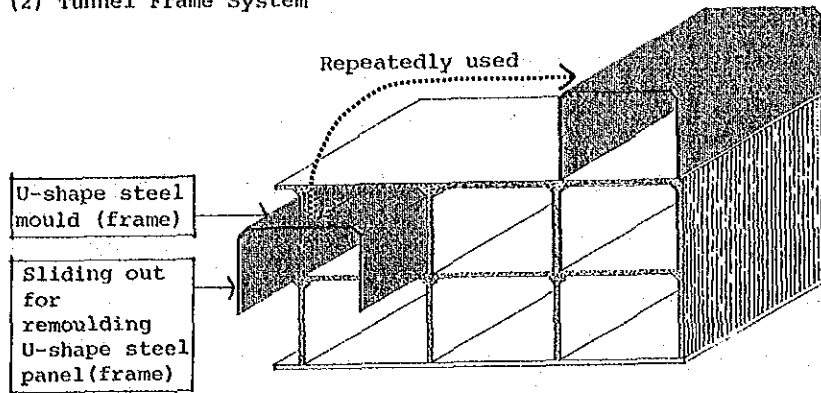
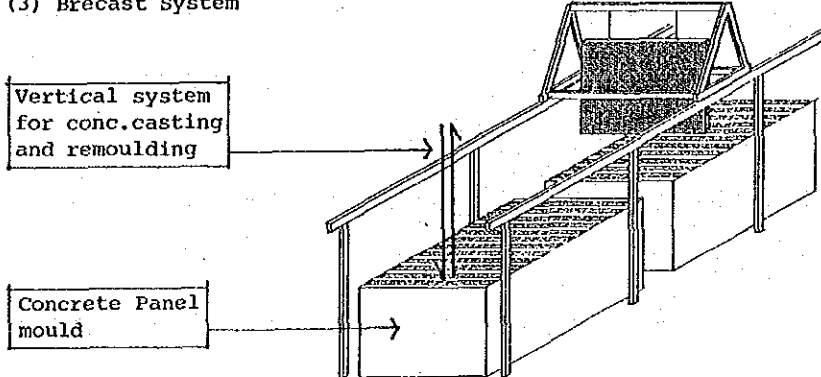


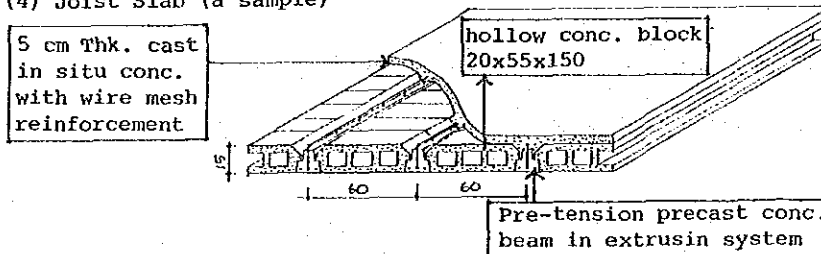
(2) Tunnel Frame System



(3) Precast System



(4) Joist Slab (a sample)



3.3 住宅取得可能性

3.3.1 住宅市場価格

ブルムナス住宅について言えば、通常ほとんど全ての家の販売価格にはBTNの基準が適用されている。BTNの基準はブルムナスの住宅開発に適用されることになるが、最近の建設コストの値上りは第2章に示されるように、BTN基準による最大価格よりも上まわってしまっている。このような状況下にあるので、ブルムナスはクマヨラン住宅開発における販売価格を現時点では決めていない。それ故、調査団としては次のような観点から分析された販売価格を仮定した。

(1) プルムナス住宅開発の市場価格

(2) 建設費の推計

フラットタイプの販売価格の実例はまだあまり多くない。過去になされた（表3.7のクボンカチャン、タナアベン及びクレンダーⅢなど）プルムナスのフラットタイプ住宅の販売価格を参考にすることからその設定を検討できよう。販売価格として、その近接度と価格バランスからクボンカチャンと同程度のレベルに設定することが考えられる。1988年の販売可能な価格として、10%の年々の価格上昇を考慮に入れ、更に、F18、F36およびF70タイプに床面積比から換算した場合次のように設定できる。

- F18 Rp. 9,097,000
- F36 Rp. 15,685,000
- F70 Rp. 30,145,000

Table 3.7 Selling Price in the Past

(Rp. 1,000)

Kebon Kacang (1986)	Tanah Abang (1983)	Klender III (1984)
F21: 7,975	F36 (A) = 4,777	F36 = 5,247
F42: 13,750	F36 (B) = 4,610	F48 = 7,123
F51: 16,500		F54 = 7,928

3.3.2 プルムナス住宅とBTN基準

1989年4月までのBTN基準によると、最大販売価格が、小さなフラットタイプの住宅で700万ルピア、大きなフラットタイプの住宅で1,146万ルピアという限度額が設定されていた。建設費と比較することから、小さなフラットタイプの住宅はF21 (21m<sup>2</sup>)まで、大きなフラットタイプ住宅とは最大F27 (27m<sup>2</sup>)の住宅と言い換えることが可能と考えられる。購入可能な所得層は、700万ルピアの場合月収約20万ルピア/月、1,146万ルピアの場合、月収約30万ルピア/月である。

4月20日にこの条件は変更され、この新しい融資条件では、特にクマヨラン住宅開発用と限定されてはならず、一般的な条件として表3.8に示されるような比較ができる。

Table 3.8 Conditions of Housing Loan

Item	BTN #1 (up to Mar. 1989)	BTN #2 (on April 1989)	Papan Sejahtera	Private Bank
1. Income	<Rp. 300,000	<Rp. 900,000	Rp. 300,000 - Rp. 200,000	No limit
2. Max. Loan Amount	RS Small: 5.6 mil. RS Large: 8.6 mil.	RS 21 : 5.76 mil. RS 36 : 9.54 mil. RS Large: 12.6 mil.	(DJK & Sur- rounding) Rp. 90,000,000 (other cities) Rp. 75,000,000	No limit
3. Max. Price of House	RS Small: 7.0 mil. RS Large: 11.46 mil.	No definition	Nothing	Nothing
4. Downpayment	RS Small: 20% RS Large: 40%	RS 21 : 10% RS 36 : 10% RS Large: 10%		
5. Installment	Max. 20 years Max. 30% of monthly income	Max. 20 years Max. 25 % of monthly income	5-15/20 years (Nonfixed/ fixed income)	
6. Interest	RS Small: 12% RS Large: 15%	RS 21 : 12% RS 36 : 16% RS Large: 18%	20%	24-30%
7. Max. Income	No definition	RS 21 : 400,000 RS 36 : 600,000 RS Large: 800,000	Nothing	Nothing

Note: \*1. Ministry of Housing Decree

\*2. Ministry of Housing Decree No. 8/KPTS/1989 - 20 April 1989

### 3.3.3 販売価格と購入可能性

販売価格を検討するため、次のような販売価格の代替案を1989年4月までの融資条件下で仮定した。

Case-1. 地価 2,000ルピアの場合の建設費

Case-2. KCIUの現在の地価で計算した建設費

Case-3. F27を月収約30万ルピアの人が購入可能とした場合

Case-4. クボンカチャンの販売価格

Case-5. 年率10%の価格上昇を考慮に入れたクボンカチャンの価格

Case-6. プルムナスの一般的利潤率(25%)で設定した場合

月収20万ルピアまでの所得層は最大F18タイプまで購入可能であり、月収30万ルピアの所得層は最大F27タイプの住宅まで購入可能である。

更に、月収40万ルピアまでの所得層はF36タイプ、月収70万ルピアまでの所得層がF54タイプ、月収90万ルピアの所得層がF70タイプを概略購入可能と言える。

Table 3.9 Sales Price and Affordability

Case	(1) 25% Profit Margin		(2) Land Price Rp. 250,000	
	(A) 25%	(B) 30%	(A) 25%	(B) 30%
F18	229,000	191,000	315,000	262,000
F27	362,000	302,000	505,000	420,000
F36	473,000	394,000	668,000	557,000
F54	762,000	635,000	1,094,000	912,000
F70	906,000	755,000	1,224,000	1,020,000

- Note: 1. Unit is Rp. per month.  
 2. Installment ratio means monthly installment/monthly income, such as (A) 25%. (New regulation)  
 (B) 30% (Old regulation)

### 3.3.4 新BTN基準

1989年4月20日住宅大臣は表3.8に示された内容のBTN基準を発表した。この新しいBTN基準は、フラットタイプの住宅の区分が2から3区分に増え、利子が12%、16%、20%に変わり、毎月の返済額が月収に占める比率が25%となり、各住宅タイプごとに対象最大月収額が表示された。

これら新しい条件をCase 6に導入して、購入可能性をみたのが表10に示されている。この表において2つの販売価格が設定されている。

Case-7はブルムナスに新BTN基準を適用した場合で最大販売価格が決まってしまう場合である。反対にCase-8は販売価格に制限額を持たせない場合の数値が示されている。

この結果からは、月収30万ルピア以下の所得層においてはF18タイプの住宅でさえ買えないことを示している。月収50万ルピア~60万ルピアの所得層がF36タイプの住宅を手に入れることがやっとである。

Table 3.10 Affordability by New BTN Standard

Case-7 BTN standard is applied to F18, F27, F36

Type	Sales Price	Down payment		Interest		Instalment Mon. Payment	Income Class (25%) (Rp.)
		(%)	(Rp.)	(%)	Year		
F-18	6,400,000	10	640,000	12	20	64,262	257,047
F-27	8,100,000	20	1,620,000	16	20	91,080	364,321
F-36	10,600,000	20	2,120,000	16	20	119,191	476,765

Case-8 BTN standard is applied to F18, F27, F36 (No max. sales price)

Type	Sales Price	Down payment		Interest		Instalment Mon. Payment	Income Class (25%) (Rp.)
		(%)	(Rp.)	(%)	Year		
F-18	6,970,000	10	697,000	12	20	69,985	279,941
F-27	10,147,500	20	2,029,500	16	20	114,103	456,413
F-36	13,246,250	20	2,649,250	16	20	148,947	595,788

F18のフラットさえ購入できないと言う点からして、月収20万ルピア以下は非常に低い所得階層と区別されることとなる。低所得者層としては、F27タイプの住宅が購入可能な最大となる月収30万ルピアまでの所得層が該当する。中所得者層としては、F70タイプの購入可能性から月収40万から90万ルピアの所得層、高所得者層は月収100万ルピア以上の所得層と区分できよう。

Table 3.11 Affordable Range (Rp. 1,000/month)

Case	1	2	3	4	5	6	7	8	Class
F18	152	262	200	187	249	191	257	278	Low
F27	241	420	300	305	406	302	364	456	
F36	318	557		350	466	894	476	595	Middle
F54	510	911		683	908	635	761	761	
F70	553	1020	600	603	802	755	905	905	

Note: Only Case 7 and Case 8 are calculated by installment ratio 25%.

### 3.3.5 補助金

ブルムナスは低所得層に対しての住宅を供給することが1つの目的であり、それ故、一般的開発において大型住宅を売って得られた利潤をもって小型住宅の販売価格を下げることにより低所得者への住宅販売を行ってきている。

仮に、この補助された販売価格が建設コストと同一であったとすると、F27タイプのこの補助された販売価格の方がBTNのF27タイプの最大販売価格より低くなる。表3.12はこのような補助された販売金額と購入可能性との関連を示している。

なお、価格の比較設定については3.4.4において述べられている。

上記の如く、補助金はF18及びF27タイプが得られることとなるので、ブルムナスは、F18及びF27タイプの販売価格に代わって建設費の額で供給することが出来る。この両者間の差異が補助金と言える。

補助金を導入して販売価格を決めるのに、その販売価格をどの程度とするかは多くの水準が考えられる。それらは住宅開発の諸条件によって決まることとなり、クマヨランの場合、補助金の程度を決める主要尺度を建設費用と設定した時、考えられる補助金は、次の通りである。

Table 3.12 Subsidy

Unit: Rp.

