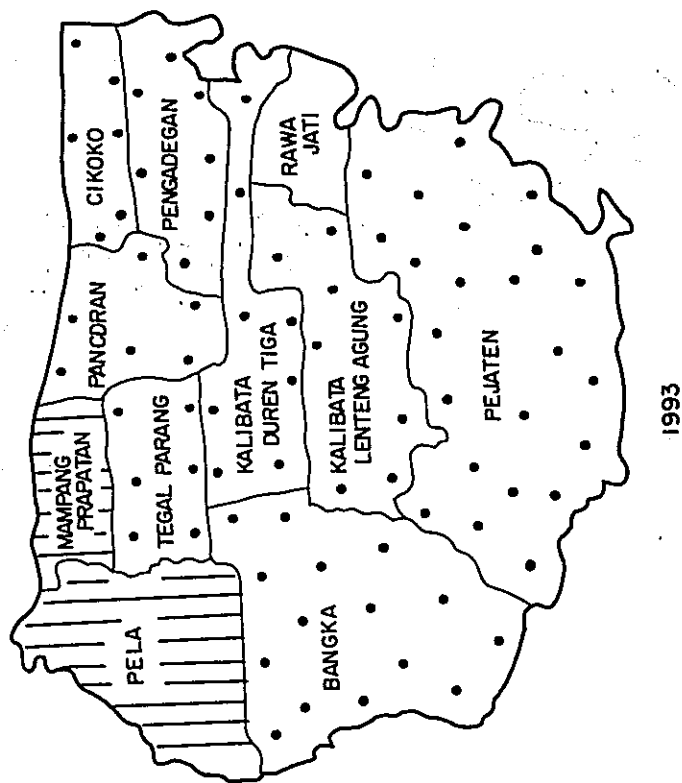
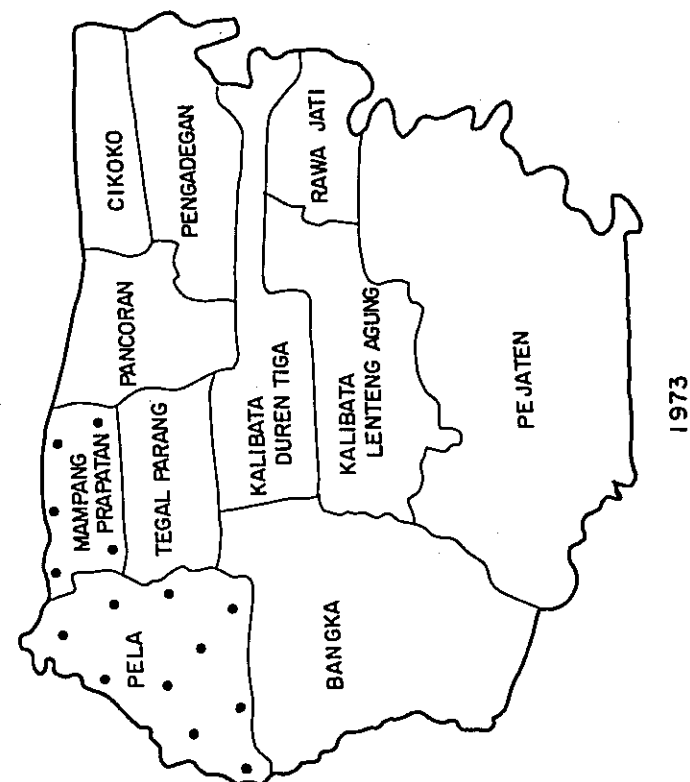
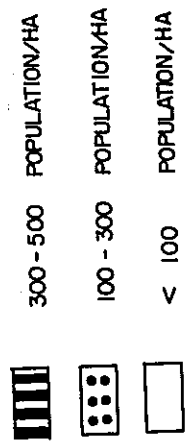


FIG. 2-6-2-20-(3) POPULATION DENSITY
(KALIBATA)

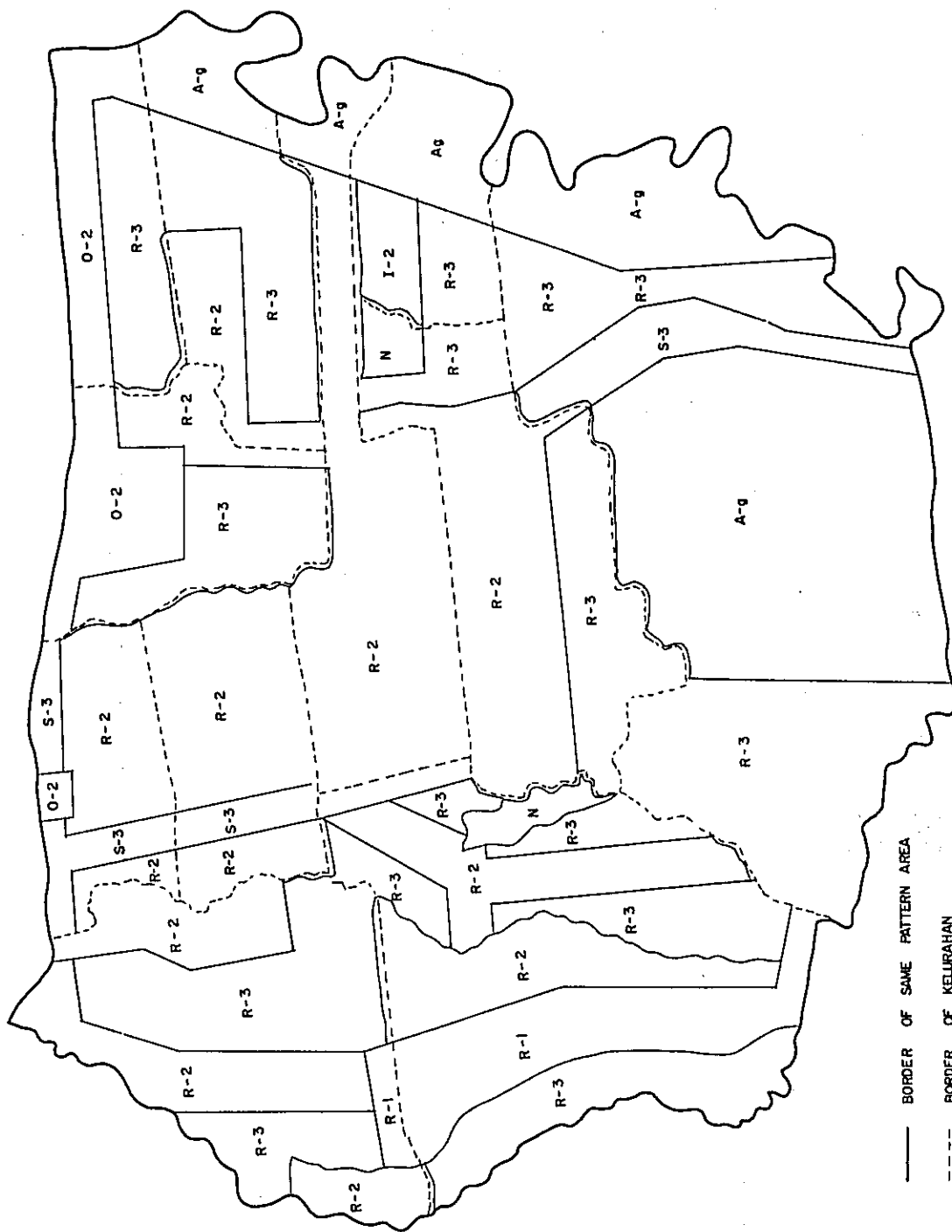


FIG. 2-6-2-20-(4) AREA PATTERN MAP
(KALIBATA)

TABLE 2-6-2-20-(5) 1/3

KALIBATA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)

Survey time : September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
MAMPANG PRAPATAN	Mampang Prapatan (1)	R - 2	54	360	6.7	1,080	20	
		S - 3	23	190	8.3	920	40	
		O - 2	2	35	17.5	120	60	
		Sub Total		585	7.4	2,120	26.8	
		Miscellaneous		10		45		
	TOTAL		79	595		2,165		
	Pela (2)	R - 1	7	110	15.7	140	20	
		R - 2	86	630	7.3	1,720	20	
		R - 3	111	180	1.6	555	5	
		Sub Total		920	4.5	2,415	11.8	
		Miscellaneous		10		25		
	TOTAL		204	930		2,440		
	Tegal- Parang (3)	R - 2	96	460	4.8	1,920	20	
		S - 3	18	145	8.1	720	40	
		Sub Total		605	5.3	2,640	23.2	
		Miscellaneous		10		40		
	TOTAL		114	615		2,680		
	Pancoran (4)	R - 2	22	120	5.5	440	20	
		R - 3	41	50	1.2	205	5	
		O - 2	41	705	17.2	2,460	60	
		Sub Total		875	8.4	3,105	29.7	
		Miscellaneous		50		150		
	TOTAL		104	925		3,265		

TABLE 2-6-2-20-(5) 2/3
KALIBATA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (2)

Survey time : September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
	Cikoko (5)	R - 3	37	40	1.1	185	5	
		O - 2	39	670	17.2	2,340	60	
		Sub Total		710	9.3	2,525	33.1	
	TOTAL	Miscellaneous		45		155		
			76	755		2,680		
	Pengadegan (6)	R - 2	19	120	6.3	380	20	
		R - 3	46	70	1.5	230	5	
		Ag	24	10	0.4	24	1	
		Sub Total		200	2.3	634	7.1	
	TOTAL	Miscellaneous		5		10		
	Rawajati (7)		89	205		644		
		R - 3	23	25	1.1	115	5	
		Ag	47	10	0.2	47	1	
		I - 2	23	70	3.0	230	10	
	TOTAL	Sub Total		105	1.1	392	4.2	
	Kali bato Duren Tigo (8)	Miscellaneous		5		15		
			93	110		407		
		R - 2	203	780	3.8	4,060	20	
		Ag	25	5	0.2	25	1	
	TOTAL	Sub Total		785	3.4	4,085	17.9	
	TOTAL	Miscellaneous		10		40		
			228	795		4,125		

TABLE 2-6-2-20-(5) 3/3
KALIBATA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (3)

Survey time: September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
	Kali bata Lenteng- Agung (9)	R - 2	155	580	3.7	3,100	20	
		R - 3	125	105	0.8	625	5	
		N	19					
		Sub Total		685	2.3	3,725	12.5	
	TOTAL	Miscella- neous		5		35		
			299	690		3,760		
	Bangka 10	R - 1	69	540	7.8	1,380	20	
		R - 2	102	650	6.4	2,040	20	
		R - 3	108	160	1.5	540	5	
		S - 3	8	65	8.1	320	40	
N		12						
Sub Total			1,415	4.7	4,280	14.3		
	TOTAL	Miscella- neous		15		50		
			299	1,430		4,330		
	Pejaten (11)	R - 3	271	220	0.8	1,355	5	
		Ag	394	75	0.2	394	1	
		S - 3	39	320	8.2	1,560	40	
		Sub Total		615	0.9	3,309	4.7	
	TOTAL	Miscella- neous		15		65		
			704	630		3,374		

Survey time: September 1974

TABLE 2-6-2-20-(6)
KALIBATA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

Survey Time : September 1974

Item Classification		Area (ha)	1983		1993			Remarks
			Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand (%)	
S	S - 1							
	S - 2							
	S - 3	88	700	8.0	3,520	40	12.1	
	Total	88	700	8.0	3,520	40	12.1	
O	O - 1							
	O - 2	82	1,400	17.1	4,920	60	16.7	
	Total	82	1,400	17.1	4,920	60	16.7	
	R - 1	76	640	8.4	1,520	20	5.2	
R	R - 2	737	3,760	5.1	14,740	20	50.5	
	R - 3	762	840	1.1	3,810	5	13.0	
	Total	1,575	5,240	3.3	20,070	12.7	68.7	
I	I - 1							
	I - 2	23	60	2.6	230	10	0.8	
	Total	23	60	2.6	230	10	0.8	
Agriculture		490	100	0.2	490	1	1.7	
Others								
Non - Demand		31						
Sub - Total		2,289	7,500	3.3	29,230	12.8	100.0	
Miscellaneous			180		640			
TOTAL		2,289	7,680		29,870			

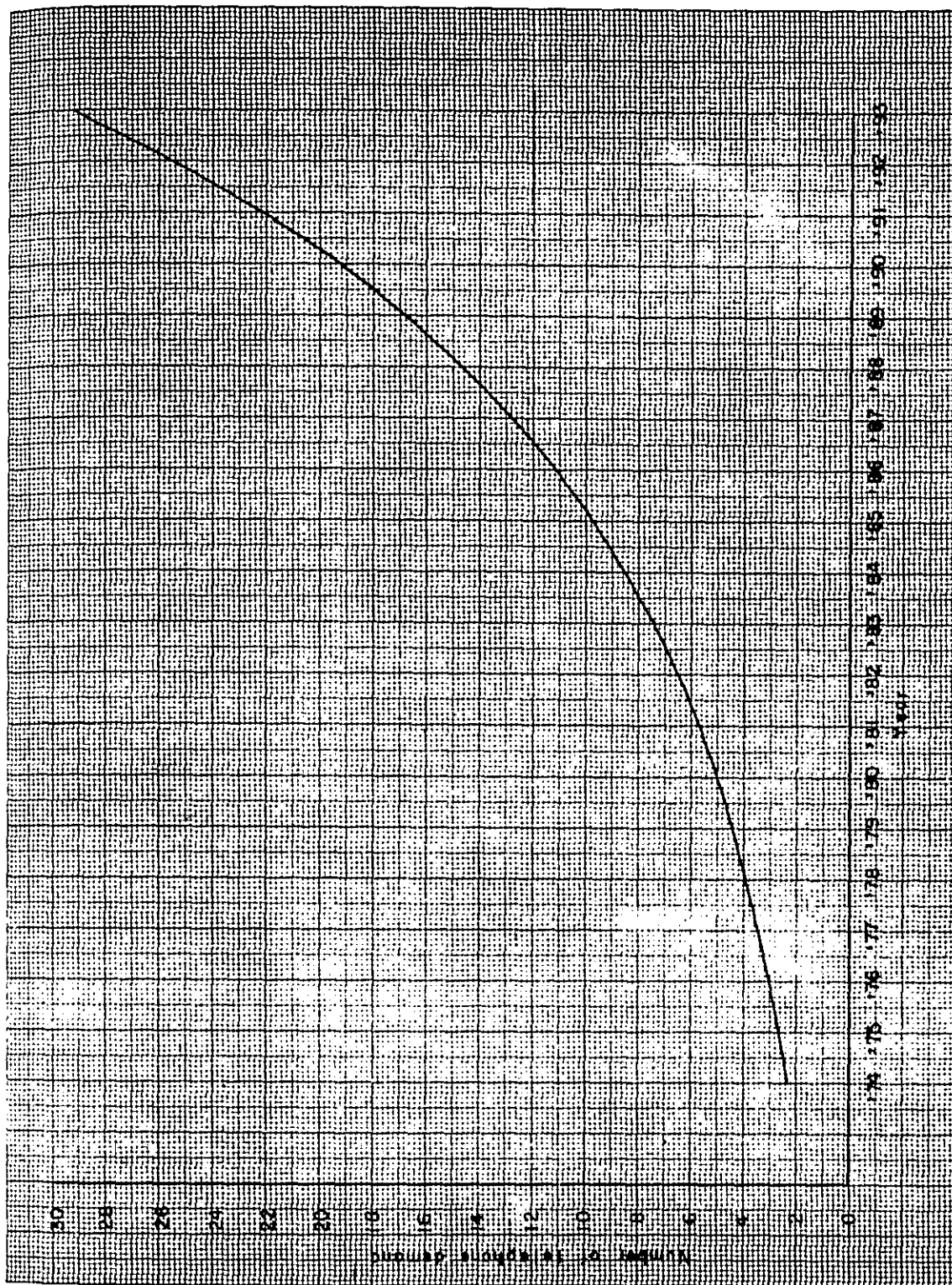


FIG.2-6-2-20-(7) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(KALIBATA EXCHANGE OFFICE)

TABLE 2-6-2-20-(8)
TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND DIFFUSION
RATIO IN 1993 KALIBATA EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)

A r e a	(ha)	2,289
Telephone demand		29,200
Population		566,700
Household		113,340
Population density (Population/ha)		248
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		5.2
Diffusion ratio (Demand/100 households)		25.8

2.6.2.21 PASAR MINGGU

(1) 概 況

将来のPASAR MINGGU電話局収容区域は、PERUMTELの第2次5ヶ年計画により決められており、第2.6.2.21.(1)図および第2.6.2.21.(2)表に示すように5つのkelurahanから成っている。

その面積は2,194ha、1973年における人口は約63,600でジャカルタ市南部に位置し、大動物園、スポーツセンター等があり、現在の様相はこの収容区域の北部を除き、ほとんどの地域が農業地帯である。

しかしながら、この収容区域の北部にあるバスターミナル、および鉄道の駅周辺には多くの商店があり、新しい住宅地域が拡大しつつある。

現在この収容区域の加入者は、既設KEBAYORAN電話局、およびJATINEGARA電話局に収容されており、加入数は1974年現在で219である。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

PERUMTELの第2次5ヶ年計画により決められている、将来の収容区域および、既設KEBAYORAN、JATINEGARA電話局に収容されている現在の状況を第2.6.2.21(1)図に示してある。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要の予測のために都市計画、航空写真、地図等を参考にして現場調査を実施した。

現場調査によればkelurahanPASAR MINGGUには、バスターミナルおよび鉄道の駅があり、都市の発展とともに急速な様相転移が想定されるが、他のkelurahanは依然農業地帯の様相をしめし、部分的に小規模住宅が建設されていくものと想定される。

2) 地域様相

現場調査の結果に基づく、この収容区域の1993年における地域様相図を第2.6.2.21(3)図に、1983年および1993年における各kelurahanごとの地域様

相別の予測電話需要数を第 2.6.2.21 (4)表に示す。

3) 需要予測結果

電話需要数の予測結果として、この収容区域の 1993 年における総電話需要数は第 2.6.2.21 (5)表に示すように 11,600 (雑回線を含む) になり、住宅用と事務用の構成比率はそれぞれ 76%, 24% になる。

1974 年から 1993 年にかけての需要増加は第 2.6.2.21 (6)図に示すように、1983 年頃までは非常に緩慢に上昇し、都市の発展とともに高い割合で増加していくと想定した。

第 2.6.2.21 (7)図は、1 ha あたりの人口密度をあらわす。

(4) 結 論

第 2.6.2.21 (5)表に示すごとく、1993 年における需要数は 11,600 (雑回線を含む) と予測され、1974 年の 14 倍に増加する。一方 1993 年に於ける人口は 367,500 になり、1973 年の約 6 倍である。電話普及率は 1974 年、100 人当たり 0.3 が 1993 年 3.0 と 10 倍に改算される。

2.6.2.22 JAGAKARSA

(1) 概 況

将来の JAGAKARSA 電話局収容区域は、PERUMTEL の第 2 次 5 ケ年計画により決められ、第 2.6.2.22 (1)図ならびに第 2.6.2.22 (2)表に示すように、4 つの *kelurahan* から成っている。

ジャカルタ市の南部に位置するこの収容区域は面積 2,064 ha、1973 年の人口は 34,000、人口密度は 16.6 でほとんど全域農業地帯である。

LENTENG AGUNG の *kelurahan* にある車施設以外には、まとまった建物

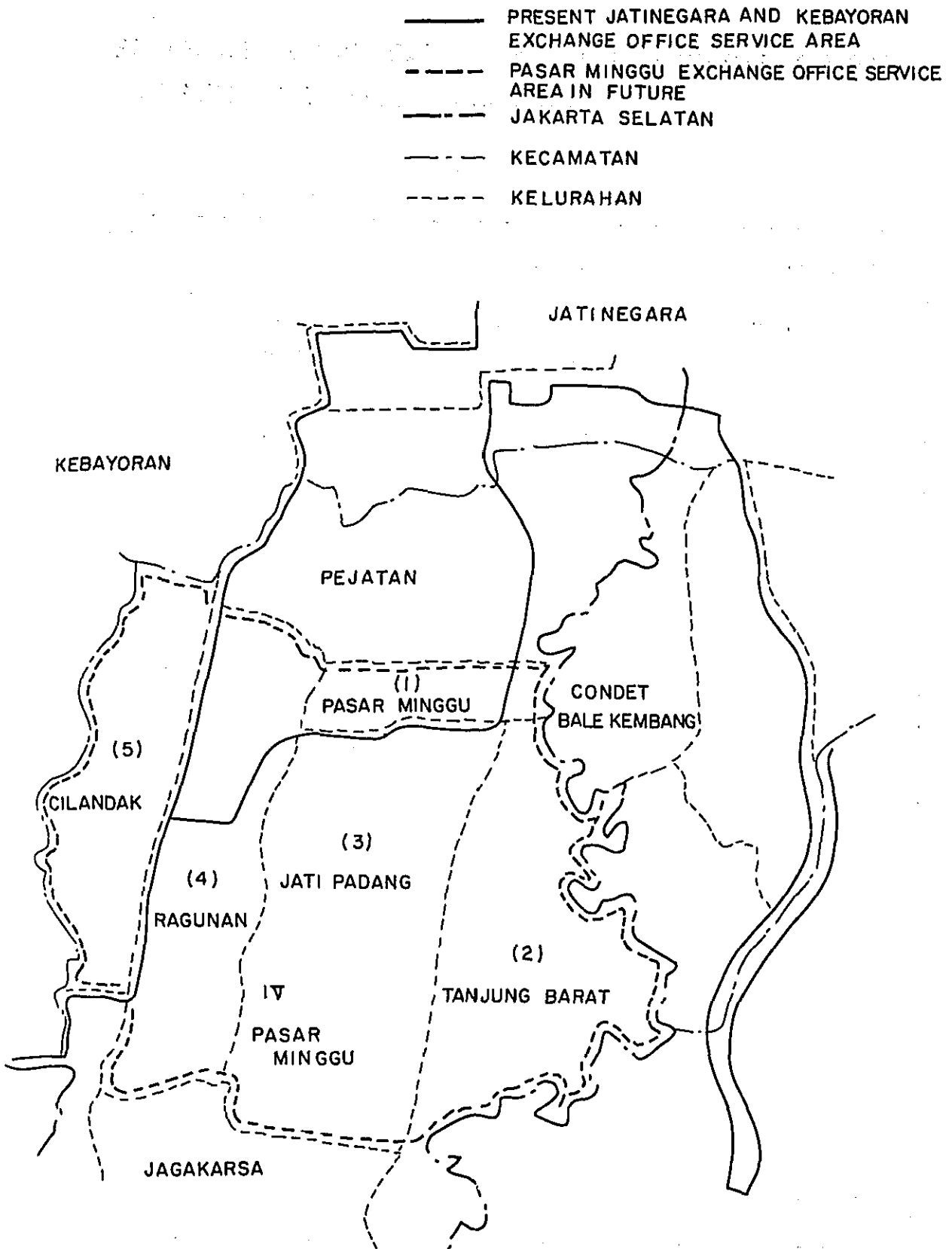


FIG. 2-6-2-21-(1) PASAR MINGGU
 EXCHANGE AREA

TABLE 2-6-2-21-(2) FUTURE PASAR MINGGU EXCHANGE
AREA AND TELEPHONE DEMAND

(Excluding miscellaneous)

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone Demand in 1993
PASAR MINGGU	Pasar Minggu	133	1,230
	Tanjung Barat	524	1,722
	Jati Padang	718	3,339
	Cilandak	375	2,494
	Ragunan	444	2,628
TOTAL		2,194	11,413

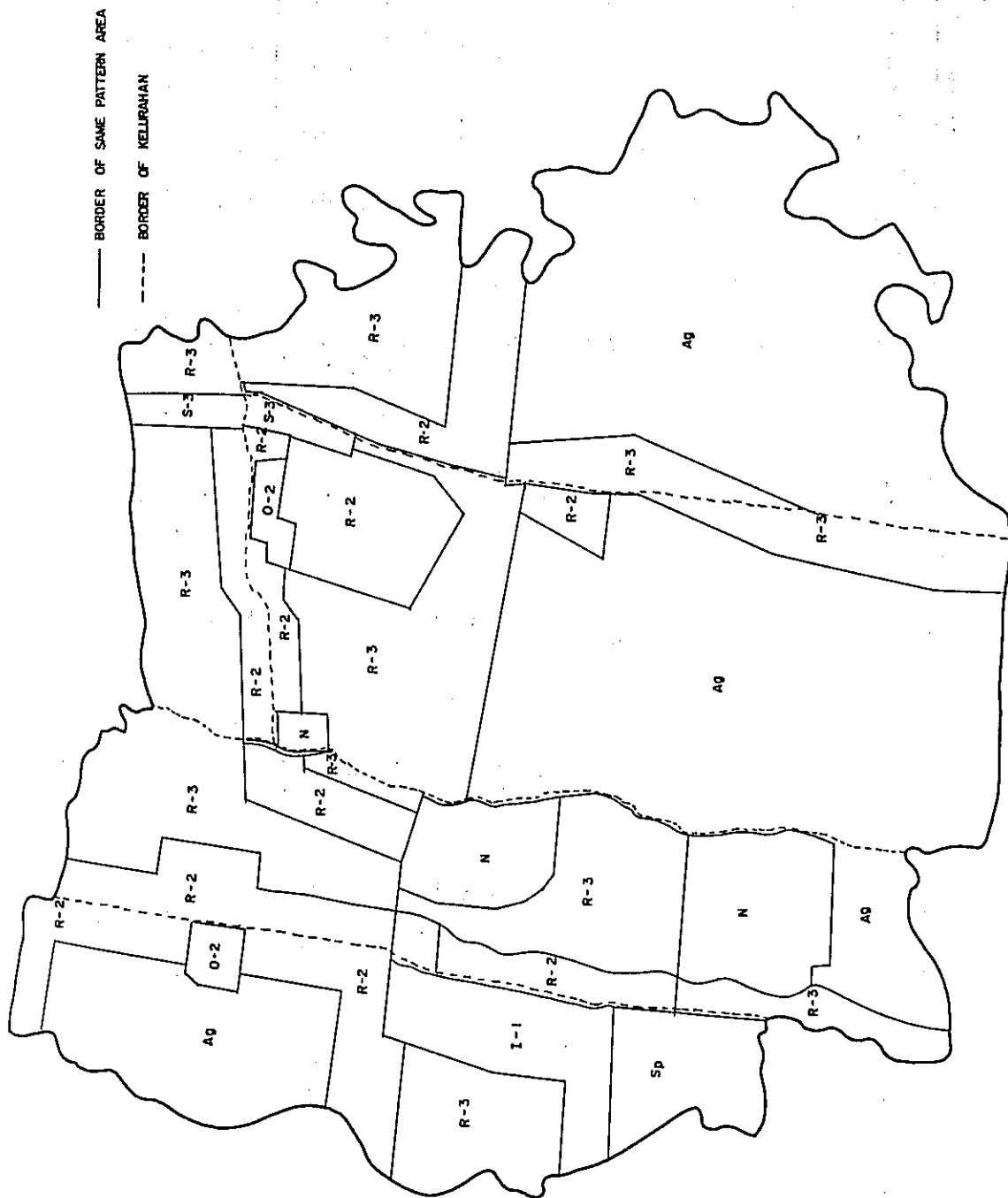


FIG. 2-6-2-21(3) AREA PATTERN MAP
(PASAR MINGGU)

TABLE 2-6-2-21-(4)1/2 PASAR MINGU EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)

Survey Time : September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
PASAR MINGGU	Pasar Minggu (1)	R - 2	29	170	5.9	435	15	
		R - 3	85	145	1.7	425	5	
		Ag	10	5	0.5	10	1	
		S - 3	9	95	0.6	360	40	
		Sub Total		415	3.1	1,230	9.2	
	TOTAL	Miscella- neous		5		20		
			133	420		1,250		
		R - 2	55	170	3.1	825	15	
		R - 3	107	100	0.9	535	5	
		Ag	362	55	0.2	362	1	
Jati Padang (3)	TOTAL	Sub Total		325	0.6	1,722	3.3	
		Miscella- neous		5		20		
			524	330		1,744		
		R - 2	85	190	2.2	1,275	15	
		R - 3	193	125	0.6	965	5	
	TOTAL	Ag	419	40	0.1	419	1	
		S - 3	6	65	10.8	240	40	
		O - 2	11	185	16.8	440	40	
		N	4					
		Sub Total		605	0.8	3,339	4.6	
TOTAL	Miscella- neous		20		65			
		718	625		3,404			

Survey Time : September 1974

TABLE 2-6-2-21-(4) 2/2 PASAR MINGU EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (2)

Survey Time : September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
PASAR MINGGU	Ragunan (4)	R - 2	107	430	4.0	1,605	15	
		R - 3	196	185	0.9	980	5	
		Ag	43	10	0.2	43	1	
		N	98					
		Sub Total		625	1.4	2,628	5.9	
	TOTAL	Miscella - neous		5		25		
			444	630		2,653		
		R - 2	82	340	4.1	1,230	15	
		R - 3	40	55	1.4	200	5	
		Ag	129	20	0.2	129	1	
	Cilandak (5)	O - 2	9	155	17.2	360	40	
		I - 1	68	210	1.8	340	5	
		Sp	47			235		
		Sub Total		780	2.1	2,494	6.0	
		Miscella - neous		25		70		
	TOTAL		375	805		2,564		

TABLE 2-6-2-21-(5) PASAR MINGGU EXCHANGE OFFICE
TELEPHONE DEMAND

Survey Time : September 1974

Item Classification		Area (ha)	1983		1993		Remarks
			Demand	Demand density	Demand	Demand (%)	
S	S - 1						
	S - 2						
	S - 3	15	155	10.3	600	40 5.3	
	Total	15	155	10.3	600	40 5.3	
O	O - 1						
	O - 2	20	340	17.0	800	40 7.0	
	Total	20	340	17.0	800	40 7.0	
	R - 1						
R	R - 2	358	1,330	3.7	5,370	15 47.0	
	R - 3	621	580	0.9	3,105	5 27.2	
	Total	979	1,910	2.0	8,475	8.6 74.2	
	I - 1	68	125	1.8	340	5 5.0	
I	I - 2						
	Total	68	125	1.8	340	5 5.0	
	Agriculture	963	140	0.2	963	1.0 8.5	
	Others	47	80	1.7	235	5.0 2.1	
Non - Demand		102					
Sub - Total		2,194	2,750	1.3	11,413	5.2 100.0	
Miscellaneous			60		187		
TOTAL		2,194	2,810		11,600		

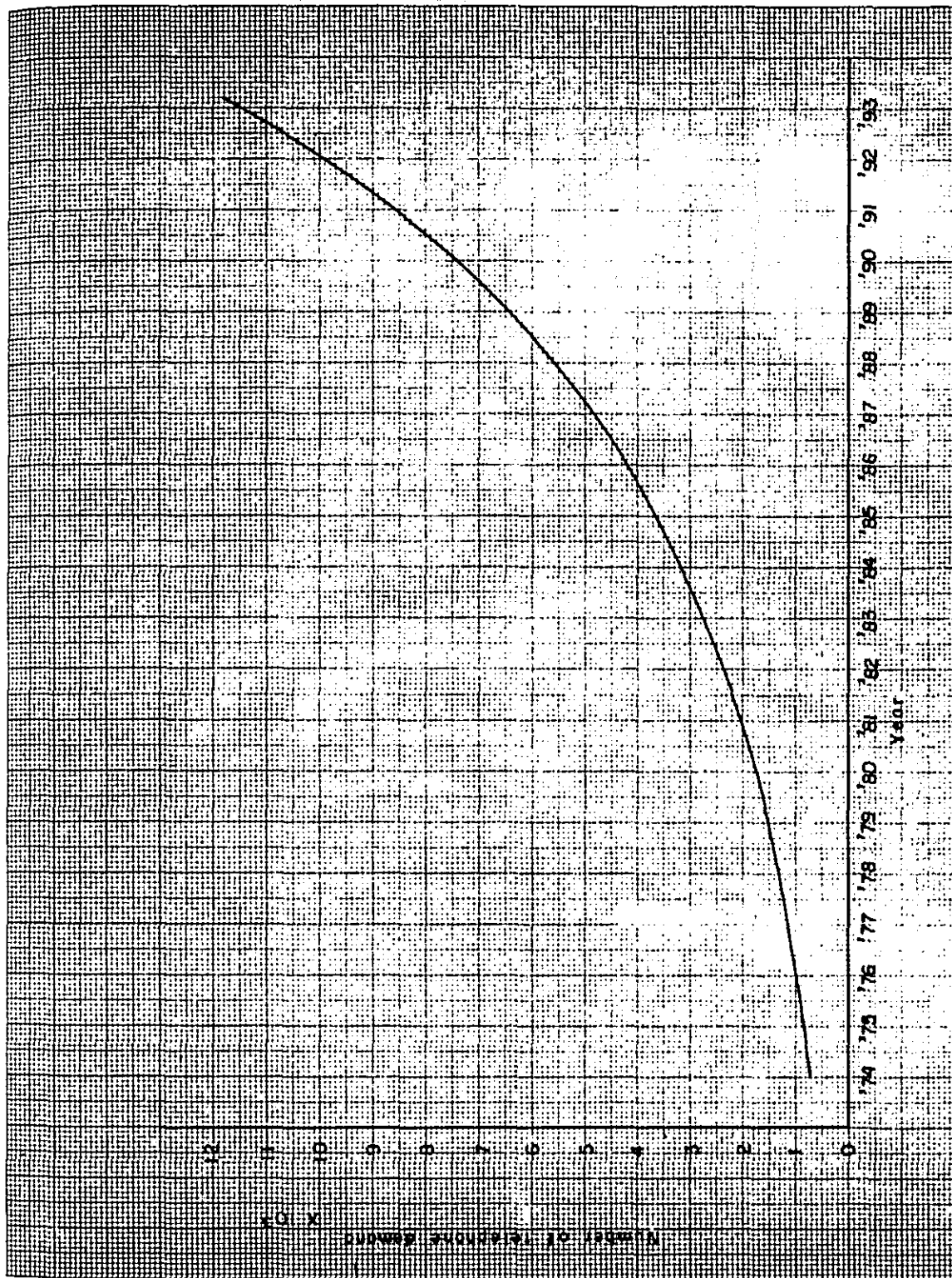


FIG. 2-6-2-21-(6) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(PASAR MINGU EXCHANGE OFFICE)

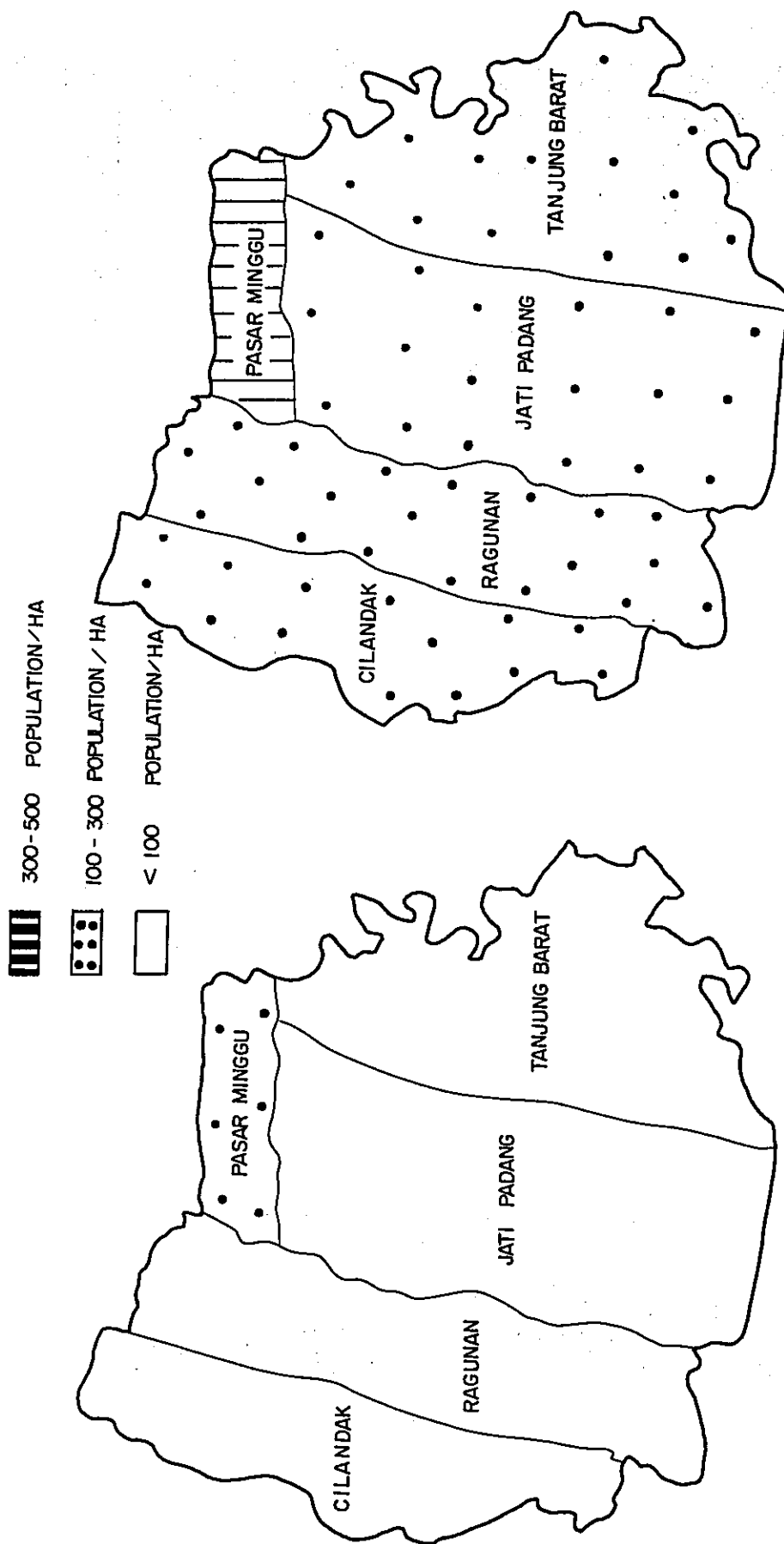


FIG . 2-6-2-21-(7) POPULATION DENSITY
(PASAR MINGGU)

TABLE 2-6-2-21-(8)

TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND DIFFUSION RATIO IN 1993
PASAR MINGU EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)

Area	(ha)	2,194
Telephone demand		11,400
Population		367,500
Household		75,300
Population density (Population/ha)		172
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		3.0
Diffusion ratio (Demand/100 households)		15.1

はなく、道路整備も他の地域に比べて遅れている。

都市計画によっても、この地域にはグリーン地帯に指定されている地域が多く、将来とも農業地帯としての状態が続くものと想定される。

現在、この収容区域内には加人者が居ない。

(2) 将来の収容区域

将来の JAGAKARSA 電話局の収容区域は第 2.6.2.22 (1) 図に示しており、各 *kelurahan* の面積および 1993 年の電話需要数が第 2.6.2.22 (2) 表に示されている。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要の予測のために都市計画、航空写真、地図等を参考に現場調査を実施した。

1993 年の様相は CIGANJUR の北部および LENTENG AGUNG, SERENGSANG SAWAH の一部が中規模、小規模の住宅、そのほかは農業地域ならびに湿地帯の無効地域と想定した。

2) 地域様相

現場調査の結果によって、各地域様相の面積および需要数を第 2.6.2.22 (3) 表、想定した地域様相図を第 2.6.2.22 (4) 図に示す。

3) 需要予測の結果

需要予測の結果として、将来の JAGAKARSA 電話局の 1993 年における電話需要数は、第 2.6.2.22 (3) 表に示すように 5,880 (雑回線を含む)、住宅用と事務用の構成比率はそれぞれ 90% と 10% になる。1983 年、1993 年における、各 *kelurahan* ごとの地域様相、需要数を第 2.6.2.22 (5) 表に示す。

1974 年から 1993 年にかけての需要増加は第 2.6.2.22 (6) 図に示すように、全体的には非常に緩慢であるが、1984 年以後は都市の発展にともない急速な需要増加が想定される。

第 2.6.2.22 (7) 図は 1 ha あたりの人口密度をあらわす。

(4) 結 論

将来の JAGAKARSA 電話局収容区域における 1993 年の電話需要密度, 人口, 世帯数, 人口密度および普及率を第 2.6.2.22 (8) 表に示してある。

現在この地域には電話施設がなく, すくなくとも公衆電話等の設置が早急に強く望まれるところである。

2.6.2.23 JATINEGARA

(1) 概 況

将来の JATINEGARA 局の収容区域は PERUMTEL の 5 ケ年計画により決っており, またジャカルタの将来の電話網から見ても適切である。したがってこの区域について電話需要予測を行った。

JATINAGARA はジャカルタ市の中心部に近いがやゝ東部に位置している。この地域の内部および周辺にはいくつかのメインストリートが通っている。またこの地域の中央部にはジャカルタ市内の主要駅である JATINEGARA 駅もある。さらに JATINEGARA には商店街, 中小企業, 住宅街が多く見られ, ジャカルタでは, GAM-BIR, KOTA に次いで活気のある地域である。

1972 年の市の統計によると, この域は広さ 1,802 ha, 世帯数 70,615, 人口 368,783 である。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

現在の JATINEGARA 局の収容区域は将来の JATINEGARA, RAWAMANG-UN, TEBET, CAWAN 局の大部分と KALIBATA, PENGKILINGAN, KLE-NDER, PASAR REBO, PASAR MINGGU, GAMBIR, CEMPAKA PUT-IH の一部をカバーしている。JATINEGARA 局の現在の収容区域は第 2.6.2.23. (1) 図のとおりである。

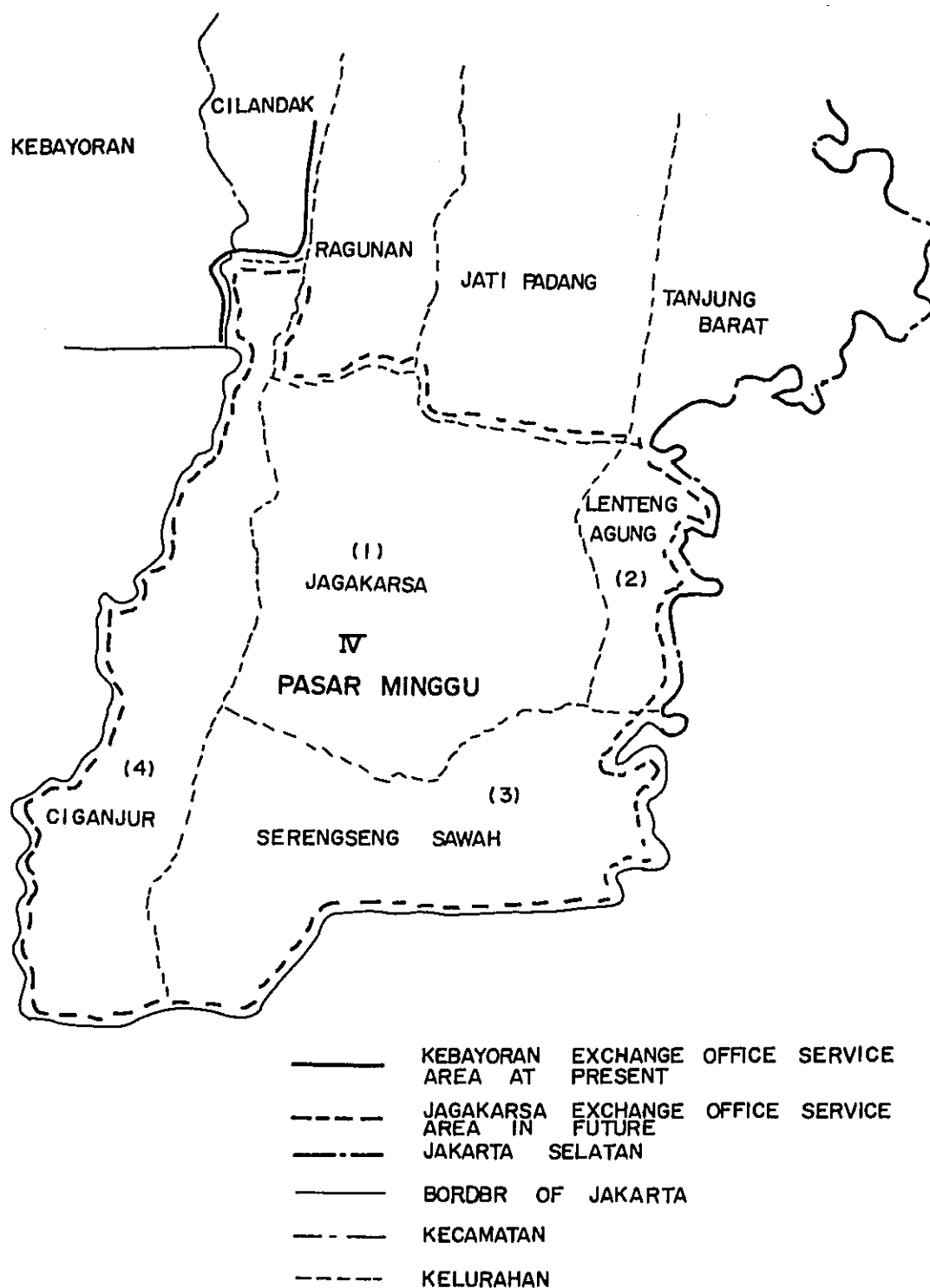


FIG. 2-6-2-22-(1) JAGAKARSA EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

TABLE 2-6-2-22-(2)
FUTURE JAGAKARSA EXCHANGE AREA AND TELEPHONE DEMAND

(Excluding miscellaneous)

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone Demand In 1993
PASAR MINGGU	Jagakarsa	735	2,163
	Lenteng Agung	159	501
	Srengseng Sawah	604	2,128
	Ciganjur	566	1,008
TOTAL		2,064	5,800

TABLE 2-6-2-22-(3)
JAGAKARSA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

Survey Time : September 1974

Item Classification		Area (ha)	1983		1993		Remarks
			Demand	Demand density	Demand	Demand density (%)	
S	S - 1						
	S - 2						
	S - 3	9	80	8.9	360	40	6.2
	Total	9	80	8.9	360	40	6.2
O	O - 1						
	O - 2	5	40	8.0	200	40	3.5
	Total	5	40	8.0	200	40	3.5
R	R - 1						
	R - 2	81	280	3.5	1,215	15	20.9
	R - 3	558	470	0.8	2,790	5	48.1
	Total	639	750	1.2	4,005	6.3	69.0
I	I - 1						
	I - 2						
	Total						
Agriculture		1,235	180	0.15	1,235	1	21.3
Others							
Non - Demand		176					
Sub - Total		2,064	1,050	0.5	5,800	2.8	100.0
Miscellaneous			20		80		
TOTAL		2,064	1,070		5,880		

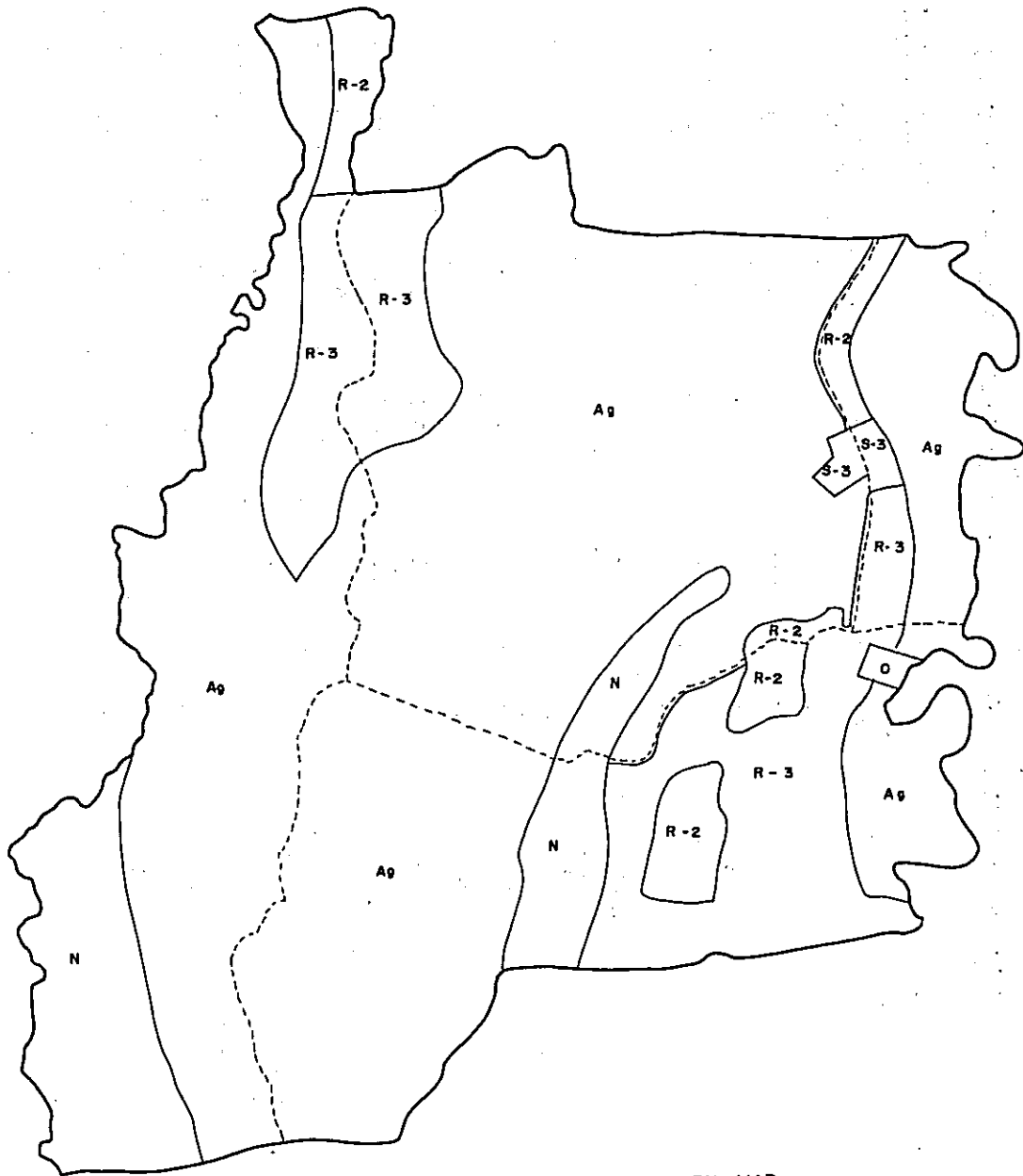


FIG. 2-6-2-22 -(4) AREA PATTERN MAP
(JAGAKARSA)

TABLE 2-6-2-22-(5)1/2
JAGAKARSA EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)

Survey Time: September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
PASAR MINGGU	Jagakarsa (1)	R-2	8	20	2.5	120	15	
		R-3	286	200	0.7	1,430	5	
		Ag	413	50	0.1	413	1	
		S-3	5	45	9.0	200	40	
		N	23					
		Sub Total		315	0.4	2,163	2.9	
	TOTAL	Miscellaneous		5		25		
			735	320		2,188		
		R-2	9	30	3.3	135	15	
		R-3	15	15	1.0	75	5	
	Lenteng Agung (2)	Ag	131	20	0.2	131	1	
		S-3	4	35	8.8	160	40	
		Sub Total		100	0.6	501	3.1	
		Miscellaneous		5		10		
		TOTAL	159	105		511		
	Srengseng Sawah (3)	R-2	44	170	3.9	660	15	
		R-3	188	200	1.1	940	5	
		Ag	328	60	0.2	328	1	
		O-2	5	40	8.0	200	40	
		N	39					
	TOTAL	Sub Total		470	0.8	2,128	3.5	
		Miscellaneous		5		35		
			604	475		2,163		

TABLE 2-6-2-22-(5) 2/2

Survey Time: September 1974

[illegible]