	Original Sales Price	Subsidized Sales Price	Affordability of Subsidized Price
Case 1 F18	6,970,000	5,576,000	223,950
F27	10,144,500	8,118,000	410,772
Case 2 F18	9,593,000	5,576,000	223,950
F27	14,144,000	8,118,000	410,772
Case 3 F18	6,400,000	5,576,000	257,047
F27	8,100,000	8,100,000	409,861
Case 4 F18	6,400,000	5,576,000	257,047
F27	8,100,000	8,100,000	409,861

### 3.4 財務フレームワーク

#### 3.4.1 前提条件

資金運用表の分析は以下のような諸条件・前提に基づいて行われている。

##### (a) 基本政策

ブルムナスのクマヨラン住宅都市再開発に対する基本政策は、国全体の一層の住宅開発のために、いわゆる“シードキャピタル”を得ることである。

また、ブルムナスはこのプロジェクトを通じて、低所得者層（及び彼らの移転）についても配慮している。クロスサブシディーは検討されるべきポイントの1つである。

##### (b) 費用項目

主要費用項目は以下の4つである。

##### 1) 土地収用費

プロジェクト用地は既にKCIUから1㎡あたり2,000ルピアで購入している。

HPL（登録税）がこれに加算される。

##### 2) 詳細設計費

##### 3) インフラ整備費

この費用には、土地整備費、排水施設、道路、ユーティリティ整備費等が含まれている。

##### 4) 住宅建設費

## (c) 住宅開発費用と投資スケジュール

これらは表 3. 13及び表 3. 14に示されている。

Table 3.13 Total Development Cost

Unit: Rp.1,000

Items		
(1) Land Acquisition Cost		
(a) Land Cost		600,000
(b) HPL (Rp 150/m <sup>2</sup> )		45,000
(c) Sub Total		645,000
(2) Detailed Study and Design		200,000
(3) Land Development Cost (Infrastructure)		
(a) Land Development Cost		6,000,000
(b) Contingency [(a) x 5%]		300,000
(c) Sub Total [(a)+(b)]		6,300,000
(d) Overhead [(c)x10%]		630,000
(e) Interest [(c)x10%]		630,000
(f) Insurance [(c)x1%]		63,000
(g) Sub Total [(c)+(d)+(e)+(f)]		7,623,000
(4) Housing Construction Cost		54,827,250
(5) Grand Total Cost [(1)+(2)+(3)+(4)]		63,295,250

Sources: Perumnas and Study Team

Table 3.14 Disbursement Schedule

CLASS	House Type	SI	NO. OF HOUSES	COST per UNIT	1998		1991		1992		1993		1994		TOTAL CON. COST
					UNIT	AMOUNT	UNIT	AMOUNT	UNIT	AMOUNT	UNIT	AMOUNT	UNIT	AMOUNT	
UPPER	F-70	8	120	27,872	0	0	0	0	0	0	0	120	3,344,640	3,344,640	
MIDDLE	F-72	4	780	22,677	150	3,401,550	0	0	250	5,669,250	200	4,539,400	180	4,051,850	17,602,050
MIDDLE	F-54	4	750	15,260	150	2,289,000	200	3,052,000	0	0	200	3,052,000	200	3,052,000	11,445,000
	F-36	4	750	10,597	150	1,589,550	250	2,649,250	200	2,119,400	150	1,589,550	0	0	7,947,750
LOW	F-27	4	1,100	8,118	200	1,623,600	250	2,029,500	250	2,029,500	150	1,217,700	250	2,029,500	8,929,800
	F-18	4	2,500	5,576	350	1,951,000	550	3,066,800	350	3,066,800	350	3,066,800	500	2,788,000	13,948,300
TOTAL			6,800	---	1,000	10,855,300	1,250	10,797,550	1,250	12,804,950	1,250	13,461,450	1,250	15,296,000	63,295,250

## (d) 住宅販売価格

住宅販売価格は以下のように設定されている。

代替案 1 (Case 1) 費用側より積み上げられた価格に25%の利益を上積みした額。

(土地代は1 m<sup>2</sup>あたり 2,000ルピアとする。)

代替案 2 (Case 2) 上記と同じだが、土地代は市場価格相当の1 m<sup>2</sup>あたり25,000

ルピアとする。

補助を得る戸数は750世帯で、月収10万から20万ルピアの層に属している。これは、ゾーン4で行った社会経済調査結果によれば、ゾーン4の総戸数約四分の一を占めている。彼らのうち150戸はタイプF27住宅に、600戸はタイプF18住宅に割り当てられる。これらの世帯は移転対象となる可能性が高く、そのために費用側より積み上げられた価格のみの額（つまり利益ゼロ）で彼ら用の事実上補助された販売価格が設定される。

プルムナスやBTNの資料によれば、頭金は基本的に住宅完成の3ヶ月前から、住宅完成の1年後までの間に支払われる。BTNは、頭金が出払われた後にKPR（住宅取得融資）を最終承認する。その結果、分割払い分については住宅完成の1年後にBTNからプルムナスに支払われる。

#### 3.4.2 資金運用表

資金運用表は6ケース用意されている。基本的には、販売価格の違いからケース1及びケース2の2つに大別され、さらにこの2つが資金調達の見点から以下のように再区分されている。

タイプA : 不足資金分は全てプルムナスの自己資金で補填される。

タイプB : 不足資金の半分は大蔵省からの融資を受け、残りの半分はプルムナスの自己資金で賄われる。

タイプC : 不足資金の全てを大蔵省からの融資で賄う。

大蔵省からの融資は、返還猶予期間なし、金利8.025%（年率）、返済期間5年という条件になっている。

#### 3.4.3 財務的内部収益率（FIRR）

ケース1及びケース2のFIRRは各々15.6%、34.5%となっている。一般的にインドネシア国内の市場金利は20%を超えているので、ケース1の収益率は、それに達していない。ケース2の結果は、一般金融市場で資金調達を行ったとしても、このプロジェクトが財務的に成り立つことを示している。

資金調達面からみると、プルムナスはケース1A及びケース2Aでは、各々18,722百万ルピア、17,320百万ルピアの自己資金が必要である。ケース1-B及びケース2-Bでは、上記ケースの各々半分の額の自己資金が必要となる。（詳細はアペンディックスGに示されている。）



Table 3.15 Summary of Financial Results

(A)

Item	Case 1 (Rp. Million)	Case 2 (Rp. Million)
<b>Inflow</b>		
. Down Payment	19,910	27,042
. Interest	58,068	78,738
. Total	77,978	105,780
<b>Outflow</b>		
. Land Acquisition	645	645
. Detailed Design	200	200
. Infrastructure	7,623	7,623
. Construction	54,827	54,827
. Total	63,295	63,295
Balance	14,683	42,485
<b>FIRR</b>	<b>12.6%</b>	<b>34.5%</b>
<b>NPV</b>		
Discount rate : 10%	1,952	19,696
15%	-1,548	12,940
20%	-3,940	8,040

(B)

Unit: Rp. Million

	Required Own Capital	Loan	Total Interest	Net Profit
Case 1-A	18,772	-----	-----	14,683
1-B	9,386	21,393	5,150	9,533
1-C	-----	45,887	11,047	3,636
Case 2-A	17,321	-----	-----	42,485
2-B	8,660	11,334	2,729	39,756
2-C	-----	23,696	5,705	36,780

Table 3.16 Profit Alternatives for Case 1 &amp; Case 2

CASE-1

HOUSE TYPE	DISTRIB. RATIO	NO. OF HOUSE	SELLING PRICE(1)	TOTAL SALES	COST per UNIT	TOTAL COST	PROFIT per UNIT	TOTAL PROFIT
F70(8ST.)	2.00	120	34,840	4,181	27,872	3,345	6,968	836
F70(4ST.)	13.00	780	28,346	22,110	22,677	17,688	5,669	4,422
F54	12.50	750	19,075	14,306	15,260	11,445	3,815	2,861
F36	12.50	750	13,246	9,935	10,597	7,948	2,649	1,987
F27	15.83	950	10,148	9,640	8,118	7,712	2,030	1,928
F27(SUB.)	2.50	150	8,118	1,218	8,118	1,218	0	0
F18	31.67	1,900	6,970	13,243	5,576	10,594	1,394	2,649
F18(SUB.)	10.00	600	5,576	3,346	5,576	3,346	0	0
TOTAL	100.00	6,000	---	77,978	---	63,295	---	14,683
UNIT	(%)	(NO)	(RP1000)	(RP.MIL)	(RP1000)	(RP.MIL)	(RP1000)	(RP.MIL)

CASE-2

HOUSE TYPE	DISTRIB. RATIO	NO. OF HOUSE	SELLING PRICE(2)	TOTAL SALES	COST per UNIT	TOTAL COST	PROFIT per UNIT	TOTAL PROFIT
F70(8ST.)	2.00	120	43,496	5,220	27,872	3,345	15,624	1,875
F70(4ST.)	13.00	780	38,301	29,875	22,677	17,688	15,624	12,187
F54	12.50	750	27,313	20,485	15,260	11,445	12,053	9,040
F36	12.50	750	18,632	13,974	10,597	7,948	8,035	6,026
F27	15.83	950	14,144	13,437	8,118	7,712	6,026	5,725
F27(SUB.)	2.50	150	8,118	1,218	8,118	1,218	0	0
F18	31.67	1,900	9,593	18,227	5,576	10,594	4,017	7,632
F18(SUB.)	10.00	600	5,576	3,346	5,576	3,346	0	0
TOTAL	100.00	6,000	---	105,780	---	63,295	---	42,485
UNIT	(%)	(NO)	(RP1000)	(RP.MIL)	(RP1000)	(RP.MIL)	(RP1000)	(RP.MIL)

### 3.4.4 B T N 規 準 に 基 づ く 追 加 分 析

以上の分析では、B T N 融資による住宅販売額の上限は考慮されていない。これはフラットタイプの住宅が少なく、またあっても販売価格はその時に応じて特別に決定されていたためである。

しかしながら、1989年4月に発布された法令にはB T N 融資によるフラットタイプ住宅の上限額が事実上示されている。そのため、この規準に基づいて追加分析を行った。法令ではF-21、F-36及びF-36以上の3種類のタイプの上限額が示されているのみなので、本調査のF-18にはF-21の値(5,576千ルピア)を、またF-27には、F-21とF-36の補間値(8,100千ルピア)をそれぞれ適用した。F-36の上限額は(法令を考慮し)10,600千ルピアとする。また、本調査ではF-54及びF-70の価格は上限を設けていない。つまり、この両者の価格はこれまでの分析に基づく設定価格と同一である。計算結果は、表3.17に示されている。ケース3及びケース4は、それぞれケース1及びケース2の追加分析結果である。

Table 3.17 Profit Alternatives for Case 3 & Case 4

#### CASE-3

HOUSE TYPE	DISTRIB. RATIO	NO. OF HOUSE	SELLING PRICE(1)	TOTAL SALES	COST per UNIT	TOTAL COST	PROFIT per UNIT	TOTAL PROFIT
F70(8ST.)	2.00	120	34,840	4,181	27,872	3,345	6,968	836
F70(4ST.)	13.00	780	28,346	22,110	22,677	17,688	5,669	4,422
F54	12.50	750	19,075	14,306	15,260	11,445	3,815	2,861
F36	12.50	750	10,600	7,950	10,597	7,948	3	2
F27	15.83	950	8,100	7,695	8,118	7,712	-18	-17
F27(SUB.)	2.50	150	8,100	1,215	8,118	1,218	-18	-3
F18	31.67	1,900	6,400	12,160	5,576	10,594	824	1,566
F18(SUB.)	10.00	600	5,576	3,346	5,576	3,346	0	0
TOTAL	100.00	6,000	---	72,963	---	63,295	---	9,667
UNIT	(%)	(NO)	(RP1000)	(RP.MIL)	(RP1000)	(RP.MIL)	(RP1000)	(RP.MIL)

#### CASE-4

HOUSE TYPE	DISTRIB. RATIO	NO. OF HOUSE	SELLING PRICE(2)	TOTAL SALES	COST per UNIT	TOTAL COST	PROFIT per UNIT	TOTAL PROFIT
F70(8ST.)	2.00	120	43,496	5,220	27,872	3,345	15,624	1,875
F70(4ST.)	13.00	780	38,301	29,875	22,677	17,688	15,624	12,187
F54	12.50	750	27,313	20,485	15,260	11,445	12,053	9,040
F36	12.50	750	10,600	7,950	10,597	7,948	3	2
F27	15.83	950	8,100	7,695	8,118	7,712	-18	-17
F27(SUB.)	2.50	150	8,100	1,215	8,118	1,218	-18	-3
F18	31.67	1,900	6,400	12,160	5,576	10,594	824	1,566
F18(SUB.)	10.00	600	5,576	3,346	5,576	3,346	0	0
TOTAL	100.00	6,000	---	87,945	---	63,295	---	24,649
UNIT	(%)	(NO)	(RP1000)	(RP.MIL)	(RP1000)	(RP.MIL)	(RP1000)	(RP.MIL)

移転補償はタイプF-27住宅 150戸、F-18住宅 600戸に計画されている。そのため、この追加分析ではこれらの移転補償費及び収入からみて返済可能な最大借入額との合計に等しい金額を当初販売額と設定した。しかしながら、その販売額はBTN規準に従った販売上限額より大きいので、最終販売額は、BTN販売上限額を採用している。

### 3.5 特別な考察

#### 3.5.1 プルムナス住宅開発における商業床

プルムナスの開発地区において、クロスサブシディの財源及びプルムナスの他の活動の資金源を得るために、商業床の導入が考えられるのは誰もが考えることである。

##### 1) 商業床の価格

ここでは次のような検討をしている。

－建設コストから決められる価格

－現況市場から考えられる価格

##### (a) 建設コストから決められる価格

－推定価格は次の通りである。

594万ルピア/戸 (297,000ルピア/㎡)

(注) 平均床面積は20㎡/戸とする。

－仮定条件

- 基本建設費 : 22万ルピア/㎡
- 土地開発費 : 15%
- 利益率 : 15%
- 登録費 : 5%
- 利益率はインドネシア全国統計値より参照した。製造業で約30%卸業及び小売業は15%となっている。建設業、不動産業は不明なため15%と仮定している。