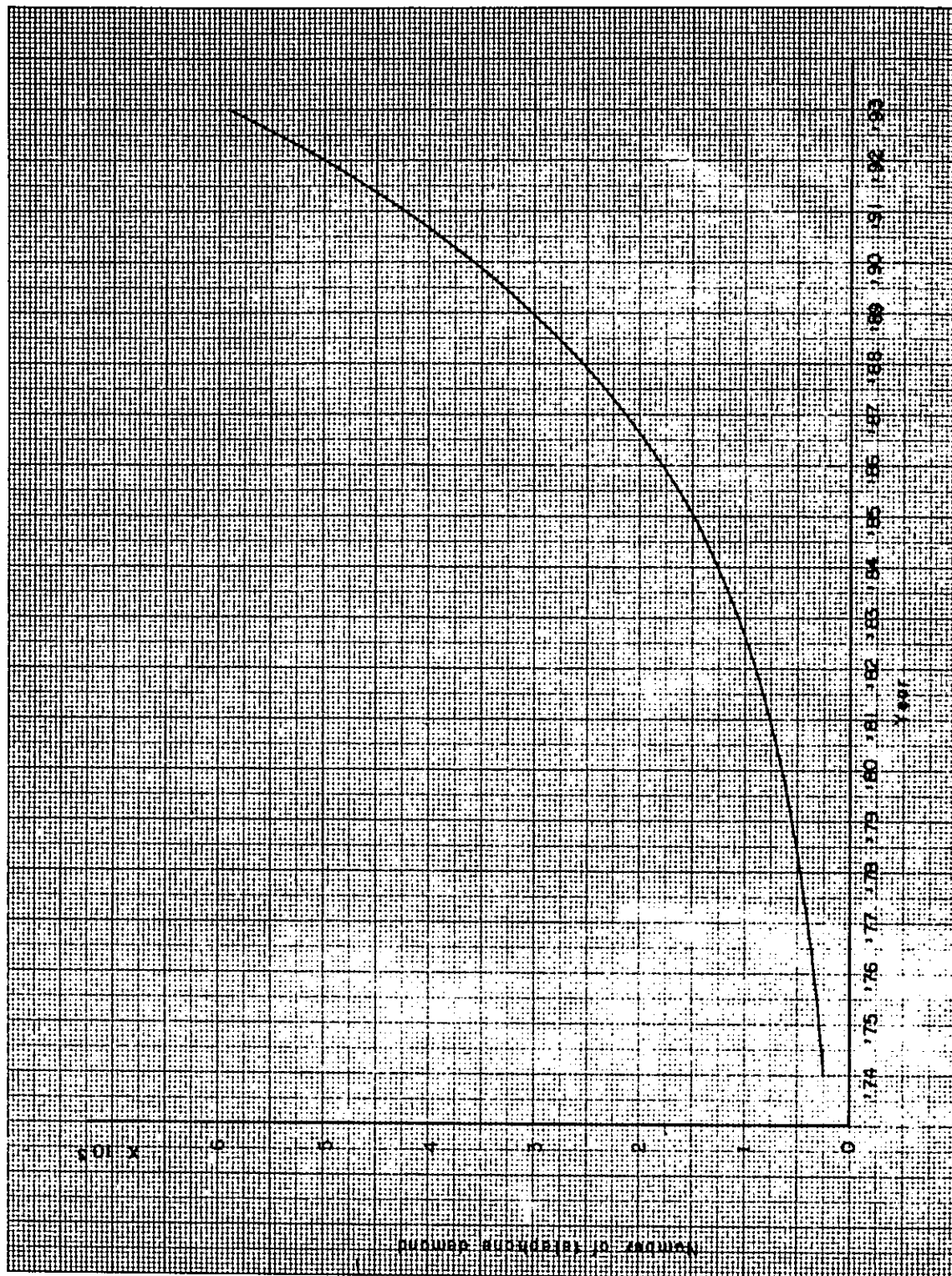


FIG. 2-6-2-22 - (6) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(JAGAKARSA EXCHANGE OFFICE)

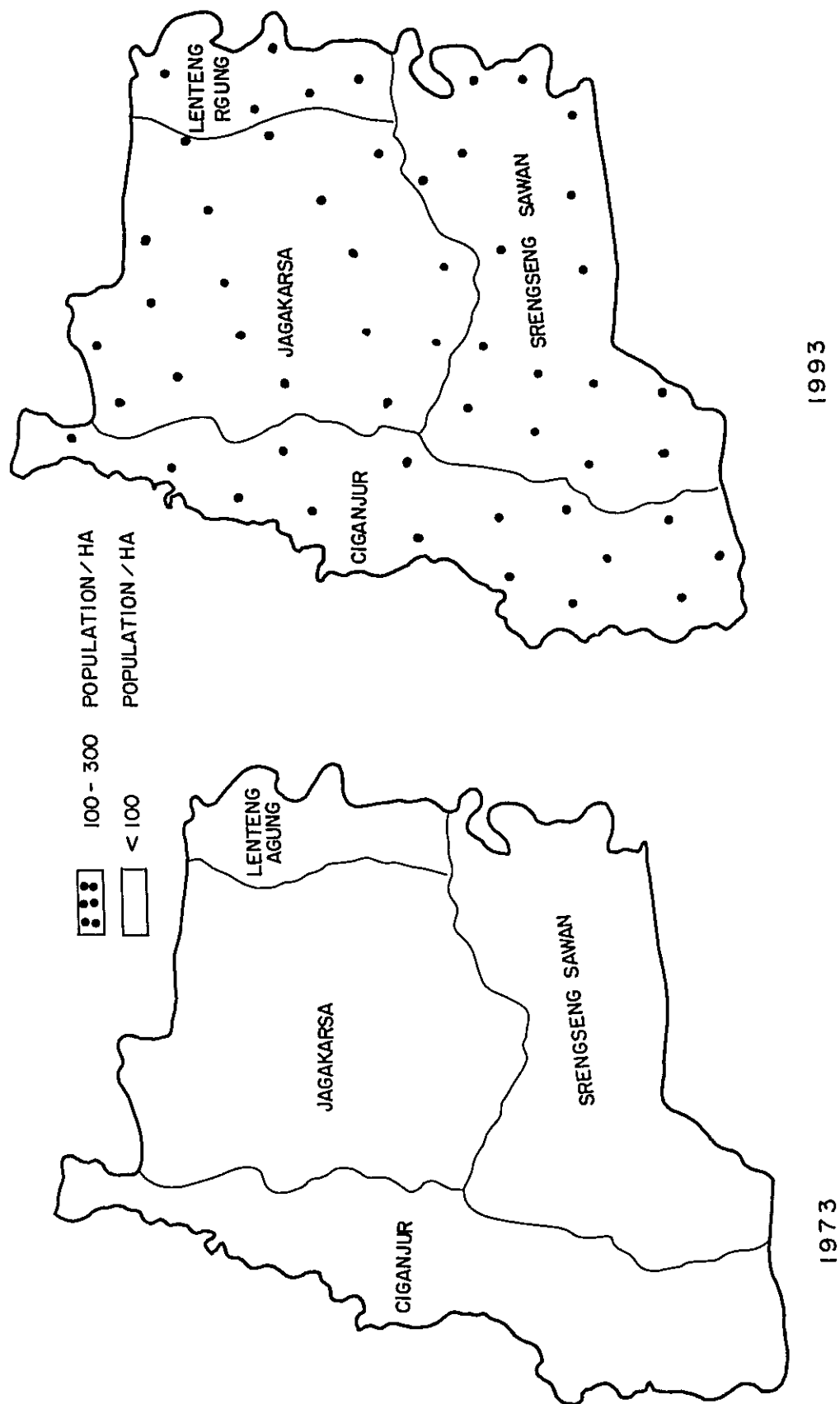


FIG. 2-6-2-22-(7) POPULATION DENSITY
(JAGAKARSA)

TABLE 2-6-2-22-(8)
TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND DIFFUSION
RATIO IN 1993 JAGAKARSA EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)

Area	(ha)	2,064
Telephone demand		5,800
Population		321,400
Household		64,280
Population density (Population/ha)		156
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		1.8
Diffusion ratio (Demand/100 households)		9.0

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要の予測にあたり、ジャカルタの都市計画、市内地図、航空写真等を参考とし、さらに現地調査を行なった。

KEBON MANGGISおよびPALMERIAMには高いビルディングがいくつか見られる。またRAYA JATINGARA BARAT通り、RAYA JATINEGARA TIMUR通りは商店街としてにぎわいをみせている。将来はこれらの地域およびKAMPUNG MELEYU、BALI MESTERおよびRAYA MATRAMAN通り、OTTO ISKANDARDINATA通りはビジネス街および商店街として発展するであろう。

CIP. CEMPEDAKには多くの中級および高級の住宅街がある。

JATINEGARA 東部には農村地帯が残っているが、将来は住宅地域として発展するであろう。

人口密度について予測すると第 2.6.2.23 (2)図のとおりである。

2) 地域様相

地域様相判定基準「2.6.1.(6)」によって1992年における地域様相図を作成すると第 2.6.2.23 (3)図のとおりである。

3) 需要予測結果

上記の地域様相図により1992年の各kelurahanごとの電話需要数を求めると第 2.6.2.23 (4)表のとおりである。なお1992年の需要数にもとづいて求めた1977年および1982年の需要数をも併せて記入してある。

さらに各様相ごとに電話需要数をまとめたものが第 2.6.2.23 (5)表である。この表によると1992年における各様相ごとの電話需要数の割合は、S地域10%、O地域22%、R地域67%、I地域1%である。

また1993年における各様相ごとの電話需要数は第 2.6.2.23 (6)表のとおりである。

各kelurahanごとの面積ならびに1993年の電話需要数を集計すると第 2.6.2.23 (7)表のとおりである。

将来のJATINEGARA局の収容区域における現在の加入数は1,417であるが、1973年における潜在需要を含めた電話需要数は、4,500と推定される。また1974年から1993年までの各年の電話需要予測は第 2.6.2.23 (8)図のとおりである。

(4) 結 論

1973年, 1977年, 1992年および1993年における電話需要数, 人口, 世帯数, 人口密度および電話普及率は第2.6.2.23(9)表のとおりである。

1993年の電話需要数は37,680であり, これは現在の加入数の27倍である。

1993年の人口は571,520で, これは1973年の人口の1.5倍である。

100人あたりの電話普及率は, 現在0.38であるが1993年には6.59倍となる。

2.6.2.24 CAWANG

(1) 概 況

将来のCAWANG電話局の収容区域は, PELUMTELの第2次5ヶ年計画により決定されている。この地域には, 1974年1月10日 SOEHARTO大統領出席のもとに開港したHALIM国際空港がある。

本収容区域の北部は, JATINEGARA電話局の収容区域に接し, その境界はLE-T. JEN. HARYNO M. T. 通りであり, 南部は将来のPASAR REBO電話局の収容区域に接している。西部はKALI CILIWUNG河が境界となっている。

1972年のジャカルタ市役所の統計によれば, 本地域の面積は2,660 haであり, 人口は120,167人, 世帯数は22,341である。

本地域には22.5%の耐久建造物があり, 準耐久および簡単な木製住宅が77.5%ある。これらの値は, 全ジャカルタの平均値21.3%にほぼ等しい。

電話サービスについてみると, 現在この地域は, JATINEGARA電話局収容区域に含まれており, 1974年11月時点における加入数は98にすぎない。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

我々は, PERUMTELの第2次5ヶ年計画によって決められた将来のCAWANGの収容区域を対象とした。現在, 本収容区域内の加入者は, JATINEGARA電話局に収容されており, 将来の収容区域は第2.6.2.24.(1)図および第2.6.2.24.(2)図に示すように, 9つのkelurahan(kecamatanとしては1つ)で構成されている。

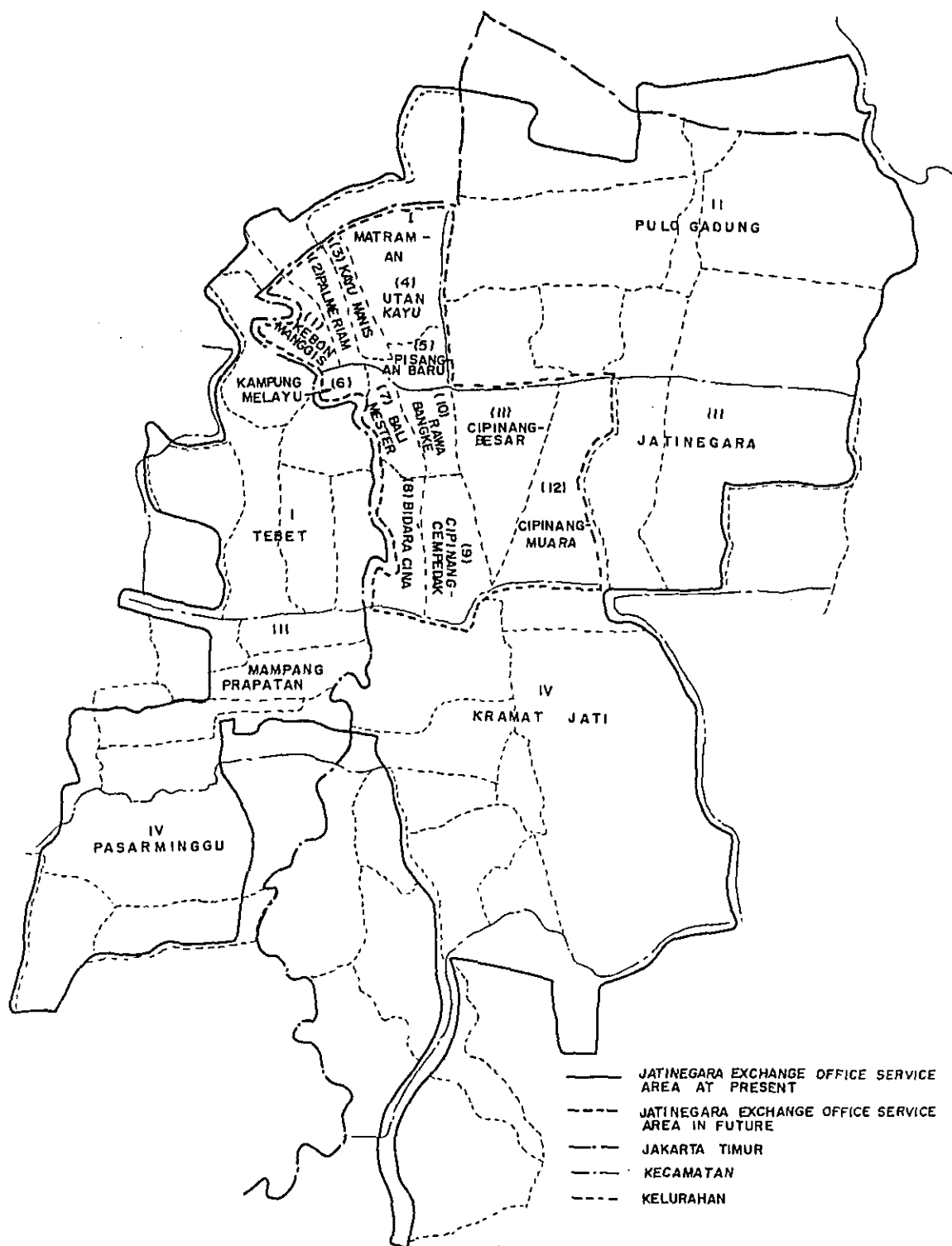


FIG. 2 - 6 - 2 - 23 -(I) JATINEGARA EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

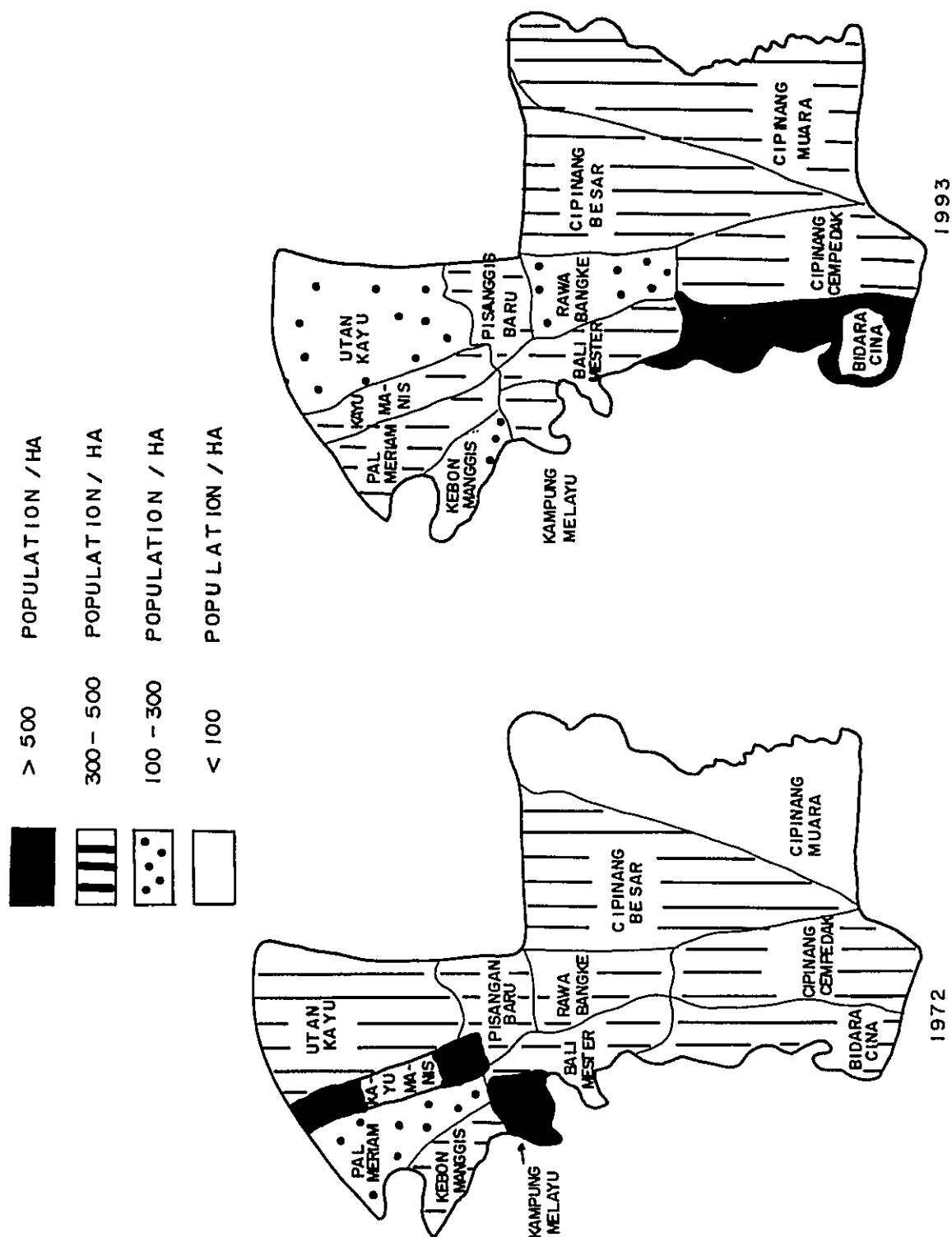


FIG. 2-6-2-23-(2) POPULATION DENSITY (JATINEGARA)

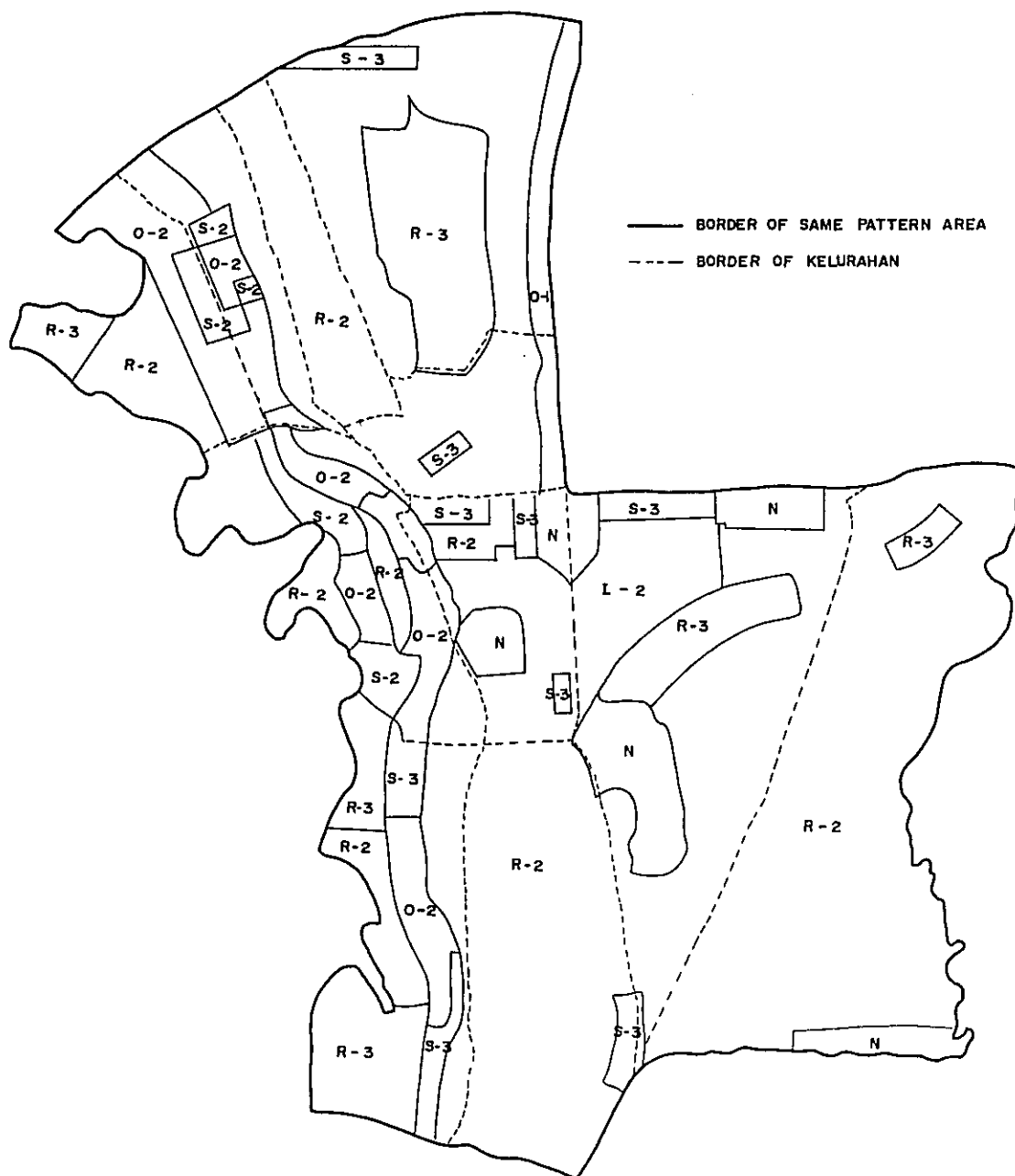


FIG. 2 - 6 - 2 - 23 - (3) AREA PATTERN MAP
(JATINEGARA)

TABLE 2-6-2-23-(4) 1/4 JATINEGARA TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (1)

Kecamatan		Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
					Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
MATRAMAN	Kebon Manggis (1)	1	R - 2	32	220	6.9	350	11.0	620	19.4
		2	R - 3	17	30	1.8	90	5.3	110	6.5
		3	S - 2	9	160	17.8	280	31.1	520	57.8
		4	O - 2	22	230	10.5	560	25.5	1,050	47.7
		Sub Total		80	640	8.0	1,280	16.0	2,300	28.8
		Miscellaneous			25		50		95	
	TOTAL			80	665		1,330		2,395	
	Pal Meriam (2)	1	R - 2	32	160	5.0	310	9.7	610	19.1
		2	S - 2	6	80	13.3	170	28.3	340	56.7
		3	O - 2	44	470	10.7	1,100	25.0	2,100	47.7
		Sub Total		82	710	8.6	1,580	19.3	3,050	37.2
	TOTAL				35		85		165	
	Kayu Manis (3)	1	R - 2	48	240	5.0	460	9.6	910	19.0
		Sub Total		48	240	5.0	460	9.6	910	19.0
		Miscellaneous			5		5		10	
	TOTAL			48	245		465		920	

TABLE 2-6-2-23-(4) 2/4 JATINEGARA TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (2)

Survey Time: January 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
MATRAMAN	Utan Koyu (4)	1 R - 2	92	300	3.3	530	5.8	1,700	18.5
		2 R - 3	100	60	0.6	180	1.8	840	8.4
		3 S - 3	5	15	3.0	35	7.0	170	34.0
		4 O - 1	17	75	4.4	200	11.8	1,400	82.4
		Sub Total	214	450	2.1	945	4.4	4,110	19.2
		Miscellaneous		10		20		130	
	TOTAL		214	460		965		4,240	
	Pisangan Baru (5)	1 R - 2	225	350	1.6	770	3.4	3,700	16.4
		2 S - 3	7	10	1.4	30	4.3	230	32.9
		3 O - 1	16	85	5.3	200	12.5	1,200	75.0
		Sub Total	248	445	1.8	1,000	4.0	5,130	20.7
	TOTAL	Miscellaneous		10		25		130	
JATINEGARA	Kampung Metayu (6)		248	455		1,025		5,260	
		1 R - 2	20	230	11.5	290	14.5	390	19.5
		2 R - 3	17	60	3.5	100	5.9	160	9.4
		3 S - 2	8	150	18.8	250	31.3	460	57.5
		Sub Total	45	440	9.8	640	14.2	1,010	22.4
		Miscellaneous		10		10		20	
	TOTAL		45	450		650		1,030	

TABLE 2-6-2-23-(4) 3/4 JATINEGARA TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (3)

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
JATINEGARA	Bali Mesler (7)	1 R - 2	44	490	11.1	840	19.1	1,210	27.5
		2 S - 2	6	160	26.7	230	38.3	350	58.3
		3 O - 2	25	640	25.6	830	33.2	1,210	48.4
		Sub Total	75	1,290	17.2	1,900	25.3	2,770	36.9
		Miscellaneous		55		75		110	
	TOTAL		75	1,345		1,975		2,880	
	Bidara Cina (8)	1 R - 2	82	170	2.1	340	4.1	1,400	17.1
		2 R - 3	111	180	1.6	320	2.9	980	8.2
		3 S - 3	15	150	10.0	240	16.0	550	36.7
		4 O - 2	10	110	11.0	170	17.0	410	41.0
		Sub Total	28	610	2.8	1,070	4.9	3,340	15.3
		Miscellaneous		15		25		70	
	TOTAL		218	625		1,095		3,410	
	Cipinang - Cempedak (9)	1 R - 2	159	1,210	7.6	1,830	11.5	3,070	19.3
		2 S - 3	10	160	16.0	240	24.0	380	38.0
		Sub Total	169	1,370	8.1	2,070	12.2	3,450	20.4
		Miscellaneous		15		25		40	
	TOTAL		169	1,385		2,095		3,490	

Survey Time : January 1974

TABLE.2-6-2-23-(4) 4/4 JATINEGARA TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (4)

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
JATINEGARA	Rawa Bangke (10)	1 R-2	15	240	16.0	260	17.3	420	28.0
		2 R-3	44	160	3.6	250	5.7	430	9.8
		3 S-3	8	150	18.8	210	26.3	310	38.8
		4 N	20						
		Sub Total	87	550	6.3	720	8.2	1,160	13.3
	TOTAL	Miscellaneous		10		10		20	
			87	560		730		1,180	
		1 R-2	80	430	5.4	800	10.0	1,520	19.0
		2 R-3	45	130	2.9	220	4.9	430	9.6
		3 S-3	6	60	10.0	120	20.0	230	38.3
	Cipinang - Besar (11)	4 I-2	34	120	3.5	200	5.9	330	9.7
		5 N	71						
		Sub Total	236	740	3.1	1,340	5.7	2,510	10.6
		Miscellaneous		15		25		45	
			236	755		1,365		2,555	
	TOTAL	1 R-2	253	95	0.4	330	1.3	3,900	15.4
		2 R-3	23	5	0.2	20	0.9	190	8.3
		3 N	24						
		Sub Total	300	100	0.3	350	1.2	4,090	13.6
		Miscellaneous		0		5		40	
	TOTAL		300	100		355		4,130	

TABLE 2-6-2-23-(5) TELEPHONE DEMAND OF JATINEGARA
TELEPHONE EXCHANGE OFFICE

Telephone exchange office	Pattern	Area (ha)	1977		1982		1992	
			Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
JATINEGARA	S - 1							
	S - 2	29	550	19.0	930	32.0	1,670	57.6
	S - 3	51	545	10.7	875	17.2	1,870	36.7
	O - 1	33	160	4.4	400	12.1	2,600	78.8
	O - 2	101	1,450	14.4	2,660	26.3	4,770	47.2
	R - 1							
	R - 2	1,082	4,135	3.8	7,110	6.6	19,450	18.0
	R - 3	35	625	1.8	1,180	3.3	3,140	8.8
	I - 1							
	I - 2	34	120	3.5	200	5.9	330	9.7
	Agriculture							
	N	115						
TOTAL	Sub Total	1,802	7,585	4.2	13,355	7.4	33,830	18.8
	Miscellaneous		205		360		875	
		1,802	7,790		13,715		34,705	

Survey Time : January , 1974.