##### (b) 現況市場から考えられる価格

－推定価格は40万ルピア/㎡

これは、現在売りに出されているもの及び既に売れた例から算出された。

－一般的にインドネシアの商業床はレンタル方式が通常である。

－価格決定の主要な要素は、競合する施設あるいは隣接する同様な内容の施設あるいは、ジャカルタ市内における価格バランスである。

－例(1) プロガデウング工業団地 Gading Permai地区

ここは2階建の居住部分と商業床とを共有している。立地地区は既によく整備された工業団地の内にある。床面積 132- 183㎡と土地面積71.5~74.7

m<sup>2</sup>, 平均販売価格 504,900ルピア/m<sup>2</sup>である。

－例(2) スンタール地区

これは一般的に“Roko”と呼ばれる独立家屋である。位置はクマヨランから非常に近い位置にある。床面積120m<sup>2</sup>, 土地180m<sup>2</sup>, 平均販売価格は416,700ルピア/m<sup>2</sup>である。

－これらからクマヨラン地区の商業床は40万～50万ルピア/m<sup>2</sup>と想定できる。それ故、プルムナスの商業床を40万ルピア/m<sup>2</sup>と推定した。

2) 購買取得可能性

－平均1商店当りの売上額は、経済センサスから、1,615,350ルピアと仮定される。利益率は総販売額の20%とする。

－床面積を20m<sup>2</sup>, 平均価格40万ルピア/m<sup>2</sup>として計算する。

－Case-1 City Bank からの短期融資 (Bank Duta - Kredit Investment Kecilと一般に言われるもの)

- 利子：12% 期間：5ヶ年間
- 自己資金：販売価格の20%
- 月返済額：147,950ルピア/月
- 利益に対する返済金の占める比率：46%

－Case-2 一般商業銀行の利子20%の場合

- 自己資金：販売価格の20%
- 月返済額：178,300ルピア/月
- 利益に対する返済金の占める比率：55%

－両ケースとも、利益に対する月返済額の比率が46%及び55%を示している。これは利益の約半分を毎月の返済に当てることである。これはジャカルタ市における小売業の平均売上げから来ている総売上げ額に左右されることになる。この値は、プルムナスの開発における商業床として販売開始するには、やや高すぎる値を示していることになる。

3) 商業床需要

－所得階層別の家庭にとっての支出分布が表3.18に示される。このゾーン3及び5を対象とした社会経済調査の結果をみると次のことが言える。

- プルムナス住宅開発の販売価格のため、月収20万以下の所得層はクマヨランにおけるプルムナスのフラットは購入できない。既に述べた所得分布における月収20万以上の所得層のゾーン3における支出分布を推計すると表3.20となる。
- 商業需要をゾーン3の居住者から生起するものと仮定する。これは近接する商業開発地区の詳細が未だ計画されていないこと及び競合性が明らかになっていないことなどによっている。しかし、この商業地区は、商業、業務機能の地域核として計画されていることも明らかである。それ故、プルムナス開発の商業施設群は日常生活物資の供給が主体となる。それは、主としてその需要がゾーン3の人々から生じることと予測できる。
- ゾーン3の支出総額は10億7千万ルピアと予測され、表3.21に示される。
- この数値は、650商店、総商業床13,000㎡となる。
- 他方、近隣施設の計画もまた同時になされており、近隣商業施設として、日常生活必需品を提供する場をおおよそ1万㎡ほど計画している。小規模な小売商店にとって、その活動の場はこのような空間を使わざるを得ない。
- それ故、推計された総商業床面積からこの1万㎡を減ずる必要がある。つまり、プルムナス住宅開発に伴う商業床は3,000㎡と推定できる。この数値は150商店数と平均的には推定される。

#### 4) 商業床導入効果

- プルムナス開発における商業床の導入は、クロスサブシディのためや他の活動の資金源を得るためのものであれば、その効果は次の通りである。

1. 総商業床面積：3,000㎡
2. ㎡当りの利益（販売価格）－（建設費）：10万ルピア/㎡
3. 利益総額：3億ルピア（3,000㎡×10万ルピア）
4. 利益率（総販売額に対す比）：0.28%

推定総額：（30億ルピア/1,057億793十萬ルピア）

5. 総建設費用が利益に占める比率：0.47%（30億/632億）
6. 総利益額に対する商業床からの利益率：0.71%

但し、土地代を25万ルピア/㎡とすると

プロジェクトの最大利益額：424億8,460万ルピア

7. この利益額はF18のフラットを建設費と同額を補助された販売価格として移転する住民のために建てたとすれば、53戸建設できる。

Table 3.18 Number of Household by Expenditure (Main Needs) and Income Group

Income (Unit:000Rp)	Amount of Expenditure (Unit:000Rp)					Total
	<50	50-100	100-150	150-200	200<	
	238	254	86	28	14	628
	38.4	41.0	13.9	4.5	2.3	100.0
	85.8	58.8	47.0	37.8	25.9	88.8
	38	135	55	21	14	263
	14.4	51.3	20.9	8.0	5.3	100.0
	13.6	31.3	30.1	28.4	25.9	25.7
	2	36	21	7	5	71
	2.8	50.7	29.6	9.9	7.8	100.0
	0.7	8.3	11.5	0.5	0.3	8.9
	2	6	18	17	11	54
	3.7	11.1	33.3	31.6	20.4	100.0
	0.0	1.4	9.8	23.0	20.4	5.3
	0	1	3	7	10	15
	0.0	6.7	20.0	6.7	66.7	100.0
	0.0	0.2	1.6	1.4	10.5	1.5
	200	432	103	74	54	1,023
	27.4	42.2	17.9	7.2	5.3	100.0
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Note:1.Each second line means the percentage of Expenditure.  
2.Each third line means the percentage of Income class.

Table 3.19 Average of Operated Activity of Unincorporated Who Resale/Rental (Fixed Premise) per Establishment During the Month by Province

Item	Province (Unit:000Rp)	
	DKI Jakarta	Jawa Barat
Value of Sales, Commission and Other Income	1335.01	937.10
Value of Purchases	1086.24	798.81
Trade and Transport Margin and Others Income(output)	267.48	145.98
Intermediate Cost	54.80	4.37
Value Added	213.48	141.61
Trade and Transport Margin	To Value of Sales, Commission & Others Income (%)	19.83
	To Value of Purchases (%)	22.90
		14.75
		17.30

Source: Sensus Ekonomi 1988 Statistik Perdagangan, Rumah Makan, Hotel dan Akomodasi Lain Tidak Berbadan Hukum (Dengan Tempat Tetap), 1988 Biro Pusat Statistik Jakarta-Indonesia

Table 3.20 Average Monthly Expenditure Per-Capital

(Unit:Rp)

Expenditure items	Monthly Expenditures Per Capita											
	Less than 5,000	5,000 -7,999	8,000 -14,999	15,000 -19,999	20,000 -29,999	30,000 -39,999	40,000 -59,999	60,000 -79,999	80,000 and over	Average per Capital	DKL Jakarta	
Food	2,763	4,952	8,231	10,694	14,211	18,532	23,330	29,239	37,770	12,632	21,459	
(%)	95.8	95.5	92.7	89.6	88.2	82.7	78.9	74.3	61.5	88.0	79.1	
Non-Food	121	193	488	1,788	2,982	4,958	8,856	13,169	23,558	3,483	9,141	
(%)	4.2	4.5	7.3	10.4	11.8	17.3	21.1	25.7	38.4	11.9	29.9	
Total	2,884	4,245	8,719	12,482	17,193	23,490	31,386	41,408	61,328	17,035	30,600	
(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
Percentage of Main Needs for Total Amounts of Consumption	78.7	78.2	74.3	71.6	70.4	68.1	65.7	68.8	53.4	67.0	66.5	
Total Amount of Consumption	4,280	5,573	9,937	12,569	17,450	24,426	34,467	47,797	88,185	114,785	46,838	
(%)												
Percentage Distribution of Population in Urban areas in Jakarta by Expenditure classes		8.15	8.26	7.91	17.29	32.19	17.80	14.84	5.65	3.93	100.00	
(%)												

Source: Statistik Indonesia (Statistical Year Book of Indonesia) 1987 BIRO PUSAT STATISTIK JAKARTA - INDONESIA  
 Pengeluaran Untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi 1987 (Angka Samakel) BIRO STATISTIK JAKARTA - INDONESIA  
 Note : Detail contents are miscellaneous and Services

Table 3.21 Total Amount of Expenditure in Zone 3

Less than 5,000	Monthly Expenditure Per Capita											
	5,000 -7,999	8,000 -14,999	15,000 -19,999	20,000 -29,999	30,000 -39,999	40,000 -59,999	60,000 -79,999	80,000 and over	Total			
5,000	-5,309	-7,099	-9,099	-14,999	-19,999	-29,999	-39,999	-59,999	-79,999			
										Population		
										Household		
										Total		
										7,788		
										38,582		
										1,475		
										651,862		

(Unit:Rp)



### 3.5.2 賃貸方式

#### 1) サラナジャヤの賃貸住宅

サラナジャヤの賃貸住宅においては、平均賃貸料は次の通りである。

- 2階建賃貸住宅アパートは㎡当り1日62.5ルピアが平均的で、F-14タイプの1ヶ月賃貸料は26,250ルピアである。2階建アパートは主として、F-14及びF-16タイプである。
- 4階建賃貸住宅アパートは、F-18、F-27、F-36及びF-54タイプとなる。平均賃貸料は、F-18及びF-27タイプが㎡当り66~83ルピア、F-36タイプで㎡当り128ルピア、F-54タイプで130ルピアである。平均賃貸料は住宅タイプによって若干の違いがある。それは、各タイプによって仕上げが異なることによっている。
- ジャカルタ市によって支持されているサラナジャヤは主として住宅を持ちたくてもそのための十分な資金を持たない低所得者層に対する住宅供給を行なっている。
- サラナジャヤのF-18タイプの賃貸料、月間34,500ルピアは、月収115,000ルピアの所得層が購入可能である。2階建住宅の場合、F-14タイプが月収87,500ルピア、F-18タイプが月収100,000ルピアの所得層が購入可能となっている。
- すなわち2階建賃貸住宅の対象所得層は、月収87,500ルピア(F-14)から100,000ルピア(F-18)であり、4階建賃貸住宅は月収115,000ルピア(F-18)から700,000ルピア(F-54)となっている。

他方、ペンジャリガンの場合、火災の被災者達に対しては、特別な賃貸料が設定されている。表3.23にそれらが示されている。

Table 3.22 Occupancy Ratio

2 Stories Rental in 1988		Rental Fee.	Occupancy Ratio	
Cengkareng	14 m <sup>2</sup>	Rp. 900/day	120 units	54%
Pondok Kelapa	14 m <sup>2</sup>	Rp. 900/day	150 units	45%
Pondok Bambu	14 m <sup>2</sup>	Rp. 900/day	125 units	42%
Cipinang	14 m <sup>2</sup>	Rp. 900/day	152 units	72%
4 Stories Rental in 1988				
Tambora	F-18	Rp. 1,150/day	248	85.5%
Penjaringan	F-18	Rp. 1,000 - 1,500	524	60%
Penjaringan	F-36	Rp. 2,500	146	7%
Penjaringan	F-54	Rp. 5,000	16	0%

Table 3.23 Average Rental Fee in Penjaringan

Type	Suffered People	General
F-18	Rp. 1,500/day (Rp. 150,000/month)	Rp. 2,250/day (Rp. 225,000/month)
F-36	Rp. 2,500/day (Rp. 250,000/month)	Rp. 4,600/day (Rp. 460,000/month)
F-54	Rp. 4,600/day (Rp. 460,000/month)	Rp. 7,000/day (Rp. 700,000/day)

Note: Affordable income is shown in ( ).