TABLE 2-6-2-23-(6) AREA PATTERN IN 1993
(JATINEGARA)

(Excluding miscellaneous)

Classification \ Item		Area (ha)	Area (%)	Demand	Demand (%)	D/ha
S	S - 1					
	S - 2	29	1.6	1,740	4.6	60
	S - 3	51	2.8	2,040	5.4	40
	Total	80	4.4	3,780	10.0	47
O	O - 1	33	1.8	3,300	8.8	100
	O - 2	101	5.6	5,050	13.4	50
	Total	134	7.4	8,350	22.2	62
R	R - 1					
	R - 2	1,082	60.1	21,640	57.4	20
	R - 3	357	19.8	3,570	9.5	10
	Total	1,439	79.9	25,210	66.9	18
I	I - 1					
	I - 2	34	1.9	340	0.9	10
	Total	34	1.9	340	0.9	10
Agriculture						
N		115	6.4			
TOTAL		1,802	100.0	37,680	100.0	21

TABLE 2-6-2-23-(7) FUTURE JATINEGARA EXCHANGE
AREA AND TELEPHONE DEMAND

(Excluding miscellaneous)

Kecamatan	Kelurahan	Area size (ha)	Telephone Demand in 1993
Matraman	Kebon Manggis	80.0	2,450
	Pal Merlam	82.0	3,200
	Kayu Manis	48.0	960
	Utan Kayu	214.0	4,740
	Pisangan Baru	248.0	6,380
Jatinegara	Kampung Melayu	45.0	1,050
	Bali Mester	75.0	2,490
	Bidara Cina	218.0	3,850
	Cip. Cempedak	169.0	3,580
	Rawa Bangke	87.0	1,060
	Cip. Besar	236.0	2,630
	Cip. Muara	300.0	5,290
TOTAL		1. 802.0	37,680

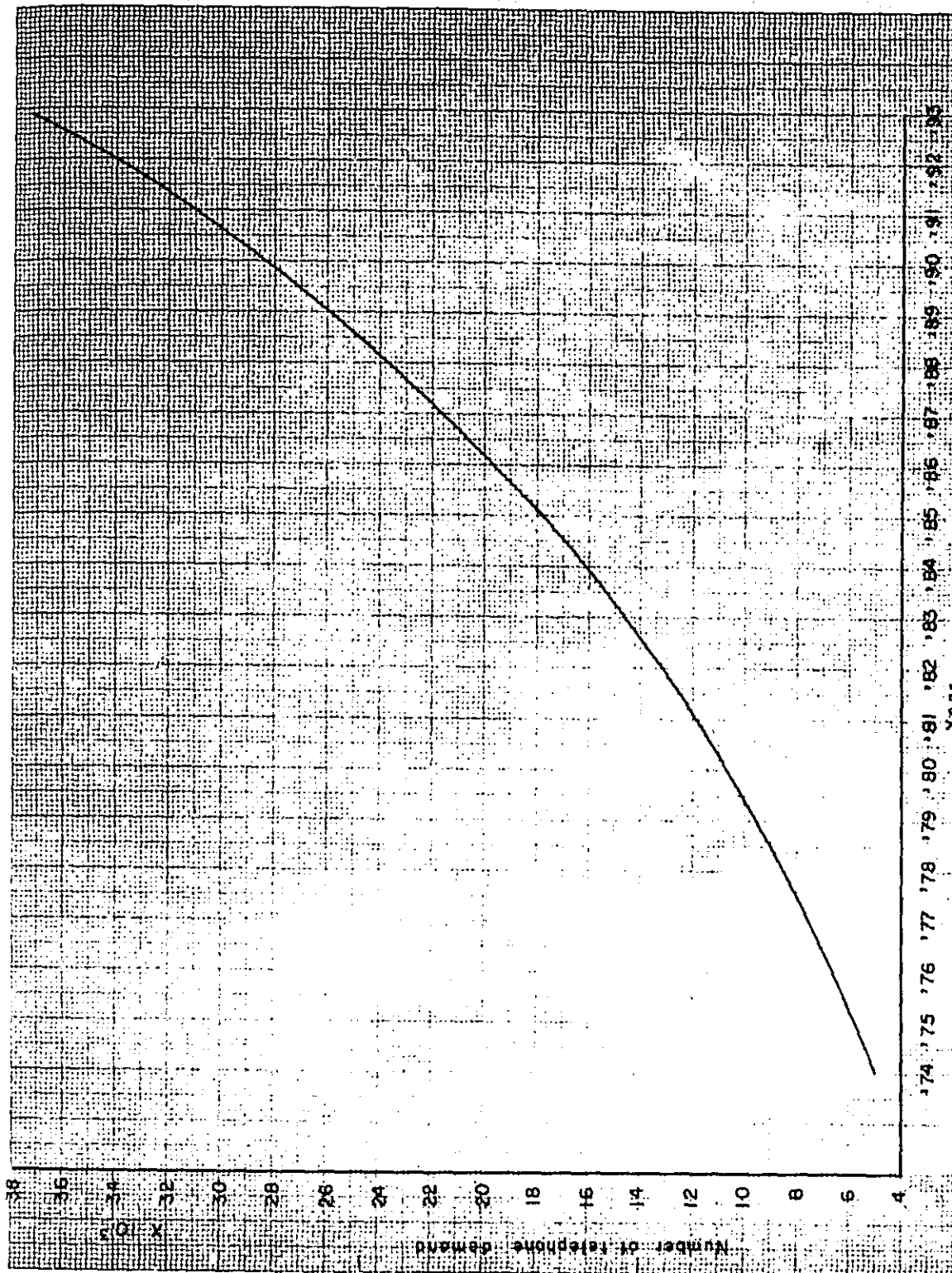


FIG. 2-6-2-23-(8) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(JATINEGARA EXCHANGE OFFICE)

TABLE 2-6-2-23-(9) DEMAND, POPULATION AND
DIFFUSION RATIO
(JATINEGARA)

(Excluding miscellaneous)

Item \ Year	1973	1977	1982	1992	1993
Area (ha)	1,802	1,802	1,802	1,802	1,802
Demand	*1,420	7,590	13,360	33,830	37,680
	1.0	5.4	9.4	23.9	26.6
** Population	374,000	407,000	450,000	560,000	571,520
	1.0	1.1	1.2	1.5	1.5
** Household	71,600	81,400	90,000	112,000	114,300
	1.0	1.1	1.3	1.6	1.6
Population density (Population/ha)	208	226	250	311	317
	1.0	1.1	1.2	1.5	1.5
Diffusion ratio (Demand/ 100 inhabitants)	0.38	1.86	2.97	6.04	6.59
	1.0	4.9	7.8	15.9	17.3
Diffusion ratio (Demand/ 100 households)	1.98	9.32	14.84	30.21	32.97
	1.0	4.7	7.5	15.3	16.7

Note : Down side figure is ratio to 1973.

Remarks :

* The number of subscribers as of December 1973.

** The number of population and households which was calculated on the basis of the statistics of D.K.I., assuming that its increasing ratio is 2.1% Per year.

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

地域発展の想定に関する調査の際に、我々は都市計画、航空写真、およびジャカルタ市の地形図等を参考とした。

我々の現地調査の結果によれば、RAYA LET. JEN. HARYONO M. T. および RAYA LET. SOETOYO 通り沿いは、事業所地域である。DEWI SARATIKA 通りは、将来事業所ならびに商店街になるものと思われる。

本地域の大部分は農業地域のように見受けられるが、すでに CIPINANG MELAYU や HALIM PERDANA KUSUMA 地区には耐久建造物がある。

都市計画によれば、本地域は無指定地域 (GREEN AREA) になっているが、その地域内でも建造物の建設は認可されることになっている。加えて本地域は市の中心地からもそう遠くない。

本地域は事業所、商店街および住宅地区として将来有望である。特に BOGOR 街道沿いは、商店街として発展するものと思われる。

2) 地域様相

1993 年における電話需要数および地域様相を第 2.6.2.24.(1) 表、第 2.6.2.24.(3) 表および第 2.6.2.24.(4) 図に示す。各 kelurahan に対する 1975 年、1980 年および 1990 年における電話需要数、地域様相をそれぞれ第 2.6.2.24.(5) 表および第 2.6.2.24.(6) 表に示す。

3) 需要予測結果

2.6.1 に前述したミクロ需要予測の手法に従って、求められた 1974 年から 1993 年までの電話需要数を第 2.6.2.24.(7) 図に示す。

第 2.6.2.24.(8) 図は 1 ha 当りの人口密度をあらわす。

1973 年時点の JATINEGARA 電話局加入者に対する我々の調査結果から、既設加入者の構成比率を見ると、住宅用電話が 40 % であり、事業所用が 60 % である。

JTP の需要予測結果によれば第 2.6.2.24.(3) 表に示すように、1993 年における需要の構成比率は、住宅用として 71 % (住宅用 68.6 % + 農業地帯用 2.6 %) および事業所用として 29 % と計算され、住宅用電話のいちじるしい増加が想定される。

(4) 結 論

1973年, 1975年, 1980年, 1993年における電話需要数, 人口, 世帯数, 人口密度および電話普及率を第2.6.2.24(9)表に示す。

2.6.2.25 PASAR REBO

(1) 概 況

将来のPASAR REBO電話局の収容区域は, ジャカルタ市の南東に位置している。本地域の北部は新らしい国際空港のある将来のCAWANG電話局の収容区域に接している。南部は工場地帯のあるGANDARIA電話局の収容区域に接しており, 西部の境界は, KALI CILIWUNG河である。

1972年のジャカルタ市役所の統計によれば, この地域の面積は3,630 ha, 世帯数は12,278, 人口は65,024人である。

本地域は経済的にはあまり良くない。その理由は, 耐久建造物の構成比率が14.1%に過ぎず, 他は準耐久建造物ないしは簡単な木製住宅である。この14.1%は, 全ジャカルタの平均値21.3%に比較して, かなり下まわった数字である。

電話サービスについてみると, 現在この地域は, JATINEGARA, およびGANDARIA電話局の収容区域にふくまれている。

1973年12月時点で, 本収容区域内の加入数はわずか32である。(JUMLAH SAMBUNGAN TELEPON(L.U) YANG DIRENCANAKAN, 3 JANURI 1974, KEPALA KANTOR TELEPON JATINEGARA/BEKASI)。

上記のデーターから, 電話普及率は住民100人当り, わずか0.049に過ぎず, 全ジャカルタ市の100人当り0.9に比較して非常に小さい数字である。

将来工場地帯になると予想されるSUSUKAN, KAMPUNG DUKUH両地区の一部を除いて, 本地域の大部分は農業地帯として残るものと思われる。都市計画によればCIJANTUNGおよびKAMPUNG BARU地区の一部分は, 住宅用地区に計画されている。

TABLE 2-6-2-24-(1)
FUTURE CAWANG EXCHANGE AREA AND TELEPHONE DEMAND

(Excluding miscellaneous)

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone Demand in 1993
Kramat Jati	Cawang	284.0	7,270
	Cip. Melayu	89.0	1,780
	Cilitan	206.0	1,830
	Kramat Jati	95.0	2,730
	Kebon Pala	160.0	137
	Halim Perdana kusuma	1,173.0	8,159
	Condet Batu Amp	137.0	479
	Condet Balekambang	348.0	543
	Kampung Makasar	168.0	1,688
TOTAL		2,660.0	24,616

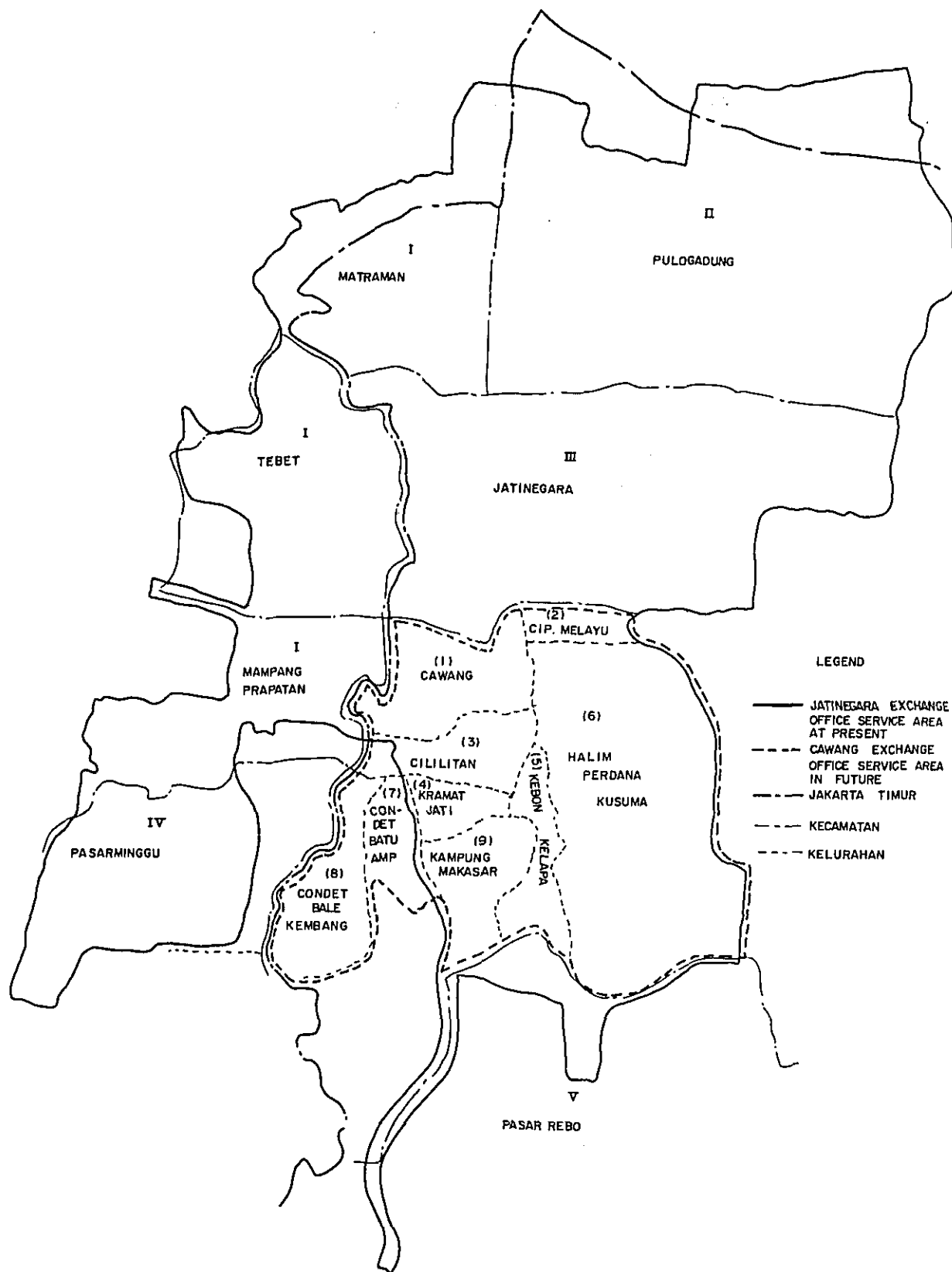


FIG. 2-6-2-24-(2) CAWANG EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

TABLE 2-6-2-24-(3) AREA PATTERN IN 1993 (CAWANG)

(Excluding miscellaneous)

Classification \ Item		Area (ha)	Area (%)	Demand	Demand (%)	D/ha
S	S - 1					
	S - 2	15	0.6	900	3.7	60.0
	S - 3	34	1.3	1,360	5.5	40.0
	Total	49	1.9	2,260	9.2	46.1
O	O - 1	33	1.2	3,300	13.4	100.0
	O - 2	14	0.5	700	2.8	50.0
	Total	47	1.7	4,000	16.3	85.1
R	R - 1					
	R - 2	667	25.1	13,340	54.2	20.0
	R - 3	354	13.3	3,540	14.4	10.0
	Total	1,021	38.4	16,880	68.6	17.0
I	I - 1					
	I - 2	33	1.2	330	1.3	10.0
	Total	33	1.2	330	1.3	10.0
Agriculture		646	24.3	646	2.6	1.0
Air Port		100	3.8	500	2.0	5.0
N		764	28.7			
TOTAL		2,660	100.0	24,616	100.0	9.3

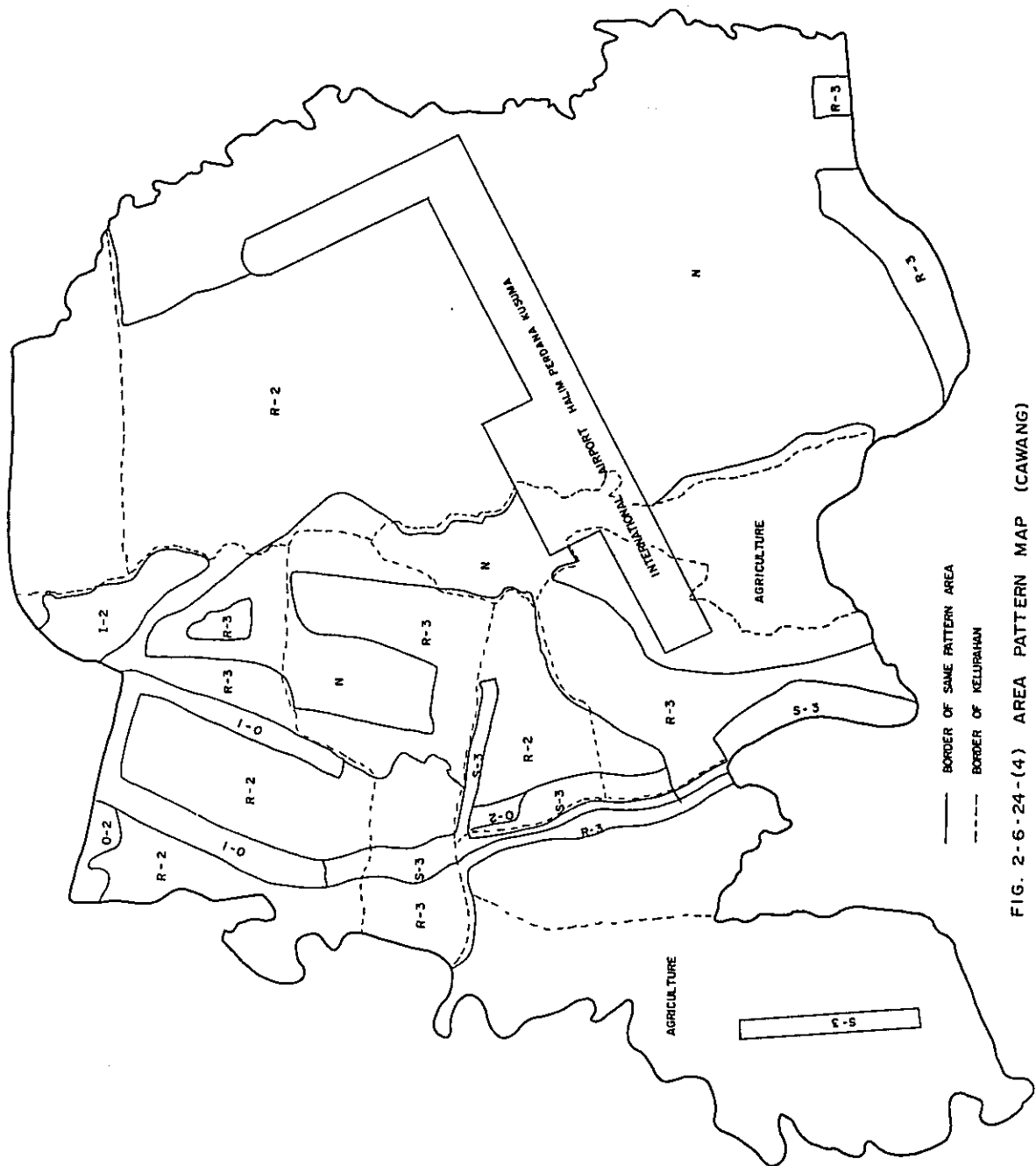


FIG. 2-6-24-(4) AREA PATTERN MAP (CAWANG)

TABLE 2-6-2-24-(5) TELEPHONE DEMAND OF CAWANG TELEPHONE EXCHANGE OFFICE

Telephone exchange office		Pattern	Area (ha)	1975		1980		1990	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
C A W A N G		S - 1							
		S - 2	15	60	4.0	130	8.7	560	37.3
		S - 3	34	75	2.2	170	5.0	815	14.0
		O - 1	33	175	5.3	395	12.0	2,040	6.9
		O - 2	14	65	4.6	120	8.6	470	33.6
		R - 1							
		R - 2	667	480	0.7	1,125	1.7	7,190	10.8
		R - 3	354	210	0.6	440	1.2	2,120	6.0
		I - 1							
		I - 2	33	10	0.3	30	0.9	190	5.8
		Agriculture	646	35	0.08	90	0.1	400	0.6
		Air Port	100	110	1.1	165	1.7	385	3.9
		N	764						
Sub Total			2,660	1,220	0.5	2,665	1.0	14,170	5.4
Miscellaneous				25		75		340	
TOTAL			2,660	1,245		2,740		14,510	

TABLE 2-6-2-24-(6)1/4 CAWANG TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (1)

Kecamatan	Kefurahan	Pattern	Area (ha)	Survey Time: January 1974			
				1975		1980	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density
KRAMAT JATI	Cawang (1)	1 0-2	9	35	3.9	70	7.8
		2 R-2	42	40	0.9	95	2.3
		3 S-3	3	15	5.0	30	10.0
		4 0-1	33	175	5.3	395	12.0
		5 R-2	50	80	1.6	160	3.2
		6 R-2	32			10	0.3
		7 R-3	40	20	0.5	40	1.0
		8 R-3	19	5	0.3	15	0.8
		9 I-2	33	10	0.3	30	0.9
		10 N	23				
	TOTAL	Sub Total	248	380	1.3	845	2.8
		Miscellaneous		15		40	
			248	395		885	
	Cipinang - Melayu	1 R-2	30	25	0.8	60	2.0
		2 R-2	29	10	0.3	35	1.2
		3 R-2	27			10	0.4
		4 R-2	3	5	1.7	10	3.3
		Sub Total	89	40	0.4	115	1.3
	TOTAL	Miscellaneous		0		0	
			89	40		115	

TABLE 2-6-2-24-(6) 2/4 CAWANG TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (2)

Survey Time : January 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1975		1980		1990	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
KRAMAT JATI	Cihlitan (3)	1 R-3	15	20	1.3	35	2.3	105	7.0
		2 S-3	3	10	3.3	20	6.7	80	26.7
		3 R-2	7	25	3.6	40	5.7	105	15.0
		4 R-2	9	35	3.9	55	6.1	140	15.6
		5 R-3	124	100	0.8	205	1.7	820	6.6
		6 N	48						
	T O T A L	Sub Total	206	190	0.9	355	1.7	1,250	6.1
		Miscellaneous		0		5		10	
			206	190		360		1,260	
	Kramat Jati (4)	1 S-3	4	15	3.8	25	6.3	105	26.3
		2 S-3	8	5	0.6	20	2.5	170	21.3
		3 O-2	5	30	6.0	50	10.0	175	35.0
		4 S-2	11	55	5.0	115	10.5	440	40.0
		5 R-2	32	80	2.5	140	4.3	450	14.1
		6 R-2	35	40	1.1	90	2.8	430	12.3
	T O T A L	Sub Total	95	225	2.4	440	4.6	1,770	18.6
		Miscellaneous		5		10		40	
			95	230		450		1,810	
	Kebon Pala (5)	1 Ag	137	15	0.1	30	0.2	95	0.7
		2 N	23						
		Sub Total	160	15	0.1	30	0.2	95	0.6
		Miscellaneous		0		0		0	
			160	15		30		95	
		T O T A L							