Fig. 3.7 Sarana Jaya System

<u>Income/Month</u>	<u>Rental House</u>
Rp. 100,000 >	F-14 2 stories flat
Rp. 100,000 =	F-16 2 stories flat
Rp. 100,000 - 250,000	F-18 4 stories flat
Rp. 250,000 - 500,000	F-36 4 stories flat
Rp. 500,000 <	F-54 4 stories flat

サラナジャヤの所得階層区分は次の通りである。

所得層	最高限度料金額	対応月収
非常に低い層	1,000ルピア/日以下	月収10万ルピア以下
低所得層	2,000ルピア/日以下	10万～20万ルピア
中所得層	15,000ルピア/日以下	20万～50万ルピア
高所得層	15,000ルピア/日以上	50万ルピア以上

サラナジャヤのセーブリ方式の料金算定方式を用いて、プルムナスの販売価格から賃貸料金を試算してみると次の通りとなる。

4階建賃貸住宅

(F-15)	月額 86,000ルピア	2,850ルピア/日
F-18	月額 95,500ルピア	3,100ルピア/日
(F-21)	月額 105,500ルピア	3,500ルピア/日
F-27	月額 124,500ルピア	4,100ルピア/日

(注) ( ) のついたタイプはクマヨラン地区では計画されていない。

F-15タイプの購入可能所得層は月収 287,000ルピア、F-18タイプでは月収 318,000ルピア、F-21タイプでは月収 352,000ルピア、F-27タイプでは月収 413,000ルピアとなる。

Table 3.24 Comparison of Affordable Income Group

Type	Rental	Rental	PERUMNAS	
	Case of Tambora	Case of Penjaringan	Sales price	Const. Cost
F-18	Rp. 115,000	Rp. 225,000	Rp. 262,000	Rp. 152,000
F-36	Rp. -	Rp. 460,000	Rp. 556,600	Rp. 317,500
F-54	-	Rp. 700,000	Rp. 911,600	Rp. 510,400

## 2) プルムナスの賃貸住宅

賃貸住宅方式のメリットは、住宅所有者（この場合プルムナス）が所有権を継続的に持ちつづけ、土地を所有していることにある。この点が売却と賃貸方式との最も異なっている点である。

更に、賃貸住宅方式においては、建設コストを償還してしまえばそれ以後の期間は収入は利益となることになる。更に言えば地価はより高くなり、土地所有者としては将来いかなる目的にもその土地を利用することが出来る。

一般的には償還期間は10年間位までとされている。

プルムナスであれば、より長期間の償還期間で提供できることであろう。その期間において、プルムナスは建設コストがまず償還できれば良い。

プルムナスに賃貸住宅方式を導入した場合、賃貸料金はサラナジャヤと同一水準でなくても良い。サラナジャヤよりは若干高い水準に設定することが出来る。

以上の点を考慮にいれると、プルムナスの賃貸住宅方式として次のような仮定と試算ができる。

(1) 建設コスト	: F-18	5,576,000ルピア
	F-27	8,118,000ルピア
(2) 年間維持管理費	: F-18	60,000ルピア
	F-27	60,000ルピア
(3) 年間収入（賃料）	: F-18	549,748ルピア
	F-27	869,462ルピア
(4) 20年間のFIRR	: F-18	4.7%
	F-27	6.3%
(5) 償還期間	: 下期の仮定条件による。	
(6) 100%自己資本	: F-18	12.8年
	F-27	11.2年
(7) 50%自己資本	: F-18	20.8年
50%借入金（利子9%）	: F-27	16.7年
(8) 50%自己資本	: F-18	31.0年
50%借入金（利子12%）	: F-27	21.5年

- |      |               |        |       |
|------|---------------|--------|-------|
| (9)  | 10%自己資本       | : F-18 | 償還せず  |
|      | 90%借入金(利子9%)  | : F-27 | 33.1年 |
| (10) | 10%自己資本       | : F-18 | 償還せず  |
|      | 90%借入金(利子12%) | : F-27 | 償還せず  |

(注) 1. 収入は購買価格から算出、利子9%、20年間の支払い額と同額と設定している。

2. 全期間を通じて入居率を90%と仮定した。
3. 償還せずは適応不能の意味
4. 維持管理費額はサラナジャヤの事例による

### 3) レコメンディション

(1) 賃貸住宅方式は土地の有効利用と言える。賃貸方式では、土地を将来より効率的な利用目的に使える機会を持ち続けている。もし、土地を売却した場合、その土地の利用はどんな事があっても次の購入した所有者に移転してしまう。そのような機会を持ち続けることは、都市開発にとってより有意義な方法と言える。

(2) FIRRとしては当然F-18タイプで4.7%、F-27タイプで6.3%と低い。ファイナルでないことは明らかである。

これは賃貸方式の特性であるが、既述の点がブルムナスにとってはより重要な点となろう。

(3) 100%自己資本において償還期間がF-18タイプとF-27タイプで12.8年と11.2年となっている。これは賃貸方式では通常の償還期間である。この投資のある部分を銀行融資でまかなうならば、償還期間はより長くなる。ブルムナスとしての目的にとっては、長い償還期間は問題にならないであろう。ただ、財務状態とのバランスの問題である。

(4) F-54タイプの賃貸住宅はすすめられない。サラナジャヤにおいても、このタイプの住宅は少なくかつその入居率は極めて低い。

(5) 賃貸アパート方式は財務的に大きな負担がかかる。それ故、現在の状況においてはブルムナスにとって多くのメリットはない。もし、政府からの賃貸アパート方式に対する財政的援助あるいは基金が得られたならば低家賃の低所得者向け賃貸住宅を実施すべきである。

- (6) 実施にあたっては、プルムナスとして賃貸高層住宅の維持管理を担当する部門を持たねばならない。プルムナスは、住民が住み続けたいくなるように、常に各戸を良い居住状態に保つための維持管理を行なわねばならない。

#### 4. サブゾーン(3) ゾーン4の既存住宅地の再開発

サブゾーン(3)のスタディについては、相当数の家屋がゾーン3に於けるKC IU及びブルムナスの開発により撤去される必要がある為、ゾーン4全体としての分析を最初に行う必要がある。

##### 4.1 ゾーン4の現況

ゾーン4は約33.4haの面積(スタディチームが1/2000の地図を基に測った数値)を有しており、6つのRTを含んでいる。1987年のブルムナスの調査によると人口は16,687人で3,992の家族数が3,192戸の住宅に住んでいる。

##### 4.1.1 ブルムナスの調査結果

1988年の11月から12月にかけてブルムナスはアンケートによる新しい調査をゾーン4全体である3,190戸の家に対して行った。これはゾーン1周辺全体に対し6,000戸の調査の一部として行われたものである。

以下にその調査の結果のうち特に再開発に関連する項目について掲げて置く。

##### a. 住宅の状況

大半近くの回答者が半永久住宅(壁がコンクリート及び煉瓦その他の主構造が木造のもの)に住んでおり、約35%が永久住宅(殆んど全ての主構造部位がコンクリート及び煉瓦を使用しているもの)に住んでいる。残りは仮設風住宅(殆んど全ての構造部位が木・竹等を使用しているもの)である。

##### b. 住宅床/敷地面積

回答者の大半近くが30m<sup>2</sup>以下の床面積の住宅に住んでおりまた更にその半分が15m<sup>2</sup>以下の住宅である。

回答者の67%の敷地面積は60m<sup>2</sup>以下で、更にその65%が30m<sup>2</sup>以下である。

Fig. 3.8 Existing Conditions

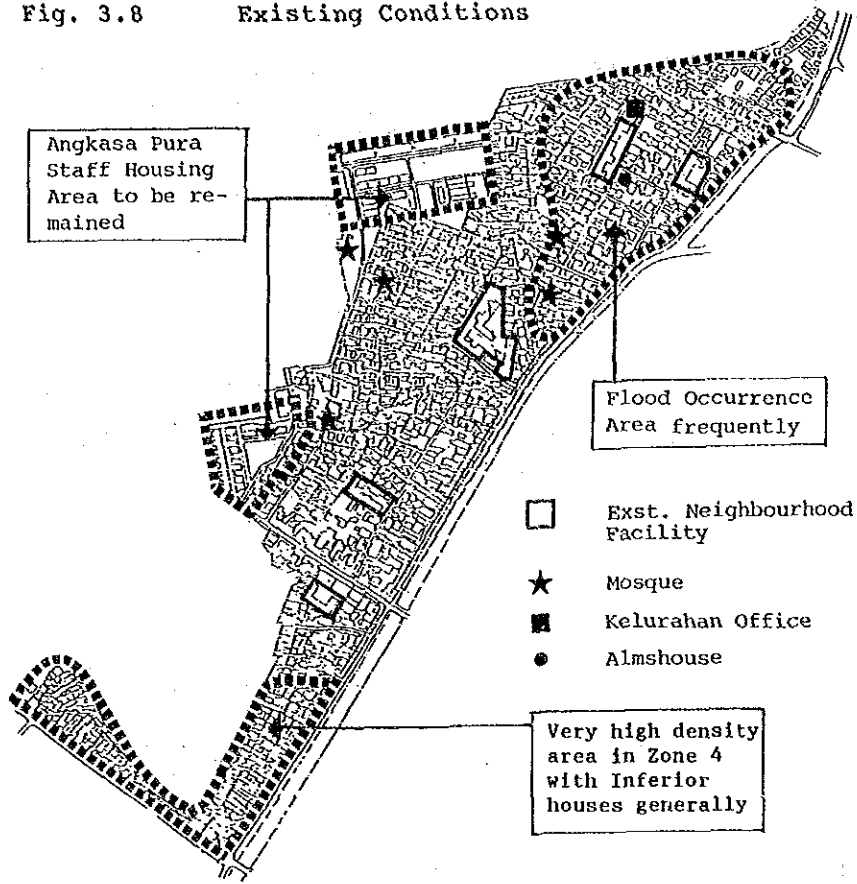
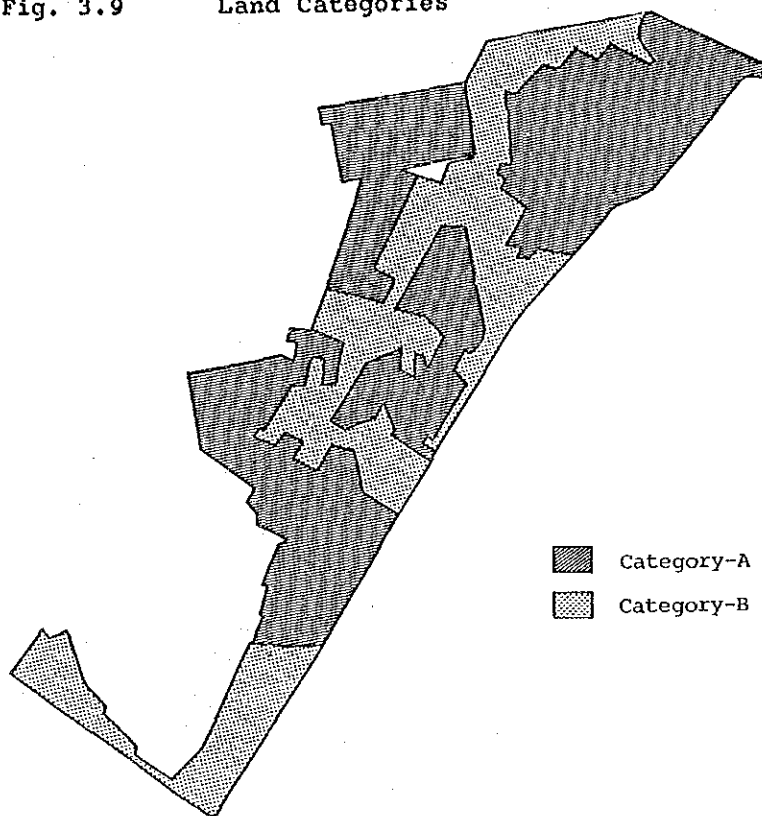


Fig. 3.9 Land Categories





c. 月収

約90%の回答者の月収が 200,000ルピア以下であり、そのうちの約半数が 100,000ルピア以下の月収である。

d. 土地／建物権利証明

約28%の回答者は自分の所有地に住んでいるが約55%のものは政府所有地又は権利が不明な土地に住んでいる。

建物に関しては、約70%の回答者が建物建設許可証明を有していない。

図3.9はBNPによるゾーン4の土地権利状況を示しているが、これは調査結果と相当異なる。

e. 給水／給電

当地区には原則的に公共事業として給水・給電は行われているが、回答者の87%が飲料水を買っており、洗濯等の雑用水は91%が井戸水を利用している。

回答者の33%は公衆トイレット・シャワー場を使っており、44%は独自のセプティックタンクを設置している。

f. 住宅所有形態

60%近い回答者は独自の所有住宅に住み、約25%が賃貸住宅に住んでいる。残りは同居家族と考えられる。

#### 4.1.2 ゾーン4の土地利用

調査団の提案によるゾーン3の開発に基づくゾーン4の土地利用は図3.10に示す通りである。表3.25は土地利用別面積表であるが、私有地と公有地に分けて表示されている。