TABLE 2-6-2-24-(6)3/4 CAWANG TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (3)

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	Survey Time : January 1974			
				1975		1980	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density
KRAMAT JATI	Halim Perdana Kusuma (6)	1 R - 2	92	55	0.6	145	1.6
		2 R - 2	196	55	0.3	185	0.9
		3 R - 2	74	20	0.3	65	0.9
		4 Air Port	100	110	1.1	165	1.7
		5 Ag	9			5	0.6
		6 R - 3	14	5	0.4	15	1.1
		7 R - 3	27	15	0.6	35	1.3
		8 N	661				
	T O T A L	Sub Total	1,173	260	0.2	615	0.5
		Miscellaneous		5		15	
			1,173	265		630	
	Condet Batu Ampar (7)	1 S - 3	3	15	5.0	30	10.0
		2 R - 3	25	25	1.0	50	2.0
		3 Ag	109	5	0.1	10	0.1
		Sub Total	137	45	0.3	90	0.7
	T O T A L	Miscellaneous		0		0	
			137	45		90	
	Condet Bale Kembang (8)	1 Ag	343	15	0.04	40	0.1
		2 S - 3	5	5	1.0	15	3.0
		Sub Total	348	20	0.06	55	0.2
		Miscellaneous		0		5	
	T O T A L		348	20		60	

TABLE 2-6-2-24-(6) 4/4 CAWANG TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (4)

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1975		1980		1990	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
KRAMAT JATI	Kampung Makasar (9)	1 S - 2	4	5	1.2	15	3.8	120	30.0
		2 R - 2	9	10	1.1	25	2.8	115	12.7
		3 R - 3	8	10	1.3	15	1.9	55	6.9
		4 R - 3	82	10	0.1	30	0.4	375	4.6
		5 S - 3	8	10	1.3	30	3.8	180	22.6
		6 Ag	48			5	0.1	30	0.6
		7 N	9						
		Sub Total	168	45	0.3	120	0.7	875	5.2
		Miscellaneous		0		0		15	
	TOTAL		168	45		120		890	

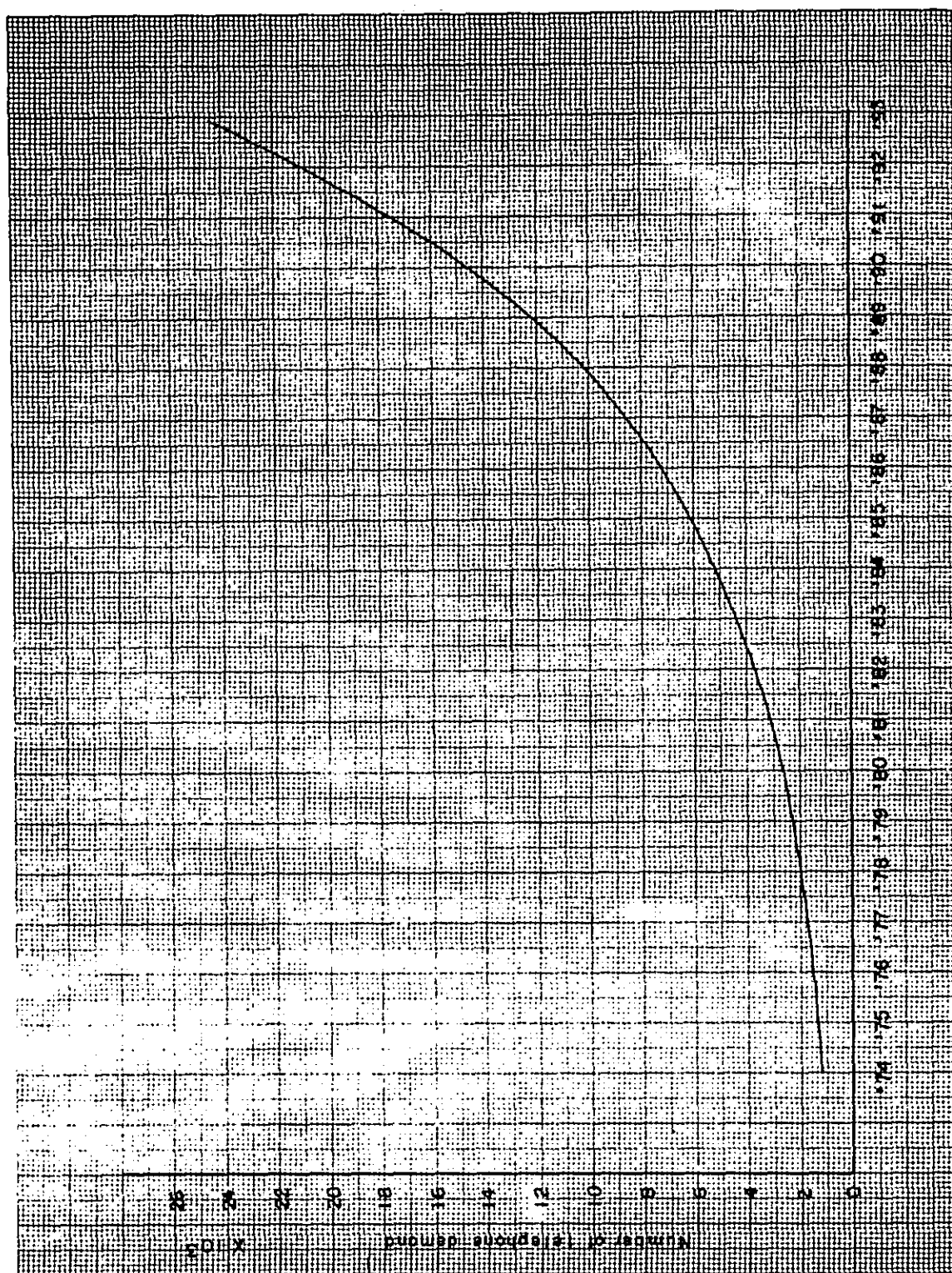


FIG. 2-6-2-24-(7)
TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS) (CAWANG EXCHANGE OFFICE)

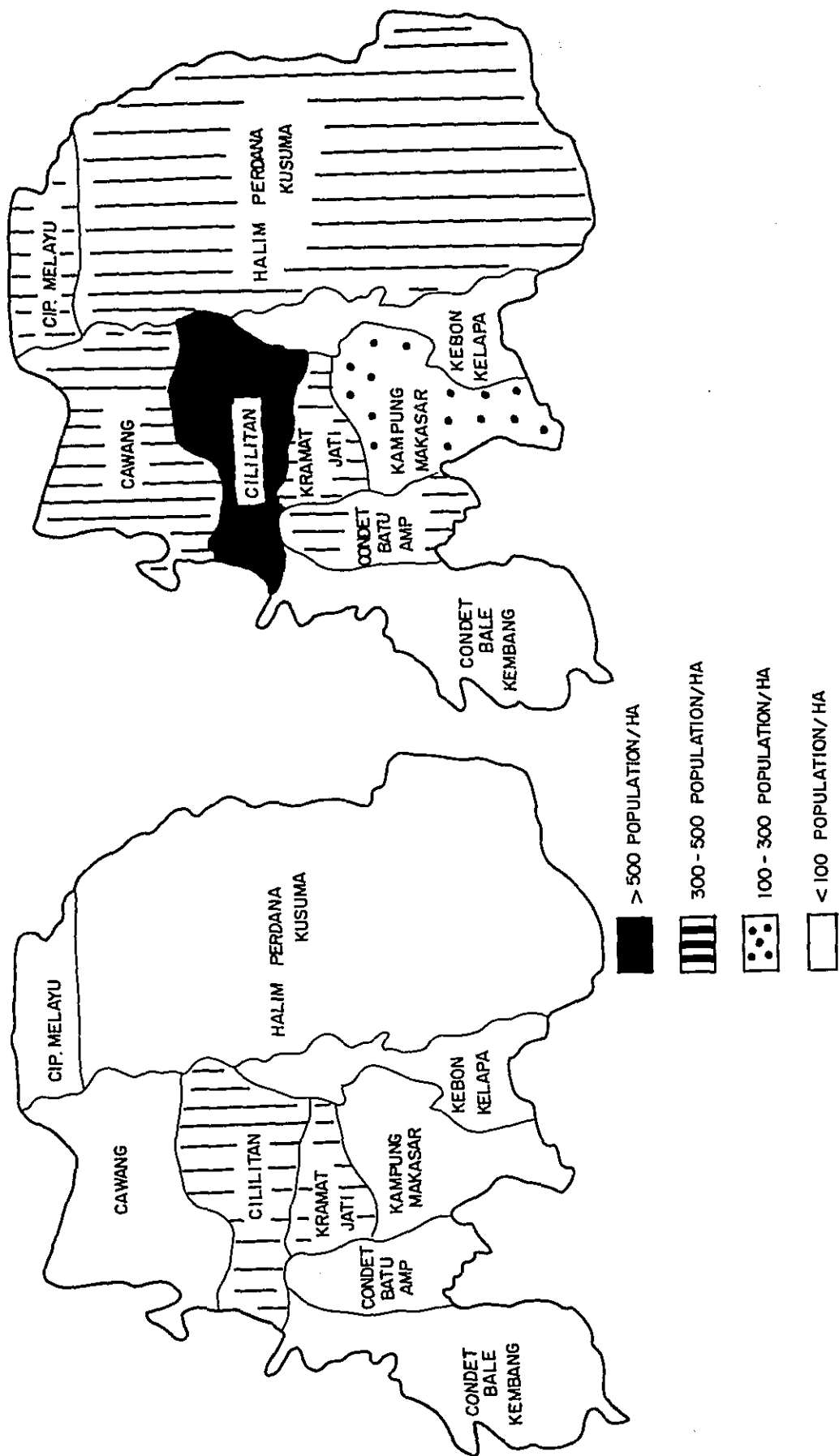


FIG. 2-6-2-24-(8) POPULATION DENSITY (CAWANG)

TABLE 2-6-2-24-(9)
DEMAND, POPULATION AND DIFFUSION RATIO (CAWANG)

(Excluding miscellaneous)

Item \ Year	1973	1975	1980	1990	1993
Area (ha)	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660
Demand	120	1,220	2,665	14,515	24,620
	1.0	10.2	22.2	121.0	205.2
Population	127,000	146,000	206,000	410,000	501,500
	1.0	1.2	1.6	3.2	3.9
Household	23,600	29,200	41,200	82,000	100,300
	1.0	1.2	1.7	3.5	4.3
Population density (Population / ha)	48	55	77	154	189
	1.0	1.1	1.6	3.2	3.9
Population demand ratio --- (Demand/ 100 inhabitants)	0.09	0.84	1.29	3.54	4.91
	1.0	9.3	14.3	39.3	54.6
Household demand ratio -- (Demand/ 100 households)	0.51	4.18	6.47	17.70	24.55
	1.0	8.2	12.7	34.7	48.1

Note : Down side figure is ratio to 1973

Remarks :

The number of population and households which was calculated on the basis of the Statistics of D.K.I assuming that its increasing ratio is approximately 7.0% per year including new incomers from other areas

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

我々は、PERUMTELの第2次5ヶ年計画で決定された将来のPASAR REBO電話局の収容区域を対象とした。現在、本収容区域内の加入者は、JATINEGAR-A電話局およびGANDARIA電話局に収容されており、将来の収容区域は、第2.6.2.25.(1)表および第2.6.2.25.(2)図に示すように、12のkelurahan(kecamatan)としては2つ)で構成されている。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

地域発展の想定をする際に、我々は、都市計画、航空写真、およびジャカルタ市の地形図等を参考とした。

我々の現地調査によればこの地域の大部分は、前述したように農業地帯である。

一方、KAMPUNG TENGAHに新しい野菜市場(PASAR SAYUR)が既に完成した。KAMPUNG DUKUHおよびSUSUKANの一部は工場地帯になるものと思われる。すでにGOLD BOND TABACO工場や、FRIESCHE VLAG MILK工場およびその他の工場がある。それに加えてCIJANTUNGおよびKAMPUNG BARUには耐久住宅が多数あり、この地域は、住宅地区として発展するものと思われる。その他の大部分の地域は、都市計画でも無指定地区となっていることから農業地域として残るであろう。

本収容地域の中心に1975年4月20日に開設された“PROJECT MINIA-TURE INDONESIA INDAH”がある。

2) 地域様相

1993年における電話需要数と地域様相を、それぞれ第2.6.2.25.(1)表、第2.6.2.25.(3)表および第2.6.2.25.(4)図に示す。

第2.6.2.25.(5)表および第2.6.2.25.(6)表は、各kelurahanの1975年、1980年および1990年における電話需要数と地域様相を示している。

3) 需要予測結果

2.6.1に前述したミクロ需要予測の手法に従って、求められた1974年から1993年までの電話需要数を第2.6.2.25.(7)図に示す。

第2.6.2.25.(8)図は1ha当りの人口密度を示す。

(4) 結 論

1973年, 1975年, 1980年, 1990年および1993年における電話需要数, 人口, 世帯数, 人口密度, 電話普及率を第2.6.2.25.(9)表に示す。

2.6.2.26 KLENDER

(1) 概 況

将来のKLENDER局の収容区域は, PERUMTELの5ヶ年計画により決っており, またジャカルタの将来の電話網からみても適切である。したがってこの区域について電話需要予測を行った。

KLENDERはジャカルタの東部に位置し, この地域は現在大半が農村地帯である。

1973年の市の統計によると, この地域は広さ1,892ha, 世帯数7,932, 人口35,733である。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

現在はKLENDERの一部がJATINEGARA局に収容されている。現在の収容区域と将来の収容区域は第2.6.2.26(1)図のとおりである。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要予測にあたり, ジャカルタの都市計画, 市内地図, 航空写真等を参考とし, さらに現地調査を行なった。

KLENDER局区域内のメインストリートとしては, 西部に一本の道路があるのみである。そのメインストリートの北部地域には木工場地帯がある。また南部地域は新しい住宅が建設されつつある。しかしそれ以外のほとんどの地域は農村地帯である。

市の都市計画によるとKLENDERはほとんど住宅地域となっており, 将来は大規模な住宅街になることと思われる。

人口密度について予測すると第2.6.2.26(2)図のとおりである。

TABLE 2-6-2-25-(1) FUTURE PASAR REBO
EXCHANGE AREA AND TELEPHONE DEMAND

(Excluding miscellaneous)

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone Demand in 1993
Kramat Jati	Kampung Tengah	162.0	1,041
	Kampung Dukuh	262.0	1,411
Pasar Rebo	Lubang Buaya	572.0	742
	Rambutan	322.0	800
	Pekayon	150.0	828
	Ceger	209.0	204
	Bambu Apus	392.0	272
	Setu	346.0	235
	Cipayung	432.0	371
	Susukan	368.0	2,624
	Cijantung	257.0	4,370
	Kampung Baru	158.0	2,500
TOTAL		3,630.0	15,398

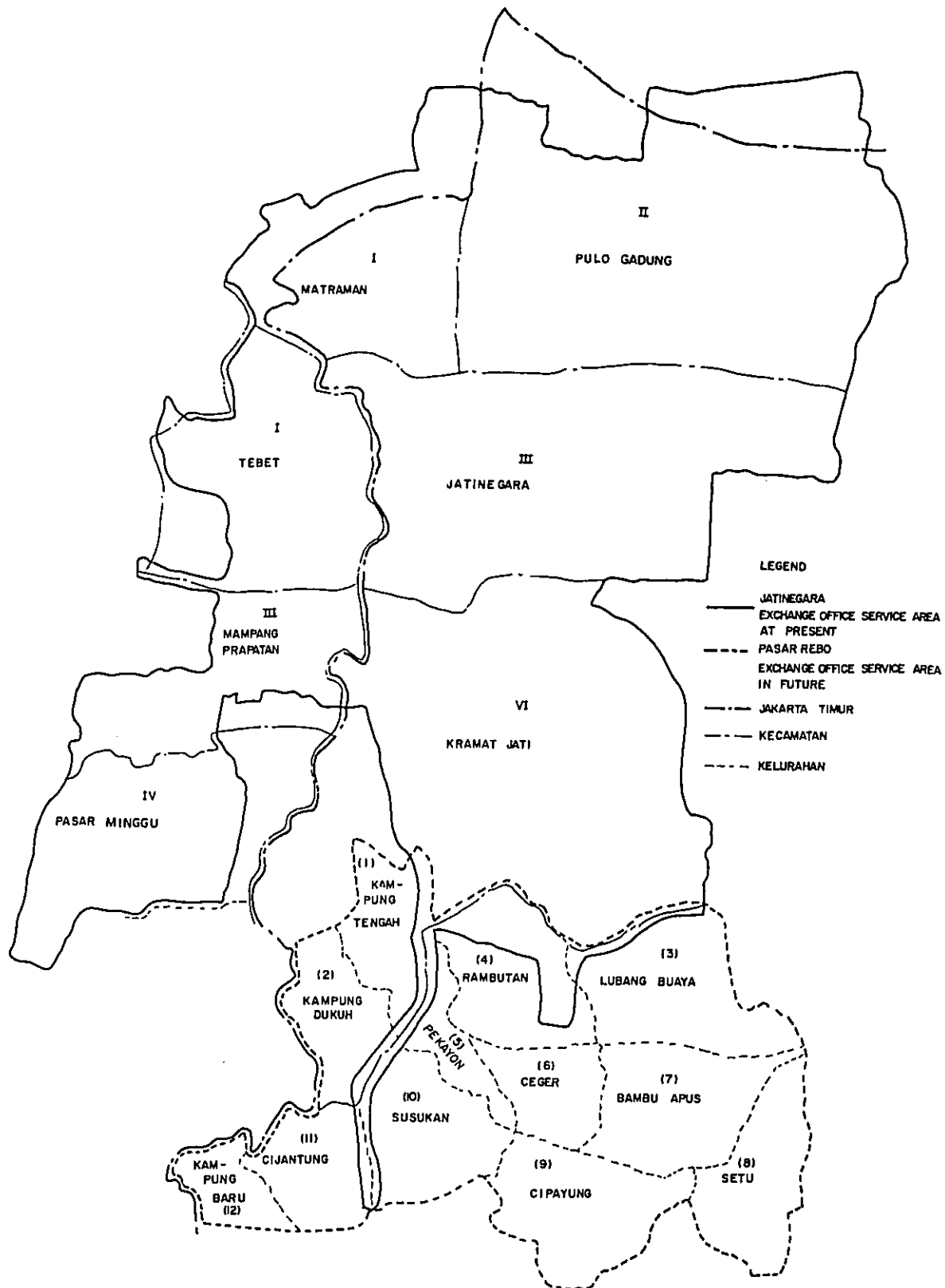


FIG. 2-6-2-25-(2) PASAR REBO EXCHANGE OFFICE
SERVICE AREA

TABLE 2-6-2-25-(3) AREA PATTERN IN 1993
(PASAR REBO)

(Excluding miscellaneous)

Classification \ Item		Area (ha)	Area (%)	Demand	Demand (%)	D/ha
S	S - 1					
	S - 2					
	S - 3	30	0.8	1,200	7.8	40.0
	Total	30	0.8	1,200	7.8	40.0
O	O - 1					
	O - 2					
	Total					
R	R - 1					
	R - 2	313	8.6	6,260	40.7	20.0
	R - 3	327	9.0	3,270	21.2	10.0
	Total	640	17.6	9,530	61.9	14.9
I	I - 1					
	I - 2	242	6.7	2,420	15.7	10.0
	Total	242	6.7	2,420	15.7	10.0
Agriculture		2,248	61.9	2,248	14.6	1.0
N		470	13.0			
TOTAL		3,630	100.0	15,398	100.0	4.2

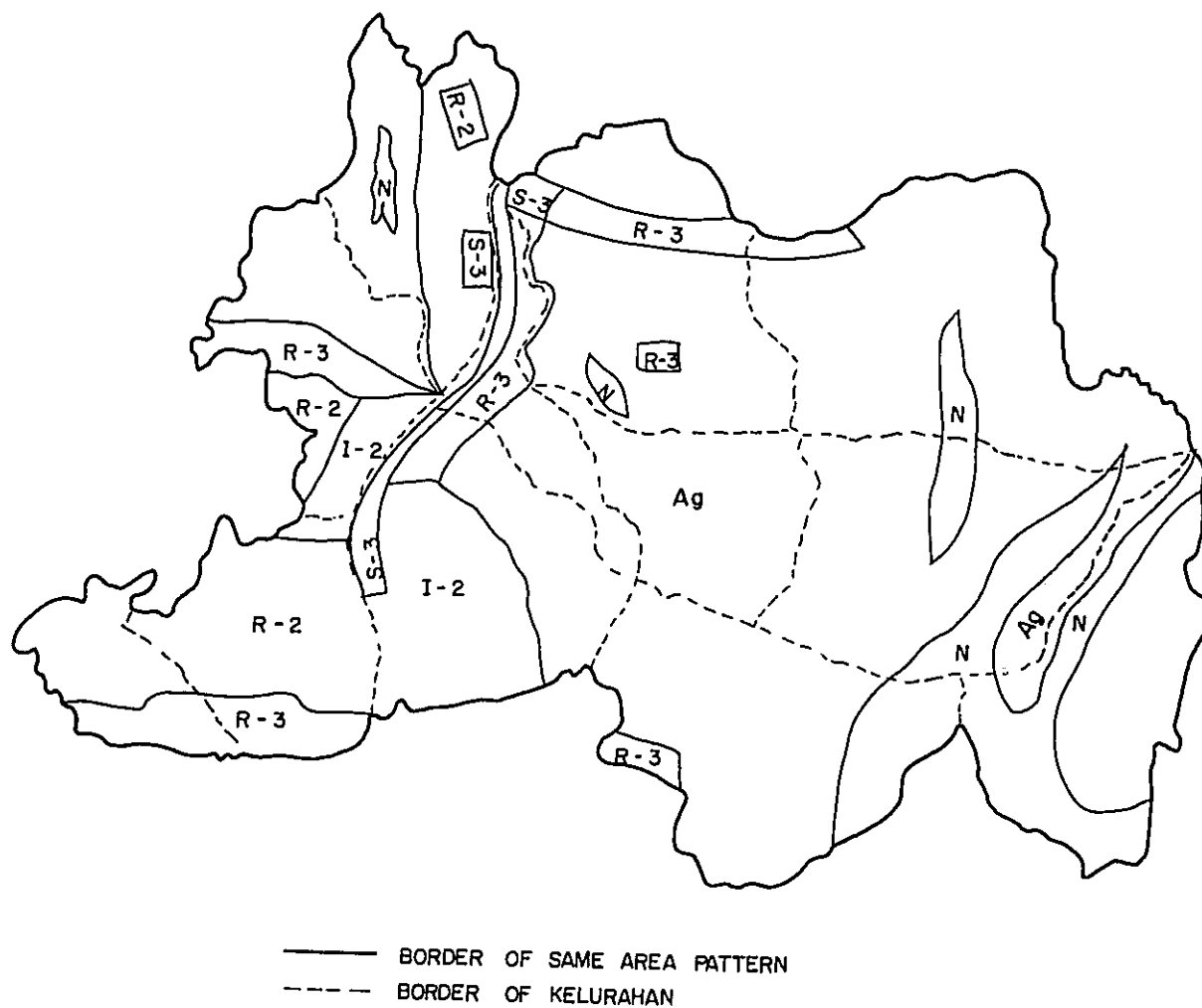


FIG. 2-6-2-25-(4) AREA PATTERN MAP
(PASAR REBO)

TABLE 2-6-2-25-(5) TELEPHONE DEMAND OF PASAR REBO TELEPHONE
EXCHANGE OFFICE

Telephone exchange office	Pattern	Area (ha)	Survey Time : January , 1974					
			1975		1980		1990	
PASAR REBO	S - 1							
	S - 2							
	S - 3	30	115	3.8	170	5.7	650	21.7
	O - 1							
	O - 2							
	R - 1							
	R - 2	313	80	0.3	225	0.7	2,580	8.2
	R - 3	327	60	0.2	185	0.6	1,680	5.1
	I - 1							
	I - 2	242	105	0.4	235	0.9	1,375	5.7
	Agriculture	2,248	115	0.05	250	0.1	1,335	0.6
	N	470						
TOTAL	Sub Total	3,630	475	0.1	1,065	0.3	7,620	2.1
	Miscellaneous		25		25		90	
		3,630	500		1,090		7,710	

TABLE 2-6-2-25-(6) 1/4 PASAR REBO TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (1)

Kecamatan	kelurahan	Pattern	Area (ha)	1975		1980		1990	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
KRAMAT JATI	Kampung Tengah (1)	1 R-2	10	25	2.5	45	4.5	140	14.0
		2 R-3	48	15	0.3	40	0.8	275	5.3
		3 S-3	7	105	15.0	140	20.0	235	33.6
		4 Ag	81	5	0.1	10	0.1	50	0.6
		5 N	16						
		Sub Total	162	150	0.9	235	1.5	700	43.0
		Miscellaneous		5		5		10	
		TOTAL	162	155		240		710	
	Kampung Dukuh (2)	1 Ag	151	5	0.03	15	0.1	85	0.6
		2 R-3	33	5	0.2	15	0.5	155	4.7
		3 1-2	31	40	1.3	70	2.3	220	7.1
		4 R-2	31	30	0.9	75	2.4	350	11.3
		5 N	16						
		Sub Total	262	80	0.3	175	0.7	810	3.1
		Miscellaneous		5		5		20	
		TOTAL	262	85		180		830	
	Lubang Buaya (3)	1 R-3	25	5	0.2	20	0.8	140	5.6
		2 Ag	492	25	0.05	60	0.1	300	0.6
		3 N	55						
		Sub Total	572	30	0.05	80	0.1	440	0.8
		Miscellaneous		5		5		5	
	TOTAL		572	35		85		445	

Survey Time : January 1974

TABLE 2-6-2-25-(6) 2/4 PASAR REBO TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (2)