Fig. 3.10 Landuse of Zone 4

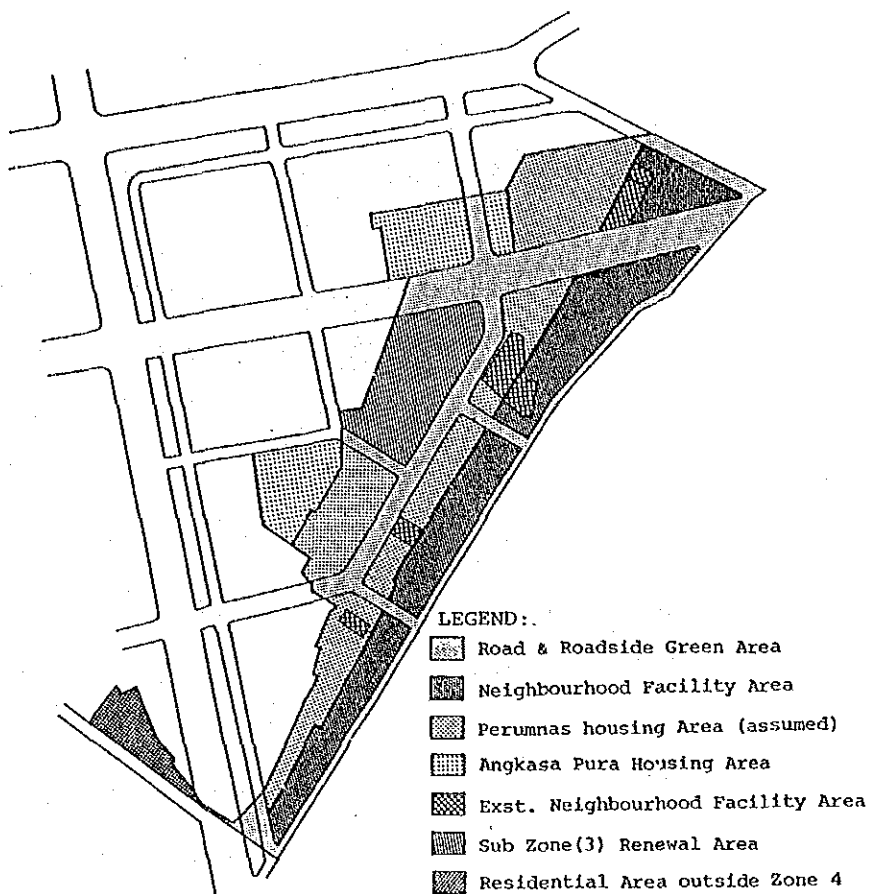


Table 3.25 Area List of Zone 4

ITEMS		CATEGORY		TOTAL
		A	B	
AREA TO BE DEMOLISHED by:	1. ROAD & ROADSIDE GREEN	2.85	1.38	4.23
	2. NEIGHBOURHOOD FACILITY OF ZONE 3	1.04	1.23	2.27
	3. PERUMNAS HOUSING DEVELOPMENT	6.70	4.73	11.43
	SUB TOTAL	10.59	7.34	17.93
SUB ZONE(3)	4. ANGKASA PURA HOUSING	3.90	0.00	3.90
	5. EXST. NEIGHBOURHOOD FACILITY AREA	1.12	0.53	1.65
	6. RENEWAL AREA	6.41	3.54	9.95
	SUB TOTAL	11.43	4.07	15.50
7. TOTAL AREA OF ZONE 4		22.02	11.41	33.43
8. AREA OUTSIDE ZONE 4		0.00	1.35	1.35
9. TOTAL AREA FOR RENEWAL (7+8)		22.02	12.76	34.78
10. NET RESIDENTIAL AREA IN ZONE 4 (7-4-5)		17.00	10.88	27.88
11. NET RESIDENTIAL AREA FOR RENEWAL (10+8)		17.00	12.23	29.23

## 4.2 再開発戦略

### 4.2.1 概要

1987年のKCマスタープランはゾーン4の既存住宅地は全て解体し、完全な空地とする事を提案している。また実行母体であるKCMB/KCIUは125,000ルピア/㎡×24ha = 300億ルピアを住民に支払うという計算を行っている。ゾーン1の基本的な計画に基づく道路用地、プルムナス住宅用地として30ha及び新しい計画人口を対象とする近隣公共施設用地の為にゾーン4の住宅撤去は避けられないが、ゾーン4全体がそれらの為に撤去される必要はない。

この提案には2つの基本的な問題がある。1つは補償費の額が非常に大きいことである。もし単価面積当り補償金が10万ルピア以下と仮定しても200億ルピアが必要であり、これはゾーン1全体の財務に大きく影響を与えるものである。実際には多くの家、近隣公共施設、道路等がかなり良い状態で使用可能である。これらのものは現状のまま残すべきである。

もう1つの問題はこれはより重要で考慮されるべき事であるが、その殆んどがいわゆる低所得者層に属している住民がもし全て移住させられたとしたら、社会的な問題を惹き起し且つこの様な都市整備は元来の住民を無視するものだとして、ゾーン1全体の開発が非難される可能性がある。その多くがいわゆる不法占拠者であるが、これらの人々は或る社会形態の基に相互依存しながらその様な地区内でも、生き、生活する権利を有していると考えべきである。

そのため、ゾーン1の開発に対する負担を増やす事なく、これらの人々がもし望むならば出来るだけ当地区に留まれる様な対策を検討する事が強く望まれる。

### 4.2.2 住宅の分類

入手出来た地図(最近の航空写真から作成されたもの)、統計、調査団の調査等から商業地区に指定されている地区も含め約3,500戸の住宅が存在すると仮定した。これらの住宅を2つのカテゴリーに分類した。1つは独自の所有地に立つ住宅で“カテゴリーA”とし、他は政府所有地に建つもので“カテゴリーB”とした。カテゴリーBの人々も出来るだけサブゾーン(3)に残るであろうが、その土地は所有権を明確にし、政府に返還されるべきである。

一方カテゴリーA及びBの両方に属する多くの家が後で述べられている様にゾーン3全

体の開発の為に取り壊される事になる。

#### 4.2.3 カテゴリーAの再開発

10.59haに含まれる約759戸の住宅がゾーン3の開発のために取り壊される事になり、6.41haの面積に在る460戸の住宅はサブゾーン(3)の一部として残る。しかし、残りの家のうち何戸かの質の低い住宅は住環境の向上の為に、且つゾーン3開発全体としての同じ又は同等のスタンダードにするために取り壊される。この取り壊した跡地に新しい住宅を建設し、且つ小さな公園を設置する事が提案される。

この新しく建設される住宅数は取り壊されたそれより多くの数が建設されるべきで、ゾーン3の開発で取り壊される759戸の住宅のうち出来るだけ多くを収容する。

この再開発のための投資と遂行は、1,219戸の全ての住宅を移設させ、補償金を払う代わりにKCIUによってなされるべきである。この計画は第V章の1に示されているA地区のケーススタディに参照されている。

この新しい住宅建設は出来得るならばブルムナスかサラナジャヤにより行われるべきである。

759戸の住宅で、この新住宅に入れるものを除いたもののうち203戸の住宅は当章の4.3.2.3)に示される様にブルムナス住宅に移されるべきである。

#### 4.2.4 カテゴリーBの再開発

約2,219戸の住宅は全て取り壊しの対象とする。実行母体であるKCIUはジャカルタ市及びNGOとの調整をとりつつ、コミュニティや住民に対し、慎重に調査、インタビューを行い住民の意志を判断し、分類する必要がある。

- 1) 補償費を受け取りゾーン1から出ていくもの
- 2) 補償費を受け取り、ブルムナス住宅に移住するもの、これらについて以下の項目が考慮されるべきである。
  - a. 補償費をブルムナス住宅購入費の一部とし
  - b. ブルムナスは彼等優先権を持つものとしてサブシディを与える。  
(当章セクション3参照)
  - c. 上のa, b, の条件を含み十分な資金と収入がある。
- 3) KCIUからの補償金及びブルムナスからのサブシディがあったとしても無職又は非常に低い収入である為ブルムナスの住宅の購入も出来ず且つゾーン1外へも移住

出来ないもの。

上の第3番目に分類されたものが最も深刻な状況であり、これらの人達の為にその要望と能力を見極める為にKCIU、ジャカルタ市、NGOは更に注意深い調査を行うべきである。

#### 1) 当地区での居住期間

例えば昨日当地へ越して来た様な短期居住者は当地に居残るにはあまりにもその権利は小さいと考えるべきである。

#### 2) 労働意欲

例えば労働意欲のないものは将来も無職で収入もなく、当地区内で住宅を購入出来る可能性はないと考えるべきである。

#### 3) 労働能力

例えば身体障害者やあまりに年を取りすぎていたり、あまりに若い人に対しては社会福祉としての対策を考えるべきで、当再開の対象からはずす。

こういった特殊な観点からの再開戦略として上の様な人を除く適格者に“トランジション住宅”を用意し当地に居残し、将来プルムナスの住宅又はゾーン3外で住宅が購入出来るまでの収入増加のため、彼等の職業訓練を行う。

ゾーン3開発のフレームワーク、人口密度の考慮等から次の様な分類を行った。

1,016戸の住宅はゾーン3の外へ移住する。547戸の住宅はプルムナス住宅へ移住する。646戸の住宅は“トランジション住宅”として新しく用意する。(第V章のB地区ケーススタディ参照)

### 4.3 サブゾーン(3) 再開のフレームワーク

サブゾーン(3)のフレームワークについては4.2の再開戦略に概要は示されているが、その設定経過を詳細に述べる。

#### 4.3.1 フレームワークの基本条件

ゾーン4は住宅用に供される面積として27.88haを有している。但し再開スタディの対象地区として商業地区に位置する既存住宅地1.35haを含むと表4.1に示す様に29.33haである。

この29.33haのうち19.28haはKCIUによりゾーン3の開発のため取り壊しが必要で

ある。残された9.95haを再開発/環境整備の対象面積とする。これがいわゆるサブゾーン(3)である。

サブゾーン(3)の開発フレームワークの設定のための基本条件は以下の通りである。

ゾーン4の平均人口密度(グロス)は約500人/ha(16,687人÷33.43ha)でありこれに基づき人口密度、平均住宅内人員数、住戸密度等をカテゴリー別に設定し、サブゾーン(3)のフレームワークの検討の基礎的基準とした(表3.26参照)。

Table 3.26 Basic Criteria for Framework of Zone 4 Renewal

Category	Popul'n Density (P/ha.)	Aver. Pop. per House (P/Hs)	House Density (H/ha.)	Average Land Area (m <sup>2</sup> )	Aver. House Floor Area (m <sup>2</sup> )
A	355	4.95	71.71	75	48
B	980	5.40	181.43	30	30

この数値は擬定値である為、再開発実行時にはより詳細な調査を行いその基準をより明確にする必要がある。

この基礎的基準により、ゾーン4の既存住宅とその処理及び対応する面積が算定され表3.27に示されている。

Table 3.27 Existing House & Area in Zone 4

	Items	Demolished by Zone 3 Dev'nt	Sub Zone (3)	Total
Category A	Area (ha.)	10.59	6.41	17.00
	No. of Houses	759	460	1,219
Category B	Area (ha.)	8.69	3.54	12.23
	No. of Houses	1,557	*1) 642	2,219
Total	Area (ha.)	19.28	9.95	29.33
	No. of Houses	2,336	1,102	3,438

Note: \*1) These houses should be also demolished since the land should be returned to the government. And also almost all are houses of extremely high density and very inferior and it is never desirable that they remain as they are.

#### 4.3.2 サブゾーン(3)のフレームワーク

##### 1) ゾーン4で取り壊されるべき住宅の算定

表3.27に示されているゾーン4の既存住宅の状況及び先に述べられた再開発戦略によりゾーン4及びサブゾーン(3)で取り壊されるべき住宅数を算定した。

##### a. カテゴリーA

サブゾーン(3)の6.41haのうち約20%が低質不良住宅が建っているものとし、環境整備のためサブゾーン(2)のブルムナスの住宅と同じ又は同様のスタンダードで建て直されるものとした。この建て直し様の土地面積は1.28haで、人口密度はサブゾーン(2)のブルムナス開発と同じ1,000人/haを適用した。

既存住宅が取り壊された跡地に新しく建てられるべき住宅数は258戸である。

$$(1.28\text{ha} \times 1,000\text{人/ha} \div 4.95\text{人/戸} = 258\text{戸})$$

6.41haから上の1.28haを引いた5.13haについては、既存住宅は現況のまま残されるものとし、その住宅数は368戸と算定した。

$$(5.13\text{ha} \times 71.71\text{戸/ha} = 368\text{戸})$$

ゾーン4全体のカテゴリーA住宅851戸(表3.28参照)のうち残された593戸(851戸-258戸)はサブゾーン(2)のブルムナス住宅へ移住するか、ゾーン1以外の地区に出て行く事になる。

##### b. カテゴリーB

サブゾーン(3)の中の3.54haについてはゾーン3の開発に供されないが、低質の住宅状況と、政府所有地である為既存住宅はやはり取り壊しの対象となり、その数は642戸と算定された。(3.54ha×181.43戸/ha=642戸)

この3.54haの中に新しいトランジション住宅が再開発戦略によると建設される訳で、その数は656戸と算定された。この算定にはやはりブルムナス開発と同じ1,000人/haの人口密度を適用した。(3.54ha×1,000人/ha÷5.4人/戸=656戸)

ゾーン4全体で取り壊されるカテゴリーB住宅2,219戸のうち、1,563戸はサブゾーン(2)のブルムナス住宅がゾーン1以外の地区に移住する事となる。

Table 3.28 House & Area to be Demolished in Zone 4

	Items	Demolished by Zone 3 Dev't	Demolished in Sub Zone (3)	Total
Category A	Area (ha.)	10.59	*1) 1.28	11.87
	No. of Houses	759	92	851
Category B	Area (ha.)	8.69	3.54	12.23
	No. of Houses	1,577	642	2,219
Total	Area (ha.)	19.28	4.82	24.10
	No. of Houses	2,336	734	3,070

2) 取り壊される住宅の移動

表3.29はゾーン4で取り壊されるべき住宅全体に対する措置（取り壊す、残す、移す）を示したものである。これらは下の条件で設定されたものであるが、この条件はあくまで想定したものであり、ゾーン4の実際の取り壊しに際してはK C I Uによってより詳細に調査、インタビューが必要である。

Table 3.29 Moving of Zone 4 Houses

ITEM		CATEGORY		TOTAL	
		A	B		
SUB ZONE(3)	1) HOUSES REMAINED AS THEY ARE	368	0	368	
	2) RELOCATED TO REBUILT HOUSES IN SUB ZONE (3)	258	* 656	914	
	3) TOTAL	626	656	1,282	
OUTSIDE SUB ZONE(2)	4) RELOCATED TO PERUMNAS HOUSES IN SUB ZONE(2)	F-18	53	547	600
		F-27	150	0	150
		SUB T	203	547	750
	5) DISLOCATED TO OUTSIDE ZONE 4	390	1,016	1,406	
6) TOTAL	593	1,563	2,156		
7) TOTAL HOUSES TO BE RELOCATED IN ZONE 4 (2+6)		851	2,219	3,070	

Note: Figure with \* mark is Transition Houses.

- a. 両カテゴリー住宅のゾーン4全体で取り壊し対象となるもののうち、約45%は補償費を受け取りゾーン1外の地区へ移ることとした。その理由としては彼等の希望及び下にあげる様な条件でサブゾーン(3)に残る事が不可能と判断されたと考える。
- 非常に短期間しか当地区に居住していない為権利がないか非常に少ない。
  - 住宅を購入するに十分な収入又は資金を持っている。
  - 独身者でどこにでも住める。



— 身体障害者で社会福祉的援助を受けられる。

b. 残りの住宅に関してはK C I Uからの補償費を住宅の購入資金の一部としてサブゾーン(2)のプルムナス住宅へ移る。プルムナス住宅の一部はゾーン4で住んでいた住民を受け入れる為に優先権を与えるべきで、サブゾーン(3)での新しい住宅又はトランジション住宅に対する支払いと思じ様な条件になるサブシティを与えるべきである。

### 3) サブゾーン(3)のフレームワーク

サブゾーン(3)再開発のフレームワークは表3.30に示す通りである。

Table 3.30 Framework for Sub Zone (3)

ITEM	CATEGORY				TOTAL	
	A		B		AREA (Ha)	NO. OF HOUSES
	AREA (Ha)	NO. OF HOUSES	AREA (Ha)	NO. OF HOUSES		
1) HOUSES TO BE REMAINED AS THEY ARE	5.13	368	0	0	5.13	368
2) REBUILT HOUSES IN SUB ZONE(3)	1.28	258	3.54	656	4.82	914
3) ANGKASA PURA HOUSING	3.90	156	0	0	3.90	156
4) TOTAL	6.41	626	3.54	* 656	9.95	1,282
	10.31	782	3.54	656	13.85	1,438
5) POPULATION		3,074		3,542		6,616
		3,854		3,542		7,396
6) POPULATION DENSITY (P/Ha)		480		1,000		665
		374		1,000		534
7) HOUSE DENSITY (H/Ha)		96.9		185.3		128.3
		75.8		185.3		103.8

Note: For items of 4), 5), 6) and 7), upper and lower lines shows figures without and with 3) Angkasa Pura Housing. Figure with \* mark is for Transition Houses.

— 総住宅戸数は 1,282戸でカテゴリーA住宅 626, カテゴリー住宅 (トランジション住宅) 656戸

— カテゴリーA住宅の626戸のうち既存住宅を残すものが368戸, 新しく建設するものが258戸

— 総人口は 6,616人でカテゴリーA 3,074人及びカテゴリーB 3,542人で構成される。

夫々の人口密度は 480人/ha及び 1,000人/haである。

## 5. 近隣公共施設計画

### 5.1 計画基準と配置方針

#### 5.1.1 概要

ゾーン1内の住宅地域（ゾーン2）に対する近隣公共施設の種類と数量の設定は、その地域内の総人口に基づき計画された。そのゾーン2内の2005年に於ける計画人口は52,500人から75,000人のレンジ内としている。

一方、ゾーン2内に於ける公共施設の設置に関しては、ゾーン1内の現在の様子や、さしあたり新たに人が住みつくブロックに接する住区の様子などを総合的に考慮する必要がある。つまり、ゾーン2の開発はそれ単独で行われるものでなく、新旧住民が有機的に共存できるよう考慮されるべきで、これは特に公共施設配置計画にとって大切な要素である。

以上の条件に基づき、“対象人口”，“対象エリア”，“ロケーションと距離”，“行政区画割”等によって具体的な公共施設の配置計画を行った。

行政区画単位は、サイズの小さいものから、RT（Rukun Tetangga），RW（Rukun Warga），（ただし、RT，RWは住民により組織される），クルラハン（Kelurahan），ケチャマタン（Kecamatan），ウィラヤ（Wilayah）そしてジャカルタ市（DKI Jakarta）となっている。

それぞれの行政単位には、そのレベルに応じた施設内容が要求されており、その基準となる条件・規則としては、

Jakarta Municipality（Luas Kebutuhan Sarana Kota Untuk RTK DKI Jakarta tahun 2005 / Tata Kota DKI Jakarta），

BTN Regulation（Ketentuan Mininum Proyek Perumahan dan Rumah Sederhana yang dapat dikaitkan dengan Kredit Pemilikan Rumah / Bank Tabungan Negara）と、これ以外の一般的な基準として、公共事業省・住宅局から出されているものがある。

これらの設置基準はどれも施設用地に対する基準であり、施設の床の広さを規定したものではない。

ゾーン2に於ける公共施設の設置計画は、ゾーン1開発と一体で行われるべきで、KCMBは、ジャカルタ市当局並びに関連機関と調整してこれを行うことが望まれる。

#### 5.1.2 公共事業省・住宅局による基準

住宅局が出している基準の中で特に積層住宅（フラット住宅）地区に対する設置基準があり要約すると以下の通りである。

1) 積層住宅地区内に於ける近隣公共施設

- a. 施設は公共の福祉のために設置され、その地区の住宅の質と住環境にふさわしいものであること。
- b. 基本的に公共施設は住民が要望する建物と、オープン・スペースによって構成される。
- c. すべての公共施設は、国の建築基準法、地方の建築条例等に基づき計画され、宗教原理や他の精神教義に片寄って決定されるべきではない。
- d. 施設の種類や規模は、国の平均的基準にのっとり、現況の地区内の人口データを加味して決められる。
- e. 施設は、それが対象となるひとつの近隣住区のみによって使われるか、ひとつ以上の住棟住区のどちらかにより利用されることを前提としている。

詳細については、次からのページとアペンディックスを参照。

Fig. 3.11

Public Facility Standard-Dinas Tata Kota DKI Jakarta

DESIGN FACTOR REDUCTABLE UNTIL 60 %

250 PEOPLE  
750 PEOPLE  
1.500 PEOPLE  
3.000 PEOPLE  
6.000 PEOPLE  
12.500 PEOPLE  
15.000 PEOPLE  
28.000 PEOPLE  
30.000 PEOPLE  
60.000 PEOPLE  
120.000 PEOPLE  
200.000 PEOPLE  
420.000 PEOPLE  
1.500.000 PEOPLE