Kecamatan		Kelurahan	Pattern	Area (ha)	Survey Time : January 1974.				1980				1990			
					1975		1980		1980		1980		1990		1990	
					Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
PASAR REBO	Rambutan (4)		1 Ag	290	35	0.1	50	0.2	200	0.7						
			2 S-3	8	5	0.6	15	1.9	150	18.8						
			3 R-3	19	5	0.3	10	0.5	95	5.0						
			4 N	5												
		TOTAL	Sub Total	322	45	0.1	75	0.2	445	1.4						
			Miscellaneous		5		5		10							
				322	50		80		455							
	Pekayon (5)		1 S-3	7			5	0.7	115	16.4						
			2 R-3	45	10	0.2	25	0.6	230	5.1						
			3 Ag	98	10	0.1	20	0.2	65	0.7						
			Sub Total	150	20	0.1	50	0.3	410	2.7						
		TOTAL	Miscellaneous		0		0		5							
				150	20		50		415							
	Ceger (6)		1 Ag	204	10	0.05	20	0.1	120	0.6						
			2 N	5												
			Sub Total	209	10	0.05	20	0.1	120	0.6						
			Miscellaneous		0		0		0							
		TOTAL														
				209	10		20		120							
	Bambu Apus (7)		1 Ag	272	5	0.01	20	0.07	150	0.6						
			2 N	120												
			Sub Total	392	5	0.01	20	0.05	150	0.4						
			Miscellaneous		0		0		0							
		TOTAL														
				392	5		20		150							

TABLE 2-6-2-25-(6) 3/4 PASAR REBO TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (3)

Kecamatan		Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1975		1980		1990	
					Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
PASAR REBO	Setu (8)		1 Ag	235	10	0.04	20	0.09	130	0.6
			2 N	111						
			Sub Total	346	10	0.03	20	0.06	130	0.4
			Miscellaneous		0		0		0	
			TOTAL	346	10		20		130	
	Cipayung (9)		1 R-3	9			5	0.6	45	5.0
			2 Ag	281	5	0.02	20	0.07	150	0.5
			3 N	142						
			Sub Total	432	5	0.01	25	0.06	195	0.5
			Miscellaneous		5		5		5	
			TOTAL	432	10		30		200	
	Susukan (10)		1 R-3	12	5	0.4	10	0.8	70	5.8
			2 S-3	8	5	0.6	10	1.3	150	18.8
			3 Ag	144	5	0.03	15	0.1	85	0.6
			4 I-2	204	50	0.2	140	0.7	1,100	5.4
			Sub Total	368	65	0.2	175	0.5	1,405	3.8
			Miscellaneous		0		0		5	
			TOTAL	368	65		175		1,410	
	TOTAL									

TABLE 2-6-2-25-(6)4/4 PASAR REBO TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (4)

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1975		1980		1990	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
PASAR REBO	Cijantung	1 I - 2	7	15	2.1	25	3.6	55	7.9
		2 R - 2	180	20	0.1	75	0.4	1,500	8.3
		3 R - 3	70	5	0.07	25	0.4	330	4.7
		Sub Total	257	40	0.2	125	0.5	1,885	7.3
		Miscellaneous		0		0		20	
	TOTAL		257	40		125		1,905	
	Kampung Baru	1 R - 2	92	5	0.05	30	0.3	590	6.4
		2 R - 3	66	10	0.2	35	0.5	340	5.2
		Sub Total	158	15	0.09	65	0.4	930	5.9
		Miscellaneous		0		0		10	
	TOTAL		158	15		65		940	

Survey Time : January 1974

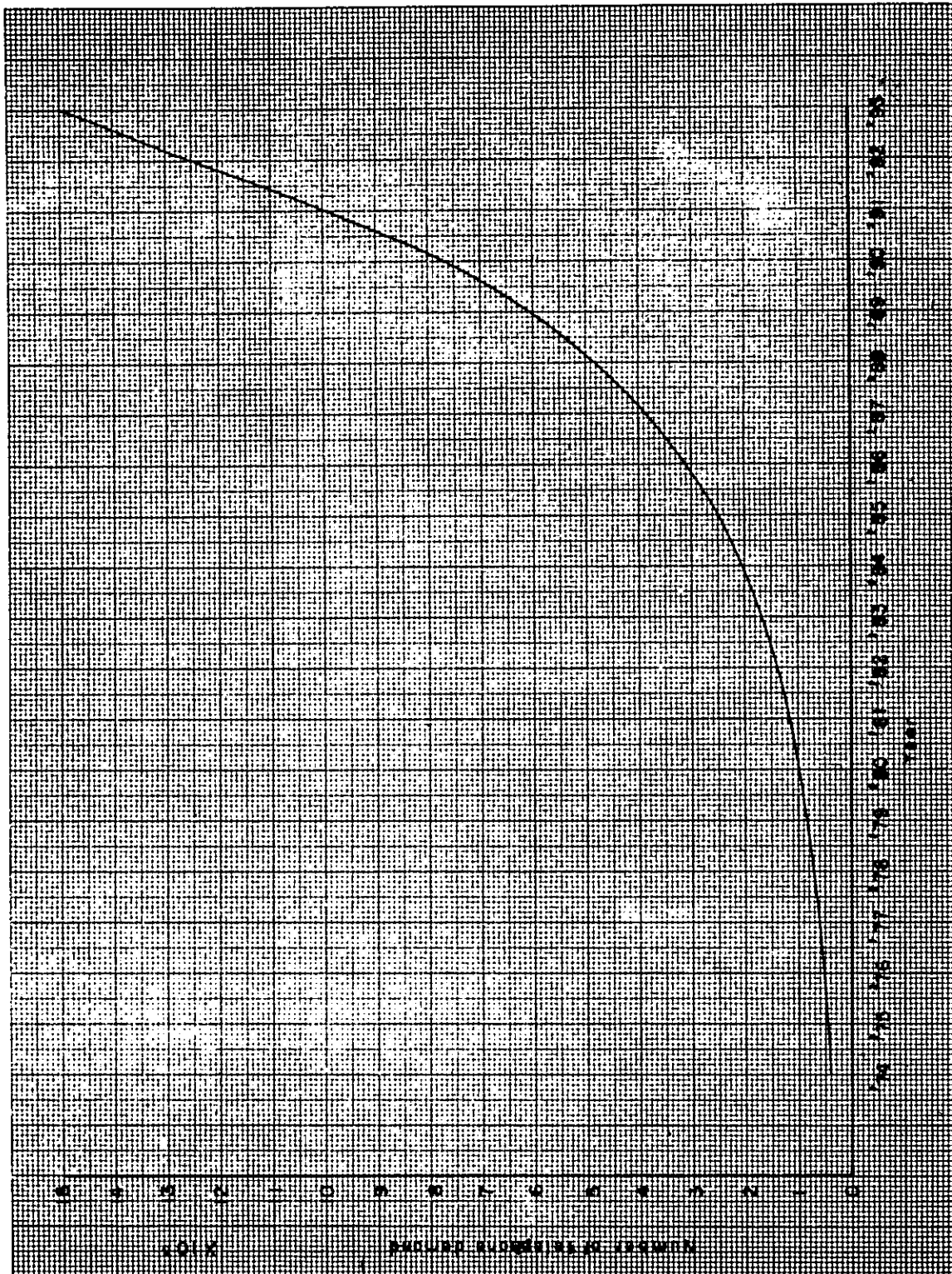


FIG.2-6-2-25-(7) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(PASAR REBO EXCHANG OFFICE)

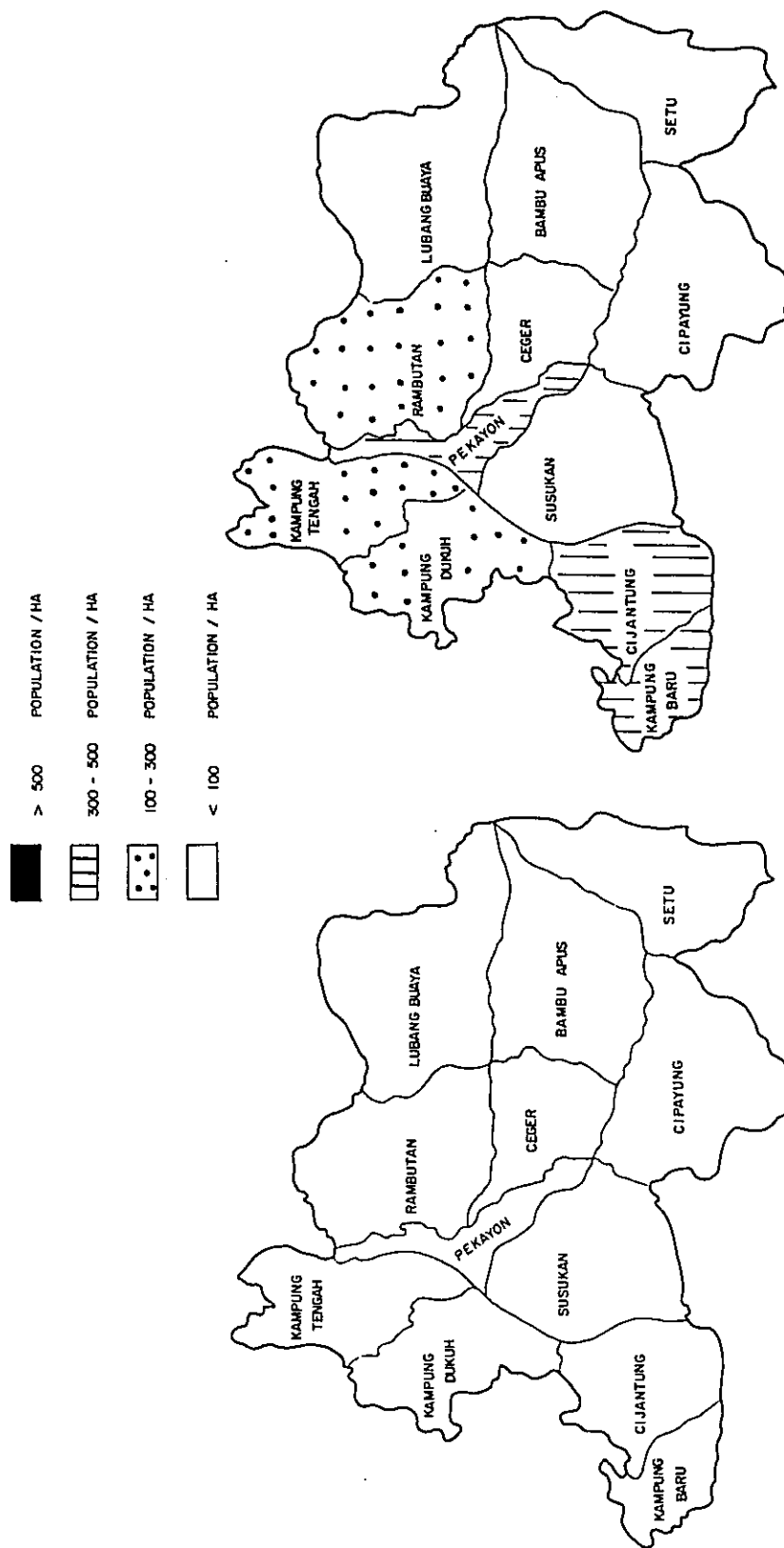


FIG. 2-6-2-25-(8) POPULATION DENSITY
(PASAR REBO)

TABLE 2-6-2-25-(9)
DEMAND, POPULATION AND DIFFUSION RATIO
(PASAR REBO)

(Excluding miscellaneous)

Item \ Year	1973	1970	1980	1990	1993
Area (ha)	3,630	3,630	3,630	3,630	3,630
Demand	* 32	475	1,065	7,620	15,400
	1.0	14.8	33.3	238.1	481.2
** Population	72,000	89,000	153,000	440,000	507,185
	1.0	1.2	2.1	6.1	7.0
** Household	13,600	17,800	30,600	88,000	101,400
	1.0	1.3	2.3	6.5	7.5
Population density (Population/ha)	20	25	42	121	140
	1.0	1.3	2.1	6.1	7.0
Population demand ratio (Demand/ 100 inhabitants)	0,044	0,53	0,70	1,73	3,04
	1.0	12.0	15.9	39.3	69.1
Household demand ratio (Demand/ 100 households)	0.24	2.67	3.48	8.66	15.19
	1.0	11.1	14.5	36.1	63.3

Note : Down side figure is ratio to 1973

Remarks :

* The number of subscribers as of December 1973.

** The number of population and households which was calculated on the basis of the Statistics of D.K.I assuming that its increasing ratio is approximately 11.3% per year including new comers from other areas

2) 地域様相

地域様相判定基準「2.6.1 (6)」によって1993年における地域様相図を作成すると第2.6.2.26 (3)図のとおりである。

3) 需要予測結果

上記の地域様相図により1993年の各kelurahanごとの電話需要数を求めると第2.6.2.26 (4)表のとおりである。なお1993年の需要数に基づいて求めた198-3年の需要数をも併せて記入してある。さらに各様相ごとに電話需要数を集計したものが第2.6.2.26 (5)表である。この表によると1993年における各様相ごとの電話需要数の割合は、S地域8%、R地域91%、農業地域1%である。この局におけるR地域の占める割合は、ジャカルタ市内の他の電話局と比較して大きい方である。また各kelurahanごとの面積ならびに1993年の電話需要数をまとめると第2.6.2.26 (6)表のとおりである。

将来のKLENDER局の収容区域における現在の加入数は39であるが1974年における潜在需要を含めた電話需要数は210と推定される。また1974年から1-993年までの各年の電話需要予測は第2.6.2.26 (7)図のとおりである。

(4) 結 論

1993年における電話需要数、人口、世帯数、人口密度および電話普及率は第2.6.2.26 (8)表のとおりである。

1993年の電話需要数は20,300であり、これは現在の加入数の521倍である。

1993年の人口は551,500で、これは1973年の人口の15.4倍である。

100人当りの電話普及率は、現在0.1であるが1993年には3.7となる。

2.6.2.27 TEBET

(1) 概 況

将来のTEBET電話局収容区域は、PERUMTELの第2次5ヶ年計画により決められ、第2.6.2.27.(1)図および第2.6.2.27.(2)表に示すように10のkelurahanから成っている。

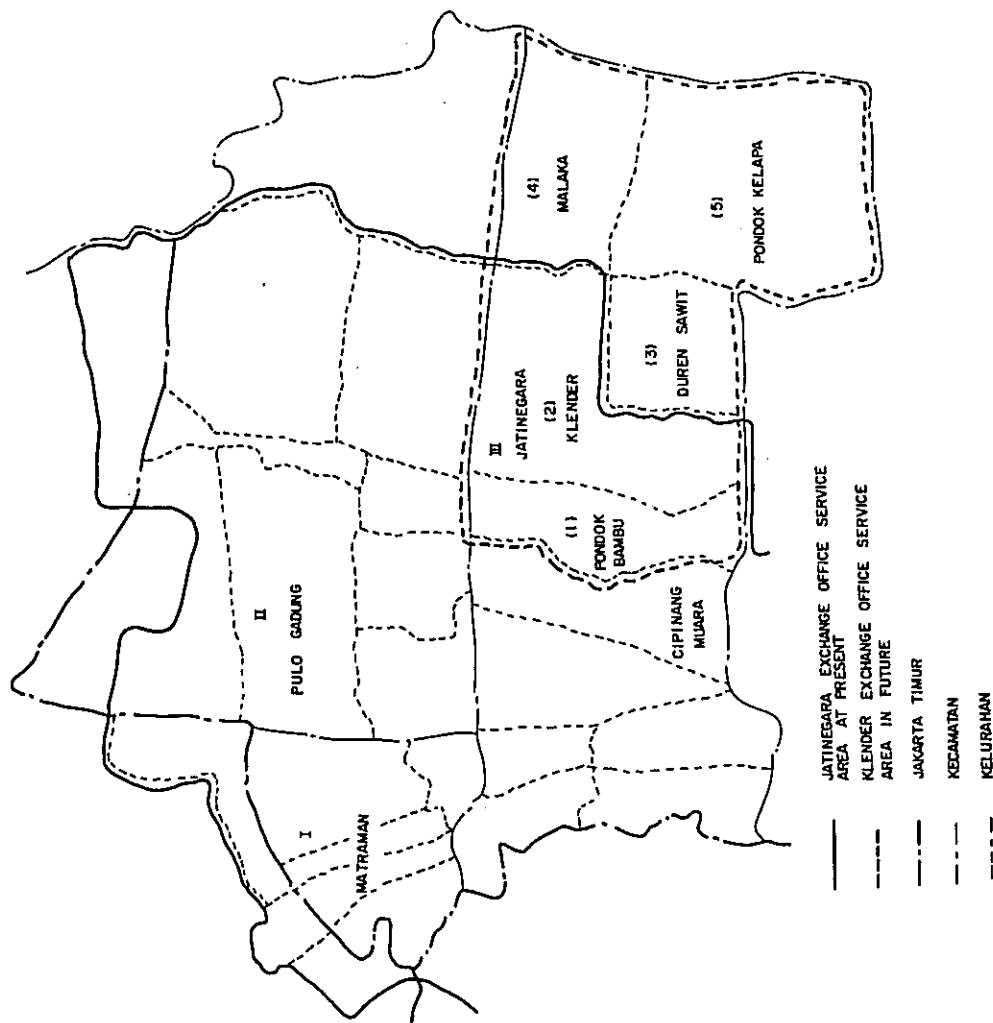


FIG. 2-6-2-26-(1) KLENDER EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

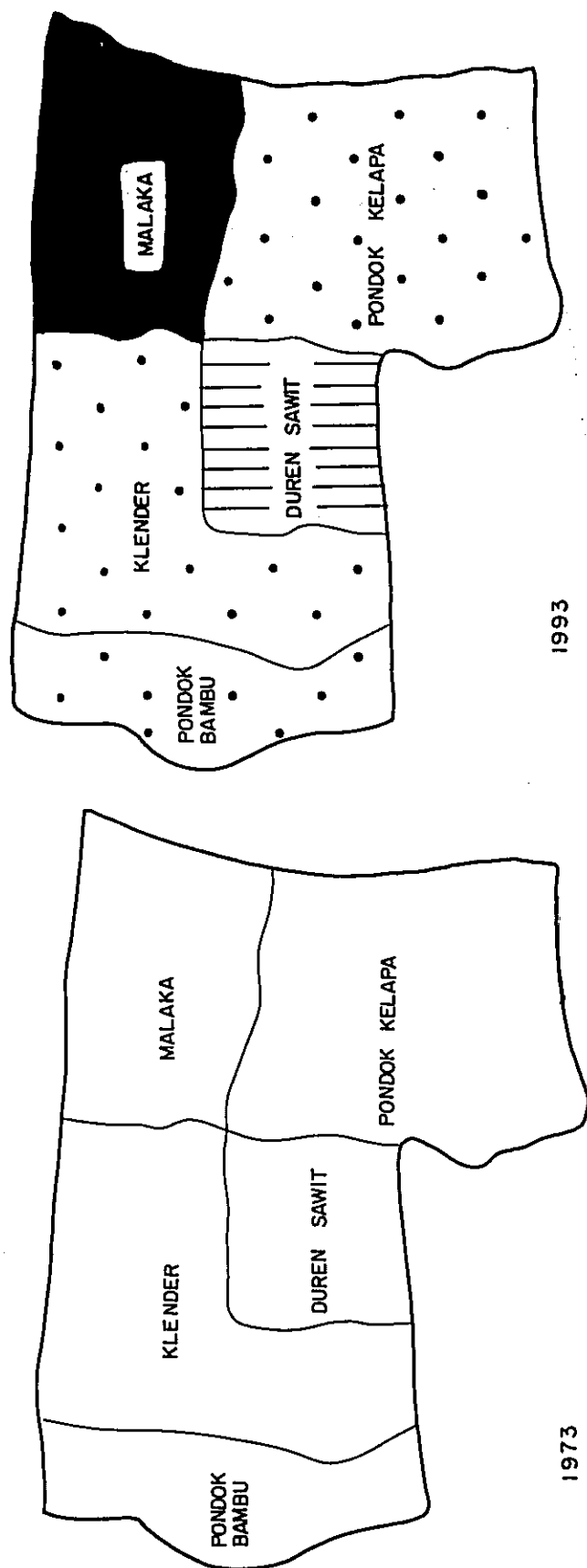
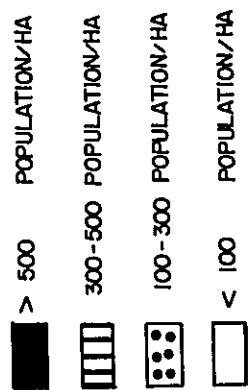


FIG . 2 - 6 - 2 - 26 - (2) POPULATION DENSITY
 (KLENDER)

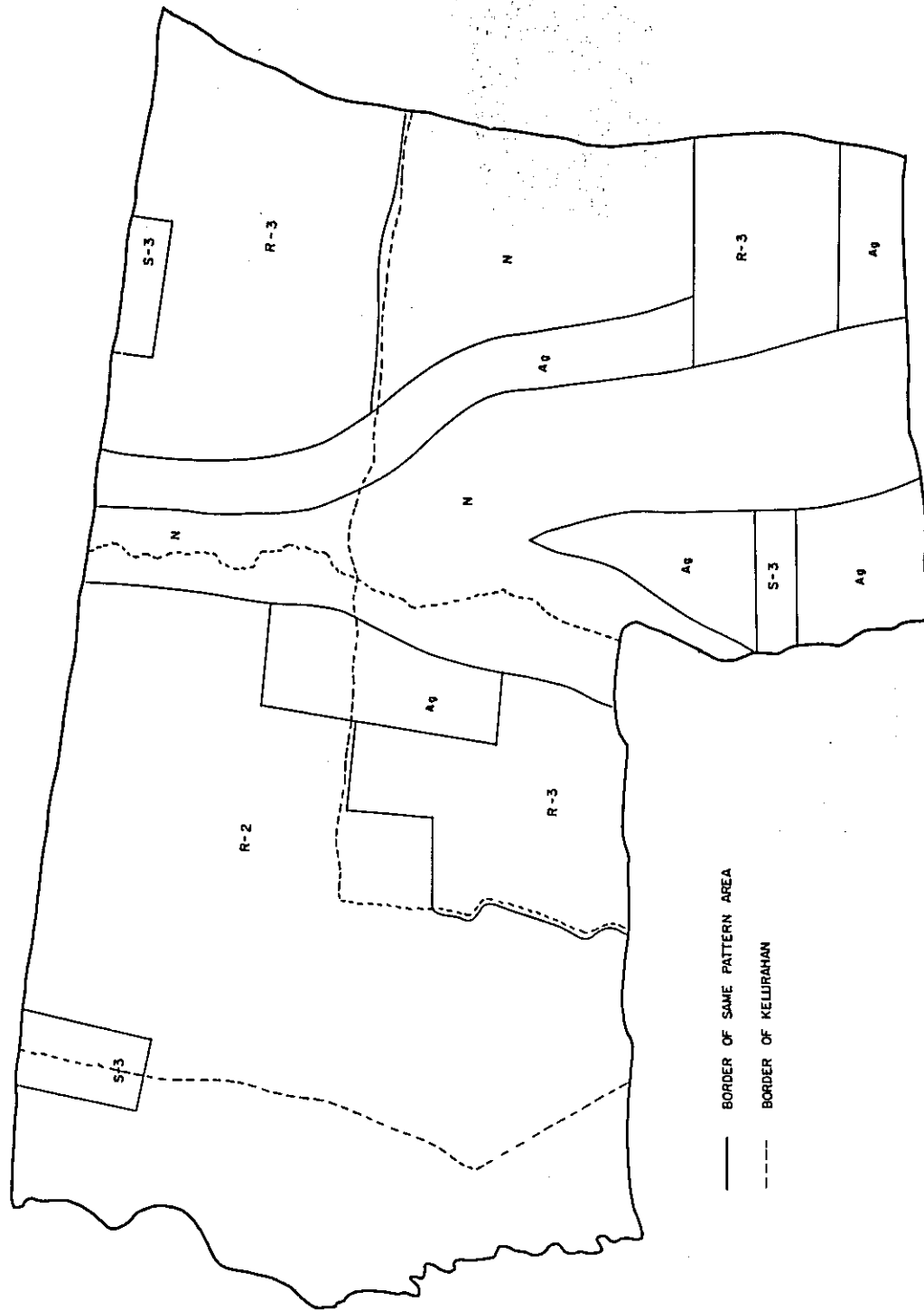


FIG. 2 - 6 - 2 - 26 - (3) AREA PATTERN MAP
 (KLENDER)

TABLE 2-6-2-26-(4) 1/2 KLENDER EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)

Survey time : September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
JATINEGARA	Pondok - Bambu (1)	S - 3	11	30	2.7	440	40.0	
		R - 2	338	515	1.5	6,760	20.0	
		Sub Total	349	545	1.6	7,200	20.6	
		Miscellaneous		30		105		
	TOTAL		349	575		7,305		
	Klender (2)	S - 3	10	25	2.5	400	40.0	
		R - 2	327	500	1.5	6,540	20.0	
		Ag	20	5	0.2	20	1.0	
		N	19					
		Sub Total	376	530	1.4	6,960	18.5	
		Miscellaneous		30		100		
	TOTAL		376	560		7,060		
	Duren - Sawit (3)	R - 2	24	35	1.5	480	20.0	
		R - 3	145	175	1.2	1,450	10.0	
		Ag	25	10	0.4	25	1.0	
		N	46					
		Sub Total	240	220	0.9	1,955	8.2	
		Miscellaneous		10		25		
	TOTAL		240	230		1,980		

TABLE 2-6-2-26-(4) 2/2 KLENDER EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (2)

Survey time : September 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
JATINEGARA	Malaka (4)	S - 3	11	30	2.7	440	40.0	
		R - 3	232	280	1.2	2,320	10.0	
		Ag	35	15	0.4	35	1.0	
		N	39					
		Sub Total	317	325	1.0	2,795	8.8	
	TOTAL	Miscellaneous		20		45		
			317	345		2,840		
	Pondok - Kelapa (5)	S - 3	11	30	2.7	440	40.0	
		R - 3	81	95	1.2	810	10.0	
		Ag	140	55	0.4	140	1.0	
		N	378					
		Sub Total	610	180	0.3	1,390	2.3	
	TOTAL	Miscellaneous		10		25		
			610	190		1,415		

TABLE 2-6-2-26-(5) KLENDER EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

Survey time : September 1974.