EDUCATION	<p>ZINDER GARDEN # 500 M<sup>2</sup></p> <p>PRIMARY SCHOOL # 3.000 M<sup>2</sup></p> <p>HEALTH POST / MEDICAL CENTRE # 200 M<sup>2</sup></p> <p>SMALL MOSQUE # 300 M<sup>2</sup></p> <p>PUBLIC HALL / MULTI PURPOSE HALL # 400 M<sup>2</sup></p> <p>PLAY GROUND # 250 M<sup>2</sup></p> <p>ATHLETIC GROUND / PLAY GROUND / PARK # 1.500 M<sup>2</sup></p> <p>SECURITY POST, PUBLIC TELP., ELECTRIC POWER STATION, LETTER BOX, GARBAGE BOX # 300 M<sup>2</sup></p> <p>SMALL SHOP # 100 M<sup>2</sup></p>	<p>JUNIOR HIGH SCHOOL (10 CLASS) # 4.000 M<sup>2</sup></p> <p>SENIOR HIGH SCHOOL (10 CLASS) # 4.000 M<sup>2</sup></p> <p>RELIGIOUS PUBLIC HEALTH CENTRE (10 CLASS) # 500 M<sup>2</sup> # 400 M<sup>2</sup> # 350 M<sup>2</sup></p> <p>LABORATORIUM</p> <p>MOSQUE (KELURAHAN LEVEL) # 1.000 M<sup>2</sup></p> <p>OTHER RELIGIOUS PLACE # 2.000 M<sup>2</sup></p> <p>YOUTH CLUB / MULTI PURPOSE HALL # 500 M<sup>2</sup></p> <p>SOCIAL HALL # 500 M<sup>2</sup></p> <p>ATHLETIC GROUND # 3.400 M<sup>2</sup> SWIMMING POOL # 1.000 M<sup>2</sup> CLUBHOUSE # 2.000 M<sup>2</sup> CINEMA PARK # 1.500 M<sup>2</sup></p> <p>RELIGIOUS OFFICE # 1.000 M<sup>2</sup> PUBLIC OFFICE # 750 M<sup>2</sup> SECURITY POST # 300 M<sup>2</sup> FIRE STATION # 300 M<sup>2</sup> EXTENSION POST OFFICE # 300 M<sup>2</sup></p> <p>MARKET (NEIGHBOURHOOD LEVEL) # 10.000 M<sup>2</sup></p> <p>MARKET STOPS # 20.000 M<sup>2</sup></p> <p>PUBLIC PARKING / BUS STOP # 2.000 M<sup>2</sup></p>	<p>REKAMATAN LEVEL PUBLIC HEALTH # 2.100 M<sup>2</sup></p> <p>EXTENSION HOSPITAL TYPE C # 10.000 M<sup>2</sup></p> <p>MOSQUE (KECAMATAN LEVEL) # 5.000 M<sup>2</sup> OTHER RELIGIOUS PLACE # 1.500 M<sup>2</sup></p> <p>MOSQUE # 12.000 M<sup>2</sup></p> <p>PUBLIC HALL / MULTI PURPOSE HALL # 2.000 M<sup>2</sup></p> <p>MEETING HALL / MULTI PURPOSE HALL # 10.000 M<sup>2</sup></p> <p>TRAINING CENTRE FOR NOKE # 1.000 M<sup>2</sup></p> <p>MULTI PURPOSE GROUND # 10.000 M<sup>2</sup> PARKS # 10.000 M<sup>2</sup> SPORT HALLS # 10.000 M<sup>2</sup></p> <p>REKAMATAN OFFICE # 3.750 M<sup>2</sup> PUBLIC SERVICE OFFICE # 2.000 M<sup>2</sup> RECORDS OFFICE # 2.000 M<sup>2</sup> W-PLANNING OFFICE # 570 M<sup>2</sup> FIRE STATION # 1.250 M<sup>2</sup> POST/TELECOMMUNICATION OFFICE # 2.500 M<sup>2</sup> TRAINING DEPT. POST # 200 M<sup>2</sup> ELECTRIC POWER STATION # 500 M<sup>2</sup></p> <p>SHOPPING CENTRE # MARKET # 35.000 M<sup>2</sup></p> <p>TRANSIT TERMINAL # 3.000 M<sup>2</sup> PUBLIC PARKING # 13.500 M<sup>2</sup></p>	<p>UNIVERSITY # 20.000 M<sup>2</sup> LIBRARY # 2.000 M<sup>2</sup></p> <p>HOSPITAL WILAYAH LEVEL, TYPE B # 45.000 M<sup>2</sup> EMERGENCY HOSPITAL # 50.000 M<sup>2</sup></p> <p>MOSQUE WILAYAH / REGION LEVEL # 20.000 M<sup>2</sup> OTHER RELIGIOUS PLACE # 5.000 M<sup>2</sup></p> <p>PUBLIC MEETING HALL # 5.000 M<sup>2</sup></p> <p>SPORT COMPLEX # YOUTH CENTRE # 70.000 M<sup>2</sup> RECREATION / AMBUSH BUILD # 6.000 M<sup>2</sup> CINEMA # 4.000 M<sup>2</sup> CULTURAL HALL / AUDITORIUM # 10.000 M<sup>2</sup> CITY PALACE # 50.000 M<sup>2</sup> TRADITIONAL CULTURAL HALL # 5.000 M<sup>2</sup></p> <p>GOVERNMENT OFFICE # 25.000 M<sup>2</sup> REKAMATAN LEVEL # 4.000 M<sup>2</sup> POLICE OFFICE # 3.500 M<sup>2</sup> MILITARY OFFICE # 3.500 M<sup>2</sup> TELECOMMUNICATION OFFICE # 7.500 M<sup>2</sup> ELECTRICITY OFFICE (MIL) # 5.000 M<sup>2</sup> WATER SUPPLY OFFICE # 5.000 M<sup>2</sup> RELIGIOUS COURT # 3.000 M<sup>2</sup> FIRE STATION HEAD QUARTER # 3.000 M<sup>2</sup></p> <p>BATH SHOPS # 25.000 M<sup>2</sup> MARKET # 25.000 M<sup>2</sup> PRIVATE COMPANY AND OTHER # 25.000 M<sup>2</sup></p> <p>TERMINAL (TRANSPORTATION FACILITY) # 50.000 M<sup>2</sup> PUBLIC PARKING # 40.000 M<sup>2</sup></p>
SPORT & RECREATION	<p>ATHLETIC GROUND # 3.400 M<sup>2</sup> SWIMMING POOL # 1.000 M<sup>2</sup> CLUBHOUSE # 2.000 M<sup>2</sup> CINEMA PARK # 1.500 M<sup>2</sup></p>	<p>MULTI PURPOSE GROUND # 10.000 M<sup>2</sup> PARKS # 10.000 M<sup>2</sup> SPORT HALLS # 10.000 M<sup>2</sup></p> <p>SMALL STADIUM # 50.000 M<sup>2</sup> PARKS # 3.000 M<sup>2</sup> MUSEUM # 3.000 M<sup>2</sup> CULTURAL HALL / AUDITORIUM # 5.000 M<sup>2</sup> CINEMA / THEATER # 3.500 M<sup>2</sup></p>	<p>MEETING HALL / MULTI PURPOSE HALL # 10.000 M<sup>2</sup></p> <p>TRAINING CENTRE FOR NOKE # 1.000 M<sup>2</sup></p> <p>MULTI PURPOSE GROUND # 10.000 M<sup>2</sup> PARKS # 10.000 M<sup>2</sup> SPORT HALLS # 10.000 M<sup>2</sup></p> <p>SMALL STADIUM # 50.000 M<sup>2</sup> PARKS # 3.000 M<sup>2</sup> MUSEUM # 3.000 M<sup>2</sup> CULTURAL HALL / AUDITORIUM # 5.000 M<sup>2</sup> CINEMA / THEATER # 3.500 M<sup>2</sup></p>	<p>SPORT COMPLEX # YOUTH CENTRE # 70.000 M<sup>2</sup> RECREATION / AMBUSH BUILD # 6.000 M<sup>2</sup> CINEMA # 4.000 M<sup>2</sup> CULTURAL HALL / AUDITORIUM # 10.000 M<sup>2</sup> CITY PALACE # 50.000 M<sup>2</sup> TRADITIONAL CULTURAL HALL # 5.000 M<sup>2</sup></p>
SOCIAL AFFAIR	<p>PUBLIC HALL / MULTI PURPOSE HALL # 400 M<sup>2</sup></p>	<p>YOUTH CLUB / MULTI PURPOSE HALL # 500 M<sup>2</sup></p> <p>SOCIAL HALL # 500 M<sup>2</sup></p>	<p>MEETING HALL / MULTI PURPOSE HALL # 10.000 M<sup>2</sup></p> <p>TRAINING CENTRE FOR NOKE # 1.000 M<sup>2</sup></p>	<p>PUBLIC MEETING HALL # 5.000 M<sup>2</sup></p>
SPORT & RECREATION	<p>PLAY GROUND # 250 M<sup>2</sup></p> <p>ATHLETIC GROUND / PLAY GROUND / PARK # 1.500 M<sup>2</sup></p>	<p>ATHLETIC GROUND # 3.400 M<sup>2</sup> SWIMMING POOL # 1.000 M<sup>2</sup> CLUBHOUSE # 2.000 M<sup>2</sup> CINEMA PARK # 1.500 M<sup>2</sup></p>	<p>MULTI PURPOSE GROUND # 10.000 M<sup>2</sup> PARKS # 10.000 M<sup>2</sup> SPORT HALLS # 10.000 M<sup>2</sup></p>	<p>SPORT COMPLEX # YOUTH CENTRE # 70.000 M<sup>2</sup> RECREATION / AMBUSH BUILD # 6.000 M<sup>2</sup> CINEMA # 4.000 M<sup>2</sup> CULTURAL HALL / AUDITORIUM # 10.000 M<sup>2</sup> CITY PALACE # 50.000 M<sup>2</sup> TRADITIONAL CULTURAL HALL # 5.000 M<sup>2</sup></p>
GOVERNMENT & PUBLIC SERVICES	<p>SECURITY POST, PUBLIC TELP., ELECTRIC POWER STATION, LETTER BOX, GARBAGE BOX # 300 M<sup>2</sup></p>	<p>RELIGIOUS OFFICE # 1.000 M<sup>2</sup> PUBLIC OFFICE # 750 M<sup>2</sup> SECURITY POST # 300 M<sup>2</sup> FIRE STATION # 300 M<sup>2</sup> EXTENSION POST OFFICE # 300 M<sup>2</sup></p>	<p>REKAMATAN OFFICE # 3.750 M<sup>2</sup> PUBLIC SERVICE OFFICE # 2.000 M<sup>2</sup> RECORDS OFFICE # 2.000 M<sup>2</sup> W-PLANNING OFFICE # 570 M<sup>2</sup> FIRE STATION # 1.250 M<sup>2</sup> POST/TELECOMMUNICATION OFFICE # 2.500 M<sup>2</sup> TRAINING DEPT. POST # 200 M<sup>2</sup> ELECTRIC POWER STATION # 500 M<sup>2</sup></p>	<p>GOVERNMENT OFFICE # 25.000 M<sup>2</sup> REKAMATAN LEVEL # 4.000 M<sup>2</sup> POLICE OFFICE # 3.500 M<sup>2</sup> MILITARY OFFICE # 3.500 M<sup>2</sup> TELECOMMUNICATION OFFICE # 7.500 M<sup>2</sup> ELECTRICITY OFFICE (MIL) # 5.000 M<sup>2</sup> WATER SUPPLY OFFICE # 5.000 M<sup>2</sup> RELIGIOUS COURT # 3.000 M<sup>2</sup> FIRE STATION HEAD QUARTER # 3.000 M<sup>2</sup></p>
PORTAL COMMERCIAL	<p>SMALL SHOP # 100 M<sup>2</sup></p> <p>SMALL SHOPPING AREA # 3.500 M<sup>2</sup></p> <p>PUBLIC PARKING / BUS STOP # 400 M<sup>2</sup></p>	<p>MARKET (NEIGHBOURHOOD LEVEL) # 10.000 M<sup>2</sup></p> <p>MARKET STOPS # 20.000 M<sup>2</sup></p>	<p>SHOPPING CENTRE # MARKET # 35.000 M<sup>2</sup></p>	<p>BATH SHOPS # 25.000 M<sup>2</sup> MARKET # 25.000 M<sup>2</sup> PRIVATE COMPANY AND OTHER # 25.000 M<sup>2</sup></p>
TRANSIT	<p>PUBLIC PARKING / BUS STOP # 400 M<sup>2</sup></p>	<p>PUBLIC PARKING / BUS STOP # 2.000 M<sup>2</sup></p>	<p>TRANSIT TERMINAL # 3.000 M<sup>2</sup> PUBLIC PARKING # 13.500 M<sup>2</sup></p>	<p>TERMINAL (TRANSPORTATION FACILITY) # 50.000 M<sup>2</sup> PUBLIC PARKING # 40.000 M<sup>2</sup></p>
	KELURAHAN		KECAMATAN	
	(RT)		(WALI KOTA)	
	RW		(WILAYAH)	

Fig. 3.12 Total Area of Minimum Necessity for Public Facility by BTN

CETAKAN KETIGA; TH. 1984  
BANK TABUNGAN NEGARA

(Based on Minimum Population)

FACILITY ITEM	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)
POPULATION								
250 (*)/50R	1.000 (**)/200R	1.600/320R	2.500/500R	6.000/1.200R	10.000/2000R	30.000/6000R	120.000/24.000R	
350 MZ (1.00) 100 MZ (0.40) (1.40)	800 MZ (0.80) (2.20)	2.400 MZ (1.50) (3.70)	1.250 MZ (0.50) 300 MZ (0.12) 1.200 MZ (0.48) 100 MZ (0.04) 1.300 MZ (0.12) (1.70) (4.36)	1.800 MZ (0.500) 1.800 MZ (0.500) 150 MZ (0.025) 500 MZ (0.085) (0.705) (5.688)	1.600 MZ (0.160) 350 MZ (0.035) (0.195) (5.803)	9.800 MZ (0.300) 1.750 MZ (0.059) 13.500 MZ (0.450) 500 MZ (0.015) 100 MZ (0.003) 100 MZ (0.003) 200 MZ (0.006) 1.000 MZ (0.030) 1.000 MZ (0.030) 650 MZ (0.021) (0.970) (6.833)	24.000 MZ (0.2000) 3.600 MZ (0.0300) 1.000 MZ (0.0083) 36.000 MZ (0.3000) 1.000 MZ (0.0083) 500 MZ (0.0041) 300 MZ (0.0025) 5.000 MZ (0.0250) 4.000 MZ (0.0200) 150 MZ (0.0012) (0.6160) (7.4990)	
Kinder Garden Accumulation (i+ii)								
Primary School Accumulation (ii+iii)								
Play Ground Small Mosque Shopping Centre Public Park Meeting Hall & Security Post Amount Accumulation (ii+iv)								
Junior High School Senior High School Practice Doctor Ex Public Health Centre Amount Accumulation (iv+v)								
Maternity Hospital Pharmacy Amount Accumulation (v+vi)								
Maternity House Mosque Shopping Centre Kelurahan Office Police Station Post Office Fire Station Multi Purpose Building Public Park Public Health Centre Amount Accumulation (vi+vii)								
Sport Court Mosque Religious Others Religious Shopping Centre Accommodan Office Police Office Post Office Youth Centre Public Park Telephones Office Electric Power Station Amount Accumulation (vii+viii)								
350 MZ	2.200 MZ	5.920 MZ	10.240 MZ	34.000 MZ	58.600 MZ	205.000 MZ	899.800 MZ	
NOTICE : (0.80) = 0.80 MZ/Person	EXAMPLE :							
	(*) 1. For the Each 250 Persons :							
	- Play Ground (1.00) x 250 = 250 MZ							
	- Marung (0.40) x 250 = 100 MZ							
	Total (1.40) x 250 = 350 MZ							
	(**) 2. For the Each 1,000 Persons :							
	- Play Ground (1.00) x 1,000 = 1,000 MZ							
	- Marung (0.40) x 1,000 = 400 MZ							
	- Kinder Garden (0.80) x 1,000 = 800 MZ							
	Total (2.20) x 1,000 = 2,200 MZ							
	SOURCE:							
	KETERUNTUAN MINIMUM PROYEK PERUMAHAN DAN							
	RUMAH SEDEHANA YANG DAPAT DIKAITKAN							
	DENGAN KRITRI PENILIKAN RUMAH							
	BANK TABUNGAN NEGARA							