Item Classification		Area (ha)	1983		1993			Remarks
			Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand (%)	
S	S - 1							
	S - 2							
	S - 3	43	115	2.7	1,720	40.0	8	
	Total	43	115	2.7	1,720	40.0	8	
O	O - 1							
	O - 2							
	Total							
R	R - 1							
	R - 2	689	1,050	1.5	13,780	20.0	68	
	R - 3	458	550	1.2	4,580	10.0	22	
	Total	1,147	1,600	1.4	18,360	16.0	91	
I	I - 1							
	I - 2							
	Total							
Agriculture		220	85	0.4	220	1.0	1	
Others								
Non - Demand		482						
Sub - Total		1,892	1,800	0.9	20,300	10.7	100	
Miscellaneous			100		300			
TOTAL		1,892	1,900	1.0	20,600	10.8		

TABLE 2-6-2-26-(6) FUTURE KLENDER EXCHANGE
AREA AND TELEPHONE DEMAND

(Excluding miscellaneous)

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone Demand in 1993
JATINEGARA	Pondok Bambu	349	7,200
	Klender	376	6,960
	Duren Sawit	240	1,955
	Malaka	317	2,795
	Pondok Kelapa	610	1,390
TOTAL		1,892	20,300

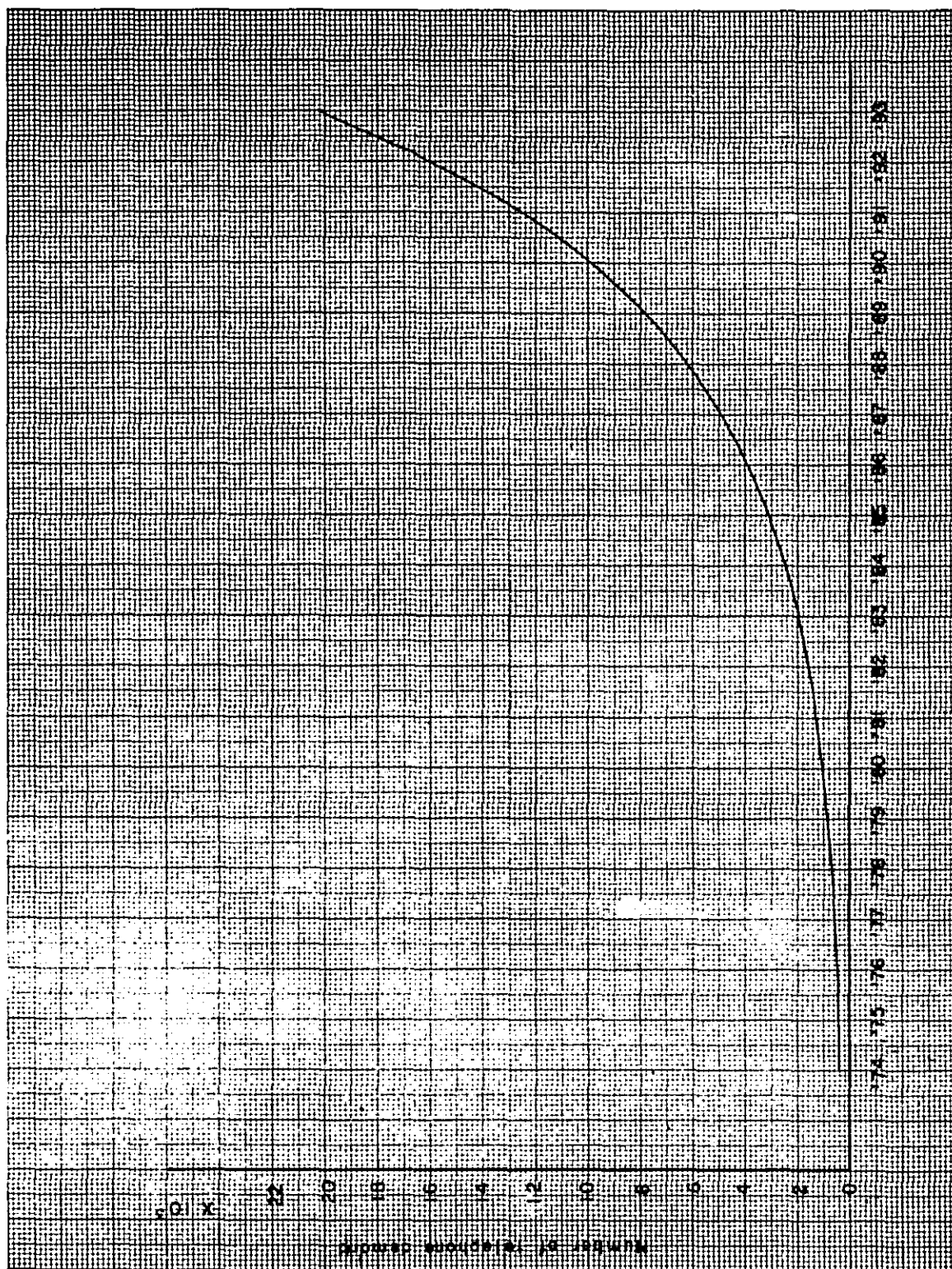


FIG. 2-6-2-26-(7) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(KLENDER EXCHANGE OFFICE)

TABLE 2-6-2-26-(8)
TELEPHONE DEMAND, POPULATION AND
DIFFUSION RATIO IN 1993
KLENDER EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneons)

Area	(ha)	1,892
Telephone demand		20,300
Population		551,500
Household		110,300
Population density (Population/ha)		291
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		3.7
Diffusion ratio (Demand/100 households)		18.4

ジャカルタ市の中央部に属しているこの収容区域は、面積 1,167 ha, 1973 年の人口が 315,000, 人口密度 270 とジャカルタ市での高密度地域の一つである。中小の家屋が雑然と軒をつらねている地域が多く、ジャカルタ市の中心部の他の地域とは、様相が異なり住宅地域が多い。

電話に関しては、現在この収容区域は既設 GAMBIR, SEMANGGI, JATINEGARA の各電話局に属し、1974 年の加入数は約 1,330 である。

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

PERUMTEL の第 2 次 5 ケ年計画によって決められている、将来の TEBET 電話局の収容区域を第 2.6.2.27.(1)図に示す。現在本収容区域内の加入者は、GAMBIR 電話局、JATINEGARA 電話局および SEMANGGI 電話局に収容されている。各 *kelurahan* ごとの面積および 1993 年における電話需要数を第 2.6.2.27.(2)表に示してある。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

電話需要の予測のために都市計画、航空写真、地図等を参考にして現場調査を実施した。この収容区域の北部は特に人口が密集しており、中小の家屋が軒をつらねている。都心にも近く、将来の都市発展にともなってますますこの傾向は増加されるものと想定した。

2) 地域様相

現場調査の結果から、想定した 1993 年の地域様相図が第 2.6.2.27.(3)図に、1983 年および 1993 年における各 *kelurahan* ごとの、地域様相別電話需要数が第 2.6.2.27.(4)表および第 2.6.2.27.(5)表に示されている。

3) 電話需要予測の結果

需要予測の結果、将来の TEBET 電話局の 1993 年の電話需要数は第 2.6.2.27.(4)表に示すように 28,260 (雑回線含む)、住宅用及び事務用の構成比率はそれぞれ 81.6 % 及び 18.4 % になる。1974 年から 1993 年にかけての需要増加は、第 2.6.2.27.(6)図に示すように急速に増加する。第 2.6.2.27.(7)図は、1 ha 当りの人口密度をあらわす。

(4) 結 論

将来のTEBET電話局収容区域における，1993年の電話需要数，人口，世帯数，人口密度及び普及率は第2.6.2.27.(8)表に示す。

2.6.2.28 GANDARIA

(1) 概 況

将来のGANDARIA電話局の収容区域は，PERUMTELの第2次5ヶ年計画によって決定され，それは，ジャカルタにおける将来の電気通信網に適している。我々はこの地域について電話需要を予測した。

本地域は，ジャカルタ市の最南端に位置している。本地域の北部は，将来のPASAR REBO電話局収容区域に接し，西部は，KALI CILIWUNG河が境界である。東部及び南部は，WEST JAVAに続いている。

1972年のジャカルタ市役所の統計によれば，本地域の面積は3,258haであり，世帯数は7,505，人口は37,440人である。本地域には14.1%の耐久建造物があり，85.9%は準耐久ないしは簡単な木製住宅である。この14.1%は，ジャカルタ平均の21.3%に比較して非常に小さいものである。そのような点からも，本地域は一般に経済的に恵まれているとはいえない。

電話サービスについてみると，本地域には1969年8月4日に自動交換機でサービス開始をしたGANDARIA電話局がある。GANDARIA電話局には200端子の加入者用交換機があり，1974年11月の時点において，将来のPASAR REBO電話局の収容区域及びWEST JAVAの地域も含んだ現加入区域内の加入数は94である。将来のGANDARIA電話局の収容区域には59の加入者があるだけである。加入者の大多数は，工場地帯であるCIRACAS及びKALI MATI地区に集中している。

将来のGANDARIA収容区域の大部分は，農菜地帯として残るであろう。それゆえ電話の需要も，工場地帯やBOGOR街道沿いの商店地区や，都市計画で住宅用地区に計画されているCIRACAS，GEDONG及びKALT MATI地区を除いては，近い将来にそれ程急激に増加するとは考えられない。

- PRESENT BORDER OF GAMBIR,
JATINEGARA AND SEMANGGI
EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA
- - - - - TEBET EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA
IN FUTURE
- . - . - JAKARTA PUSAT, SELATAN
- - - - - KECAMATAN
- - - - - KELURAHAN

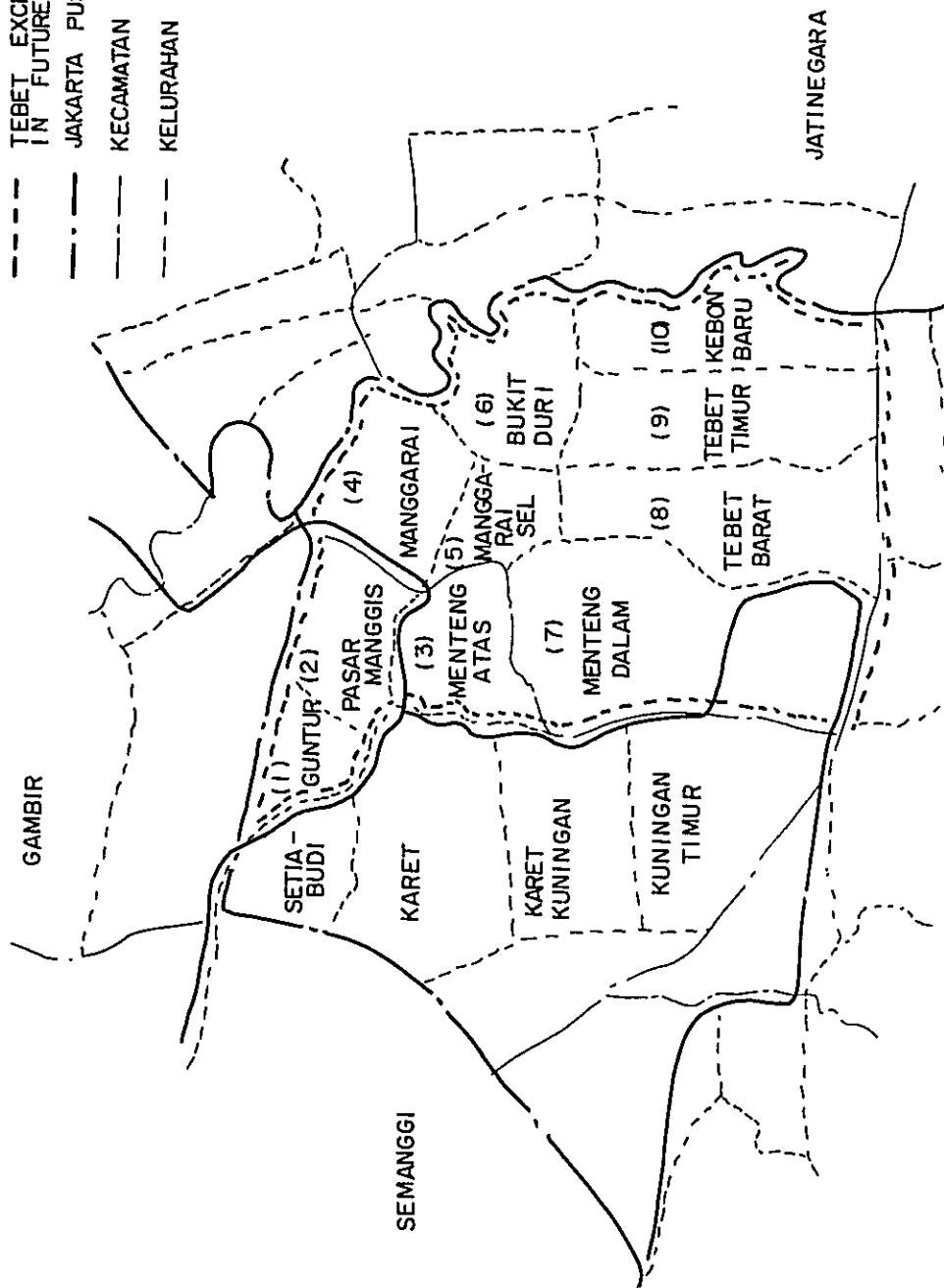


FIG.2-6-2-27-(1) TEBET EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA

TABLE 2-6-2-27-(2) FUTURE TEBET EXCHANGE AREA
AND TELEPHONE DEMAND

(Excluding miscellaneous)

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone Demand in 1993
SETIA BUDI	Guntur	62	1,325
	Pasar Manggis	98	2,605
	Menteng Atas	93	1,845
TEBET	Manggarai	80	1,480
	Manggarai Selatan	49	1,225
	Bukit Duri	126	2,180
	Menteng Dalam	250	6,225
	Tebet Barat	158	4,595
	Tebet Timur	127	3,625
	Kebon Baru	124	2,595
TOTAL		1,167	27,700

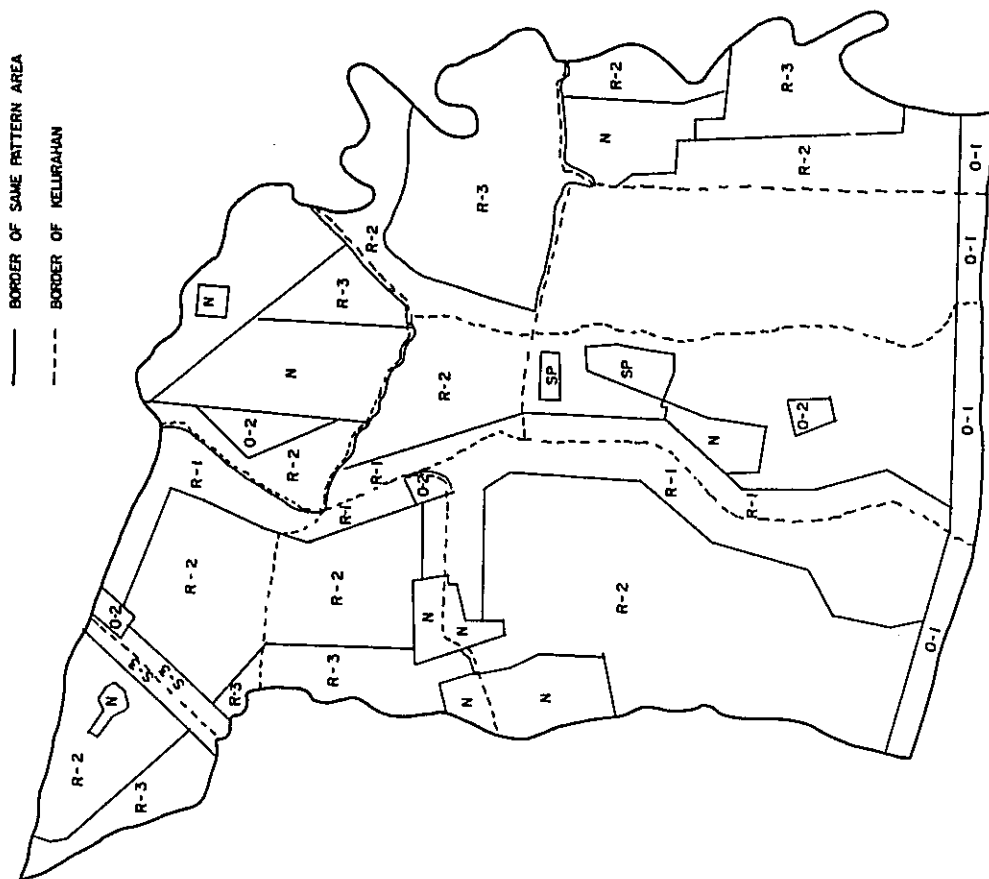


FIG.2-6-2-27-(3) AREA PATTERN MAP
(TEBET)

TABLE 2-6-2-27-(4) TEBET EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND

Survey Time : September 1974

Item Classification		Area (ha)	1983		1993			Remarks
			Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand (%)	
S	S - 1							
	S - 2							
	S - 3	12	150	12.5	480	40	1.7	
	Total	12	150	12.5	480	40	1.7	
O	O - 1	35	1,600	45.7	3,500	100	12.6	
	O - 2	17	420	24.7	1,020	60	3.7	
	Total	52	2,020	38.9	4,520	86.9	16.3	
R	R - 1	156	1,400	9.0	3,900	25	14.1	
	R - 2	629.2	3,700	5.9	15,730	25	56.9	
	R - 3	198	600	3.1	2,970	15	10.6	
	Total	983.2	5,700	5.8	22,600	23	81.6	
I	I - 1							
	I - 2	10	30	3.0	100	10	0.4	
	Total	10	30	3.0	100	10	0.4	
Agriculture								
Others								
Non - Demand		109.8						
Sub - Total		1,167	7,900	6.8	27,700	23.7	100.0	
Miscellaneous			200		560			
TOTAL		1,167	8,100		28,260			

TABLE 2-6-2-27-(5) 1/4 TEBET EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (1)

Survey Time : September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
SETIABUDI	Guntur (1)	R - 2	28	245	8.8	700	25	
		R - 3	23	100	4.4	345	15	
		S - 3	7	80	11.4	280	40	
		N	4					
		Sub Total		425	6.9	1,325	21.4	
		Miscellaneous		5		20		
	TOTAL		62	430		1,345		
	Pasar Manggis (2)	R - 1	31	340	11.0	775	25	
		R - 2	52	365	7.0	1,300	25	
		R - 3	6	20	3.3	90	15	
		S - 3	5	60	12.0	200	40	
		O - 2	4	100	25.0	240	60	
		Sub Total		885	9.0	2,605	26.6	
		Miscellaneous		15		45		
	TOTAL		98	900		2,650		
	Menteng Atas (3)	R - 1	14	170	12.1	350	25	
		R - 2	40	300	7.5	1,000	25	
		R - 3	21	75	3.6	315	15	
		O - 2	3	75	25.0	180	60	
		N	15					
		Sub Total		620	6.7	1,845	19.8	
		Miscellaneous		10		30		
	TOTAL		93	630		1,875		

TABLE 2-6-2-27-(5) 2/4 TEBET EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (2)

		Survey Time : September 1974						
Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
	Manggarai (4)	R - 2	34	280	8.2	850	25	
		R - 3	10	40	4.0	150	15	
		O - 2	8	200	25.0	480	60	
		N	28					
		Sub Total		520	6.5	1,480	18.5	
		Miscella- neous		15		45		
	TOTAL		80	535		1,525		
	Manggarai Selatan (5)	R - 1	12	170	14.2	300	25	
		R - 2	37	330	8.9	925	25	
		Sub Total		500	10.2	1,225	25	
		Miscella- neous		5		10		
		TOTAL		49	505		1,235	
	Bukit Duri (6)	R - 2	29	165	5.7	725	25	
		R - 3	97	270	2.8	1,455	15	
		Sub Total		435	3.5	2,180	17.3	
		Miscella- neous		5		20		
		TOTAL		126	440		2,200	

TABLE 2-6-2-27(5) 3/4 TEBET EXCHANGE OFFICE TELEPHONE
DEMAND OF EACH KELURAHAN (3)

Survey Time : September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1983		1993		Remarks	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density		
	Menteng Dalam (7)	R - 1	67	445	6.6	1,675	25		
		R - 2	138	570	4.1	3,450	25		
		O - 1	11	510	46.4	1,100	100		
		N	34						
		Sub Total		1,525	6.1	6,225	24.9		
	TOTAL	Miscellaneous			45		130		
				250	1,570		6,355		
		R - 1	32	290	9.1	800	25		
		R - 2	91	510	5.6	2,275	25		
		O - 1	13	600	46.2	1,300	100		
	Tebet Barat (8)	O - 2	2	50	25.0	120	60		
		I - 2	10	30	3.0	100	10		
		N	10						
		Sub Total		1,480	9.4	4,595	29.1		
		Miscellaneous			55		135		
	TOTAL			158	1,535		4,730		
		R - 2	121	590	4.9	3,025	25		
		O - 1	6	270	45.0	600	100		
		Sub Total		860	6.8	3,625	28.5		
		Miscellaneous			25		70		
	TOTAL		127	885		3,695			

Survey Time : September 1974

TABLE 2-6-2-27-(5)4/4 TEBET EXCHANGE OFFICE TELEPHONE DEMAND OF EACH KELURAHAN (4)

Survey Time : September 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area	1983		1993		Remarks
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	
	Kebon-Baru (10)	R - 2	59.2	320	5.4	1,480	25	
		R - 3	41	100	2.4	615	15	
		O - 1	5	230	46.0	500	100	
		N	18.8					
	Sub Total		650	5.2	2,595	20.9		
	Miscellaneous		20		55			
	TOTAL		124	670		2,650		

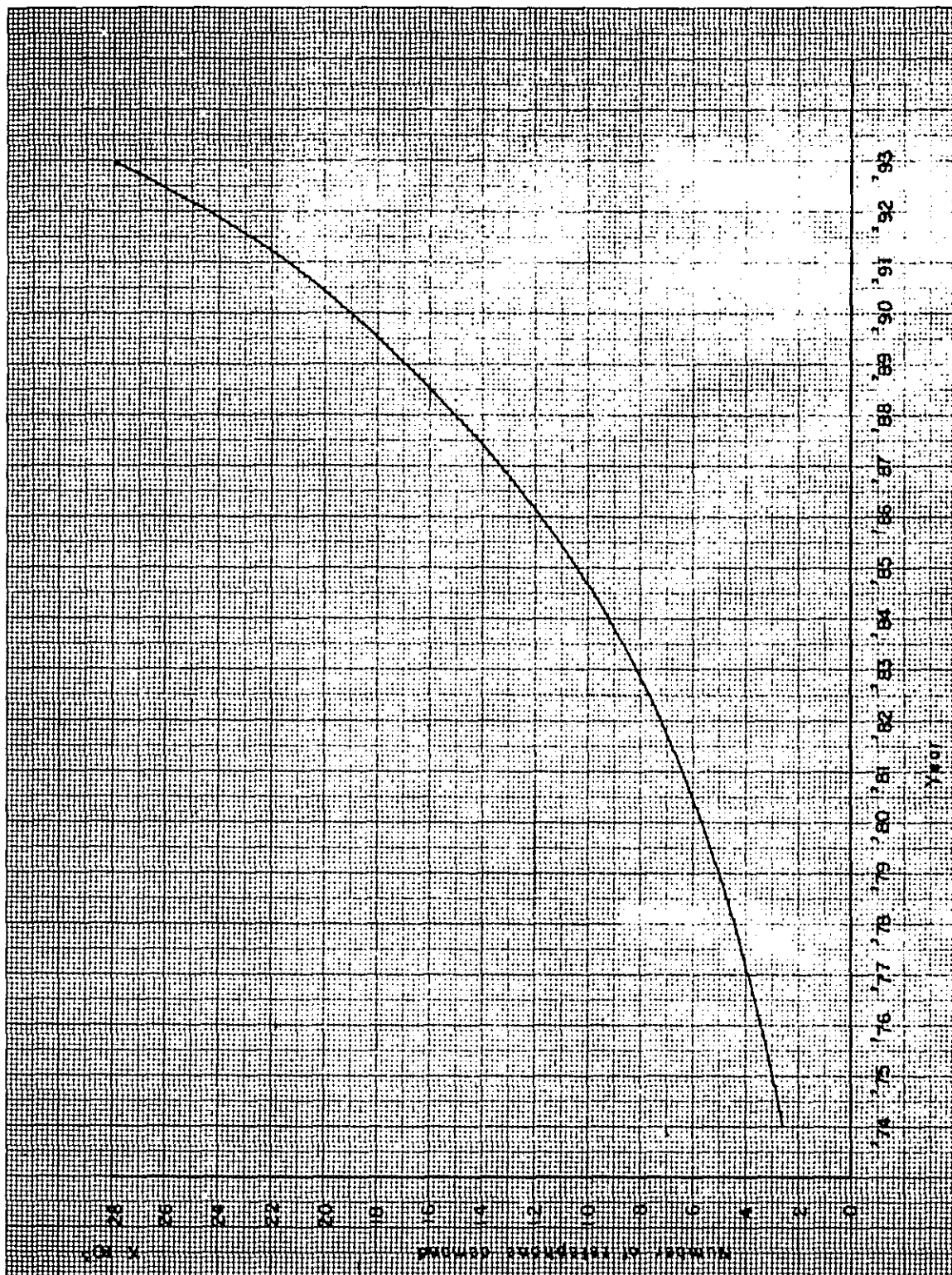
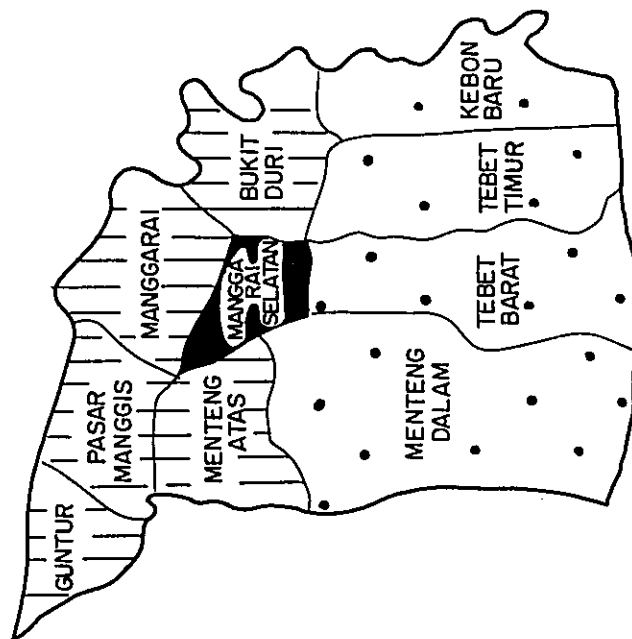
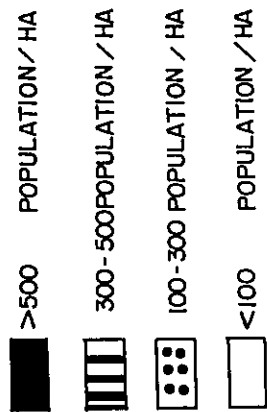
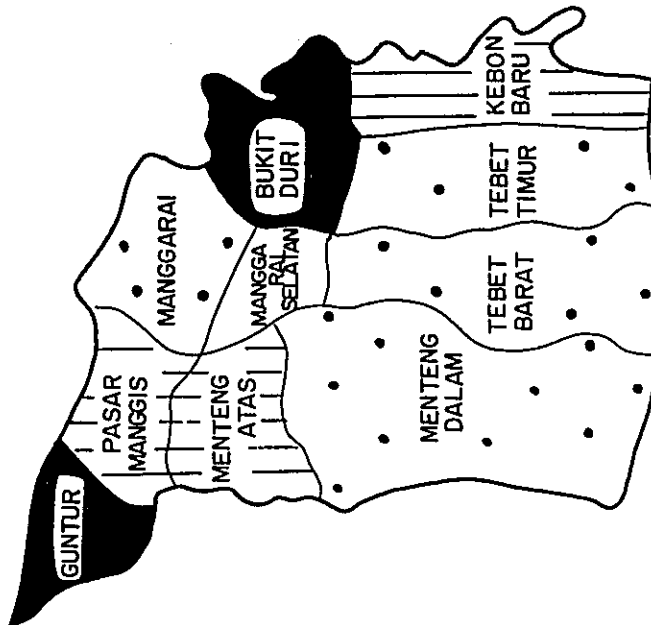


FIG.2-6-2-27-(6) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(TIBET EXCHANGE OFFICE)



1973



1993

FIG. 2-6-2-27-(7) POPULATION DENSITY
(TEBET)

TABLE 2-6-2-27-(8)
 TELEPHONE DEMAND POPULATION AND DIFFUSION
 RATION IN 1993
 TEBET EXCHANGE AREA

(Excluding miscellaneous)

Area	(ha)	1,167
Telephone demand		27,700
Population		451,000
Household		90,200
Population density (Population/ha)		386
Diffusion ratio (Demand/100 inhabitants)		6.1
Diffusion ratio (Demand/100 households)		30.7

(2) 現在の収容区域と将来の収容区域

現在の収容区域は、第2.6.2.28.(1)図に示すように、将来のPASAR REBO電話局の収容区域と、WEST JAVAの地域を含んでいる。我々は、PERUMTELの第2次5ヶ年計画で決定された収容区域を対象にした。

(3) 電話需要予測

1) 地域発展の想定

地域発展の想定に関する調査の際に、我々は、都市計画、航空写真、及びジャカルタ市の地形図等を参考とした。現在、本地域の大部分は農業地帯とみなされる。しかし現実には、CIRACASや、KALI MATI地区には、たとえばCIBA GEIGY INDONESIAや、INDOMILK、その他の工場がある。この両地区の一部分は、都市計画でも工場地帯に計画されている。一方、GEDONGやKALI MATI地区は住宅用と工場用に計画されている。GEDONGの南部地帯は、都市計画では無指定地帯となっている。しかし現在この地域には、軍隊用の住居がある。

LAPANGAN TEMBAK通り(CIBUBUR地区)沿いや、PRAPATAN KEDONGDONG通り沿いは、低クラスの住宅地域になるものと思われる。しかし他のkelurahanの大部分は都市計画でもそうであるが、農業地帯として残ると思われる。

2) 地域様相

対象地域は第2.6.2.28.(2)表に示すように、8つのkelurahanで構成されている。1993年における電話需要数と地域様相を第2.6.2.28.(2)表、第2.6.2.28.(3)表及び第2.6.2.28.(4)図に示す。第2.6.2.28.(5)表及び第2.6.2.28.(6)表は、各kelurahanの1975年、1980年、1990年における電話需要数と地域様相を示す。

3) 需要予測結果

2.6.1に前述したミクロ需要予測の手法に従って求められた1974年から1993年迄の需要数を第2.6.2.28.(7)図に示す。第2.6.2.28.(8)図は、1ha当りの人口密度を示す。GANDARIA電話局加入者に対する我々の調査結果によれば、1973年における既設加入者の構成比率は、住宅用は2%、98%が事業所用である。しかし第2.6.2.28.(3)表から1993年における需要の構成は、住宅用として55%(住宅用44%+農業地帯用11%)及び事業所用として45%である。

(4) 結 論

1973年、1975年、1980年、1990年、1993年における想定される電話需要数、人口、世帯数、人口密度及び電話普及率を第2.6.2.28.(9)表に示す。

- GANDARIA EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA AT PRESENT
- GANDARIA EXCHANGE OFFICE SERVICE AREA IN FUTURE
- JAKARTA TIMUR
- KECAMATAN
- KELURAHAN

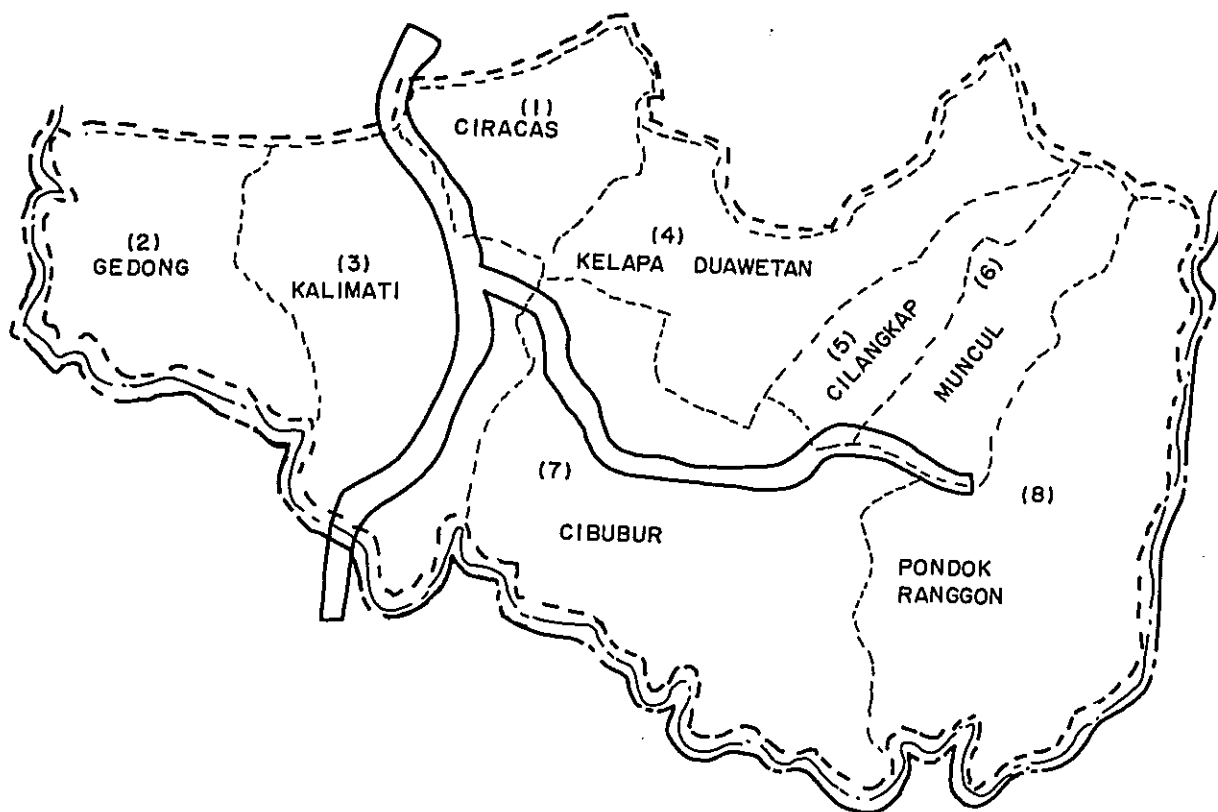


FIG.2-6-2-28-(1) GANDARIA EXCHANGE
OFFICE SERVICE AREA

TABLE 2-6-2-28-(2) FUTURE GANDARIA EXCHANGE
AREA AND TELEPHONE DEMAND

(Excluding miscellaneous)

Kecamatan	Kelurahan	Area (ha)	Telephone Demand in 1993
PASAR REBO	Ciracas	190.0	1,990
	Gedong	445.0	1,480
	Kali Mati	506.0	5,050
	Kelapa Dua Wetan	376.0	150
	Gilangkap	141.0	141
	Muncul	196.0	196
	Cibubur	758.0	538
	Pondok Ranggon	646.0	238
TOTAL		3,258.0	9,783

TABLE 2-6-2-28-(3) AREA PATTERN IN 1993
(GANDARIA)

(Excluding miscellaneous)

Classification \ Item		Area (ha)	Area (%)	Demand	Demand (%)	D/ha
S	S - 1					
	S - 2					
	S - 3	20	0.6	800	8.2	40.0
	Total	20	0.6	800	8.2	40.0
O	O - 1					
	O - 2					
	Total					
R	R - 1					
	R - 2	52	1.6	1,040	10.6	20.0
	R - 3	326	10.0	3,260	33.3	10.0
	Total	378	11.6	4,300	43.9	11.4
I	I - 1					
	I - 2	362	11.1	3,620	37.0	10.0
	Total	362	11.1	3,620	37.0	10.0
Agriculture		1,063	32.6	1,063	10.9	1.0
N		1,435	44.1			
TOTAL		3,258	100.0	9,783	100.0	3.0

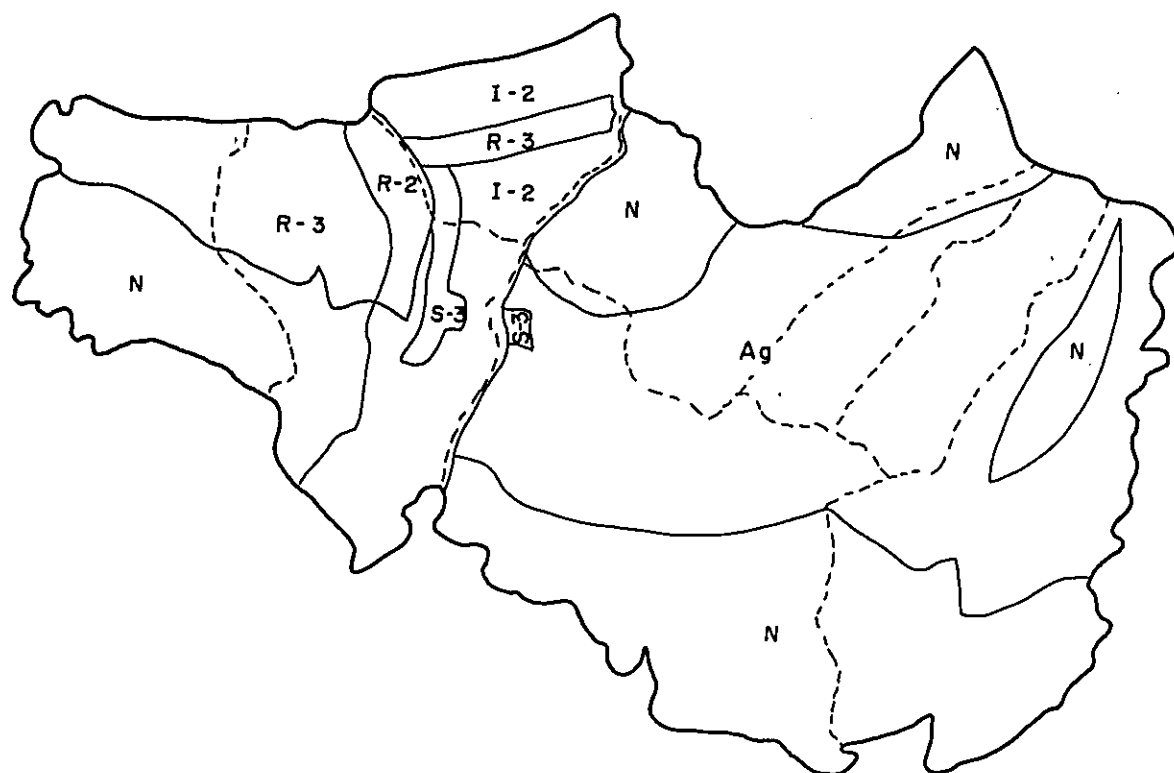


FIG. 2-6-2-28-(4) AREA PATTERN MAP
(GANDARIA)

TABLE 2-6-2-28-(5) TELEPHONE DEMAND OF GANDARIA TELEPHONE EXCHANGE OFFICE

Telephone exchange office	Pattern	Area (ha)	1975		1980		1990	
			Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
GANDARIA	S - 1							
	S - 2							
	S - 3	20	45	2.3	105	5.3	495	24.8
	O - 1							
	O - 2							
	R - 1							
	R - 2	52	25	0.5	70	1.3	560	10.8
	R - 3	326	40	0.1	120	0.4	1,510	4.6
	I - 1							
	I - 2	362	195	0.5	445	1.2	2,265	6.3
	Agriculture	1,063	85	0.08	165	0.2	690	0.6
	Army, R		5		10		35	
	N	1,435						
TOTAL	Sub Total	3,258	395	0.1	915	0.3	5,555	1.7
	Miscellaneous		15		30		150	
		3,258	410		945		5,705	

TABLE 2-6-2-28-(6)1/2 GANDARIA TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (1)

Survey Time: January 1974

Kecamatan	Kelurahan	Pattern	Area (ha)	1975		1980		1990	
				Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
PASAR REBO	Ciracas (1)	1 I-2	91	30	0.3	75	0.8	510	5.6
		2 R-3	20	10	0.5	25	1.3	120	6.0
		3 S-3	3	5	1.7	15	5.0	70	23.3
		4 I-2	76	35	0.5	85	1.1	460	6.1
		Sub Total	190	80	0.4	200	1.1	1,160	6.1
		Miscellaneous		0		10		50	
	TOTAL		190	80		210		1,210	
	Gedong (2)	1 R-3	148	20	0.1	55	0.4	730	5.1
		2 N	297						
		Army R		5		10		35	
		Sub Total	445	25	0.1	65	0.1	765	1.7
		Miscellaneous		0		0		10	
	TOTAL		445	25		65		775	
	Kali Mati (3)	1 R-3	158	10	0.1	40	0.3	660	4.2
		2 R-2	52	25	0.5	70	1.3	560	10.8
		3 I-2	57	35	0.6	75	1.3	255	6.2
		4 S-3	12	30	2.5	65	5.4	300	25.0
		5 I-2	50	45	0.9	95	1.9	390	7.8
		6 I-2	88	50	0.6	115	1.3	550	6.3
		7 N	89						
	Sub Total		506	195	0.4	460	0.9	2,815	5.6
	Miscellaneous			10		15		85	
	TOTAL		506	205		475		2,900	

TABLE 2-6-2-28-(6) 2/2 GANDARIA TELEPHONE EXCHANGE OFFICE (2)

Survey Time: January 1974.

Kecamatan	Kelurahan	Pattern		Area (ha)	1975		1980		1990	
					Demand	Demand density	Demand	Demand density	Demand	Demand density
PASAR REBO	Kelapa Wetan (4)	1	Ag	150	15	0.1	25	0.2	100	0.7
		2	N	226						
		Sub Total		376	15	0.04	25	0.07	100	0.3
		Miscellaneous			0		0		0	
	TOTAL			376	15	0.04	25		100	
	Cilangkap (5)	1	Ag	141	15	0.1	25	0.2	95	0.7
		Sub Total			15		25		95	
		Miscellaneous			0		0		0	
		TOTAL		141	15	0.1	25	0.2	95	0.7
	Muncul (6)	1	Ag	196	15	0.1	30	0.2	125	0.6
		Sub Total		196	15	0.1	30	0.2	125	0.6
		Miscellaneous			0		0		0	
		TOTAL		196	15	0.1	30	0.2	125	0.6
	Cibubur (7)	1	S-3	5	10	2.0	25	5.0	125	25.0
		2	Ag	338	25	0.1	50	0.1	215	0.6
		3	N	415						
		Sub Total		758	35	0.1	75	0.1	340	0.4
	TOTAL	Miscellaneous			5		5		5	
				758	40		80		345	
		1	Ag	238	15	0.1	35	0.1	155	0.6
		2	N	408						
	Pondok Ranggan (8)	Sub Total		646	15	0.02	35	0.05	155	0.2
		Miscellaneous			0		0		0	
		TOTAL		646	30		70		155	

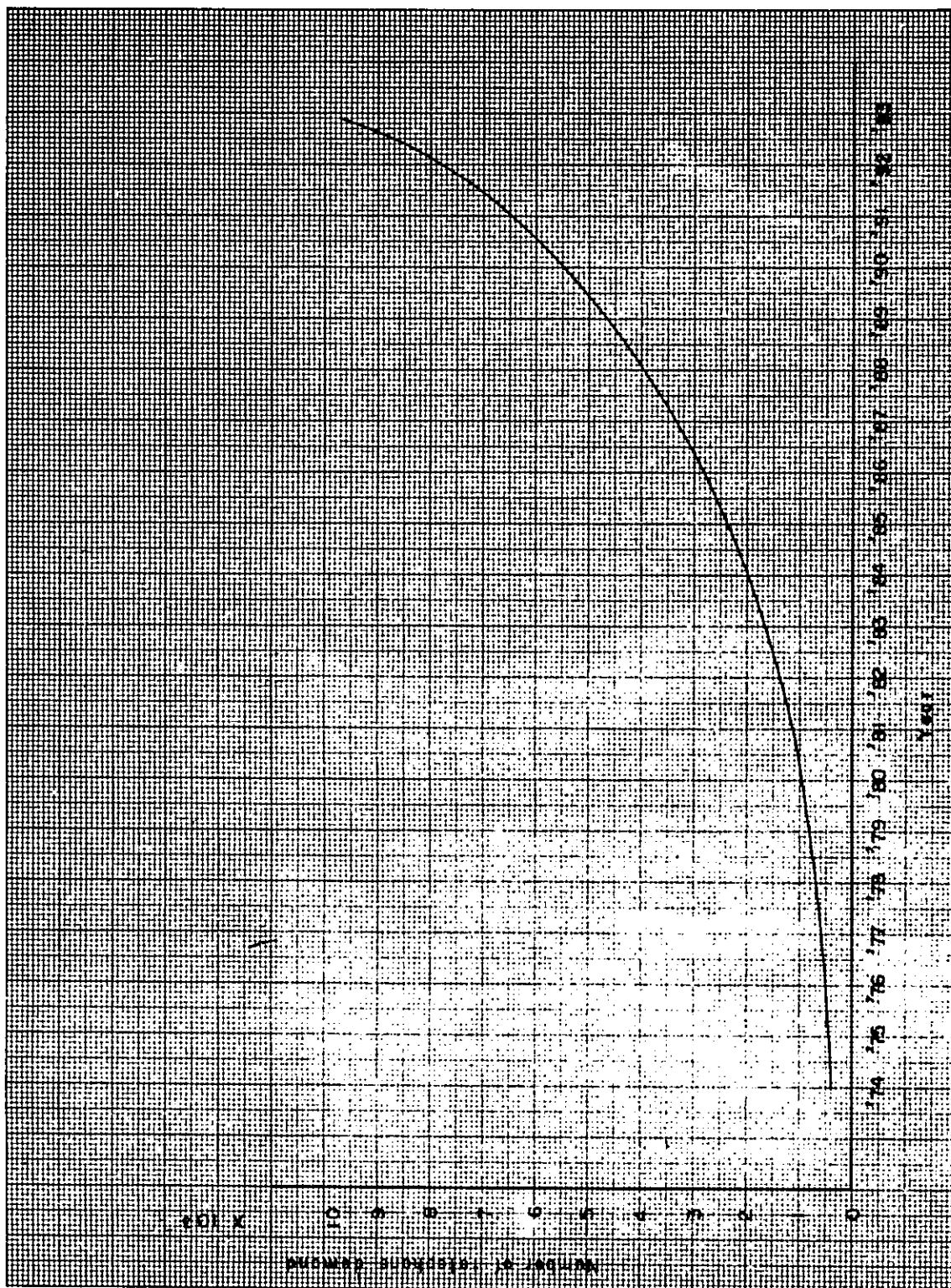


FIG. 2-6-2-28-(7) TELEPHONE DEMAND (EXCLUDING MISCELLANEOUS)
(GANDARIA EXCHANGE OFFICE)

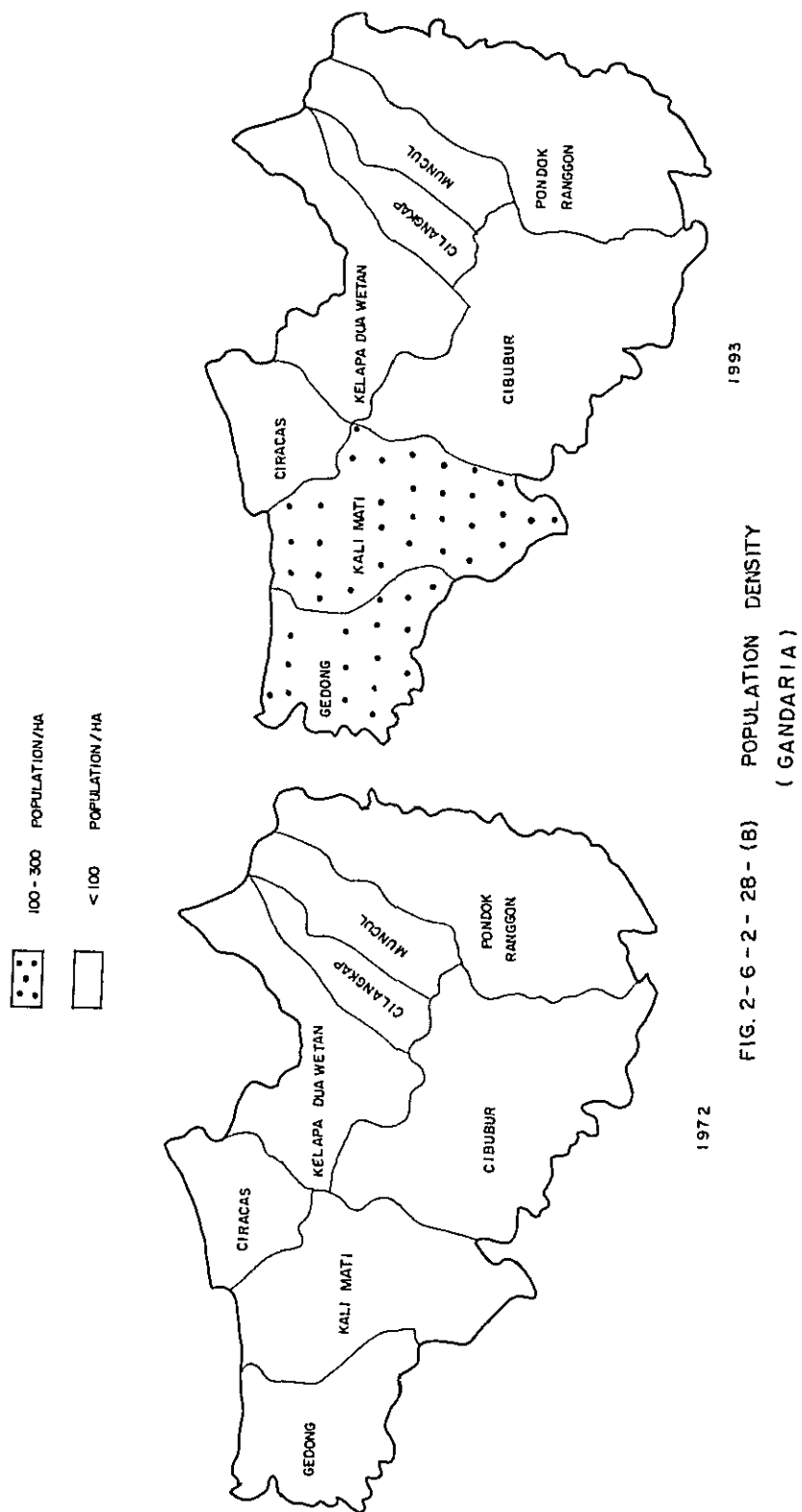


FIG. 2-6-2-28-(B) POPULATION DENSITY
(GANDARIA)

TABLE2-6-2-28-(9)
DEMAND, POPULATION AND DIFFUSION RATIO
(GANDARIA)

(Excluding miscellaneous)

Item \ Year	1973	1977	1982	1992	1993
Area (ha)	3,258	3,258	3,258	3,258	3,258
Demand	94	395	915	5,555	9,800
	1.0	4.2	9.7	59.1	104.1
* Population	41,000	51,000	87,000	252,000	348,740
	1.0	1.2	2.1	6.1	8.5
* Household	8,220	10,200	17,400	50,400	69,750
	1.0	1.2	2.1	6.1	8.5
Population density (Population/ha)	13	16	27	77	107
	1.0	1.2	2.1	5.9	8.2
Population demand ratio (Demand/ 100 inhabitants)	0.23	0.77	1.05	2.20	2.81
	1.0	3.3	4.6	9.6	12.2
Household demand ratio (Demand/ 100 households) -	1.14	3.87	5.26	11.02	14.03
	1.0	3.4	4.6	9.7	12.3

Note : Down side figure is ratio to 1973

Remarks :

- * The number of population and households which was calculated on the basis of the statistics of D.K.I assuming that its increasing ratio is approximately 11.2% per year including new comers from other areas.