Fig. 3.13 Planning Standard

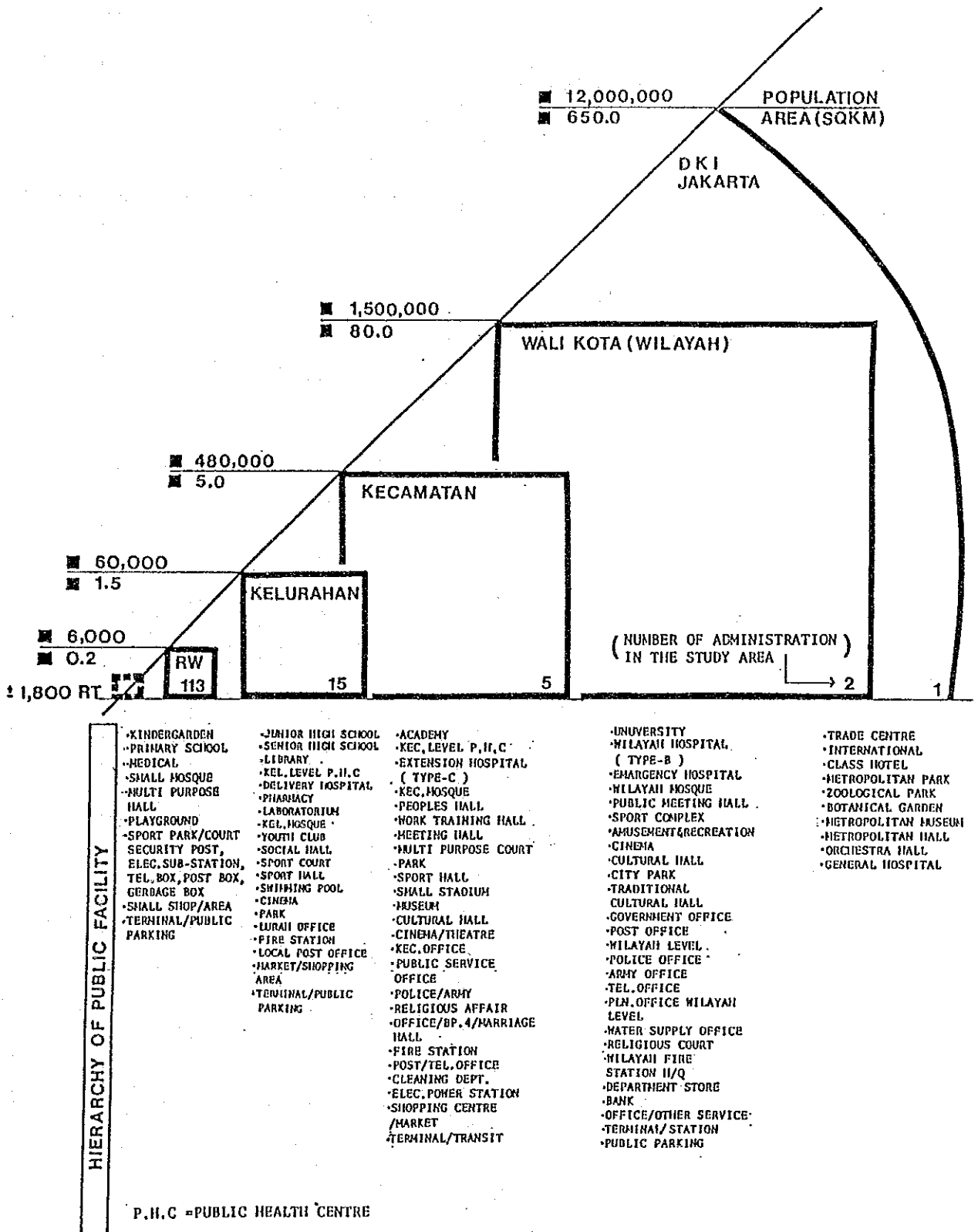
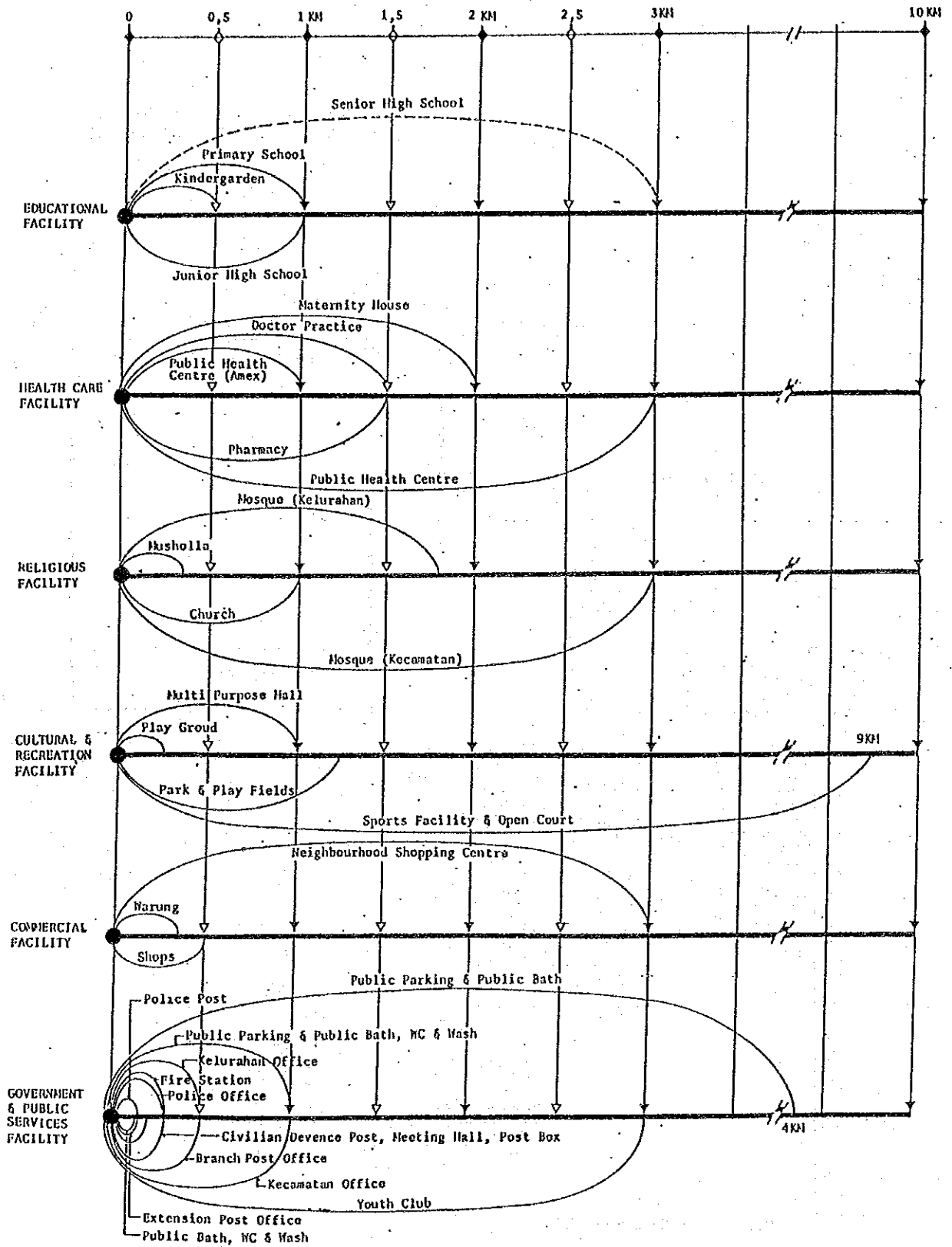


Fig. 3.14 Maximum Distance to Each Community Facilities



Source: Standard by Direktorat Perumahan, Cipta Karya

5.2 計画基準の適用

5.2.1 基準の見直し

ジャカルタ市から出されている近隣公共施設の設置基準を表3.31に示す。しかし、原案は現実に達成可能な目標値としては全般に高すぎる値となっている。

Table 3.31 Zone 2 Neighbourhood Facility Area Calculated by Modified Standard

R W LEVEL	DRI STANDARD (in case of 100%)			MODIFIED STANDARD			(8) total facility area	
	(1) person/ facility	(2) sqm/ facility	(3) total no. of facility	(4) total facility area	(5) (1)x1.2	(6) (2)x0.6		(7) total no. of facility
1. Kindergarten	750	500	124	62,000	900	300	103	30,900
2. Primary school	1,500	3,000	62	186,000	1,800	1,800	51	93,800
3. Play ground *	1,000	250	93	23,250	1,200	150	77	11,500
4. Musholla, Church, Temple	3,000	300	31	9,300	3,600	180	26	4,680
5. Pharmacy, shops	30,000	400	3	1,200	36,000	240	3	720
6. Security post, Public Tel. etc	3,000	300	31	9,300	3,600	180	25	4,500
<b>T o t a l</b>				<b>291,050</b>				<b>143,970</b>
<b>KELURAHAN LEVEL</b>								
1. Junior High School	12,500	4,000	7	28,000	15,000	2,400	6	14,400
2. Senior High School	28,000	4,000	3	12,000	33,600	2,400	2	4,800
3. Clinic, Public Health centre	30,000	500	3	1,500	36,000	300	3	900
4. Maternity hospital	30,000	3,000	3	9,000	36,000	1,800	3	5,400
5. Laboratory (small hospital)	30,000	350	3	1,050	36,000	210	3	630
6. Kelurahan Office	30,000	1,000	3	3,000	36,000	600	3	1,800
7. Police post	30,000	300	3	900	36,000	180	3	540
8. Sub post office	30,000	300	3	900	36,000	180	3	540
9. Fire brigade post	30,000	300	3	900	36,000	180	3	540
10. Shopping centre (pasar)	60,000	20,000	2	40,000	72,000	12,000	1	12,000
11. Commercial (small shops)	6,000	3,500	15	52,500	7,200	2,100	12	25,200
12. Cinema	30,000	2,000	3	6,000	36,000	1,200	3	3,600
13. Cultural hall (Library, Arts hall)	30,000	500	3	1,500	36,000	300	3	900
14. Multi purpose hall/Youth club	30,000	500	3	1,500	36,000	300	3	900
15. Sports field	30,000	3,400	3	10,200	36,000	2,040	3	6,120
16. Kelurahan mosque	15,000	1,000	6	6,000	18,000	600	5	3,000
<b>T o t a l</b>				<b>174,950</b>				<b>81,270</b>

Remarks : Total number of population in ZONE 2 is 72,000 . This area is facility site (land) area.

\* Only for the play ground, standard by Cipta Karya



それに対応すべく、調査団はこの基準値を見直し、到達可能な数値を設定し、さらにこれを施設の需要予測に基き以下の要領で検証した。

国の政策では、教育関連施設整備を最重要推進項目としていることから、特に教育施設に重点を置き、将来の都市計画・再開発を行う際の設置目標と、人口予測に基き需要側とのバランスをクロス・チェックした。

その為に、将来の学童年令数を国の統計からひろい、その中の就学児童・生徒率を第4次国家5ヶ年計画（Repelita IV）の目標値から割り出した。さらに、その数を平均学校規模で割ることにより必要学校数を得た。

その結果、この需要予測値は、見直し設置基準値内に収りうることから適用可能なものと判断される。

### 5.3 配置プログラム

#### 5.3.1 サブゾーン(I)

このエリアに於ける整備計画は、サブ・エリア・H3を除き新たに整備を行うニュータウン開発として扱う。

現状のサブ・エリア・H3には約 3,600人の人口があり、将来ともそれを維持してゆくことから、住環境整備として必要な公共施設整備を関連機関によって行う。またそのための用地はK C I U主導によって用意される必要がある。

##### 1) 近隣公共施設の分類

施設整備は建設される住宅の質に対応して行われる。この地区の住宅は、上・中級クラスで人口は35,500人と想定しており、具体的な整備計画はこのマクロ・フレームに沿ってたてられる。

##### 2) 周辺既存住宅地区への分担

サブ・エリア・H2に接するKel. Pademangan Timurは、前述の設置基準に照らし合せて、公共施設が不足している地区である。そのことから、新たに設計計画を行うH2地区については、可能な限り周辺の不足分を補えるよう、施設の許容量を考慮する必要がある。

##### 3) 実施機関

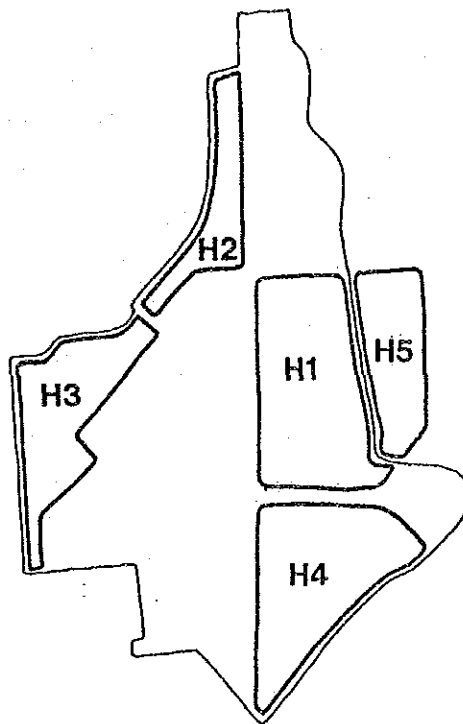
それぞれの施設の建設は、その施設の所属官庁もしくは、住民組合等によって行わ

れる。それゆえ、ジャカルタ市は施設の設立・運営に関して主な責務を負っており、それに対してKCIUは建設資金の援助、施設用地の提供、また可能な範囲の施設そのものの建設を行い、それを運営機関に委譲していくことも検討していく。

計画施設数・規模と建設費の概算見積りは以下のページを参照のこと。

施設計画はそれぞれの地区の特性や周辺の状況をふまえ、ゾーン2全体の開発戦略に従って立てられる。各サブ・エリア毎の整備目標は以下の通りである。

Fig. 3.15 Location of Each Sub Area



a) サブ・エリア・H1

空港跡地に新たに民間により開発される住宅地区であり、KCMB/KCIUはジャカルタ市と調整した上で開発主体に対し施設整備のガイドラインを示す必要がある。

b) サブ・エリア・H2

H1と同じく民間により開発される地区で、施設整備のガイドラインを提示する。そのガイドラインには可能な限り周辺部の施設整備も一体としてとり込めるよう目

標値を設定する。

c) サブ・エリア・H3

現在この地区には約 3,600人が住んでおり、当分の間はそのままの住環境を維持し、必要な施設の追加を行うに止めるが、K C I Uはその為の用地を提供する必要がある。

d) サブ・エリア・H4

この地区の整備目標については第Ⅲ章・3で述べている。

e) サブ・エリア・H5

サブ・エリア・H5は空港跡地(ゾーン1)外にあるが、ゾーン2の開発を目標通り成立させるために戦略的に追加提案された地区。整備指針は隣接するH1に準じる。

Table 3.32 Development Cost for Neighbourhood Facility  
(Sub Area: H1)

Sub Area: H1/1, 2, 3 (Year: 1993 - 1995)												(unit: Rp x 1,000)
I t e m	No. of Facility	No. of Storey	Building Development				External Area Development					Total (3)+(4)+(5)
			Floor Area / Facility	Total Pl. area	Unit Price	Construc- tion Cost	FFY (20% of (3))	Site area to be Developed	Unit Price	Construc- tion Cost		
			G. Floor (1)	1st Floor (2)	(1)+(2) (H1)	(H2)	(3)	(4)		(H2)	(5)	
Play Ground	16	-	-	-	-	-	-	-	300	15	72,000	72,000
Kindergarten	22	1	240	-	240	178	939,840	187,968	80	20	26,400	1,154,208
Primary School	10	2	700	500	1,200	224	2,688,000	537,600	1,100	20	220,000	3,445,600
Junior High School	1	2	1,000	700	1,700	224	761,600	152,320	1,400	20	56,000	969,920
Senior High School	1	2	1,000	900	1,900	224	425,600	85,120	1,400	20	28,000	538,720
Public Health Centre	1	2	100	100	200	224	44,800	8,960	200	20	4,000	57,760
Maternity Hospital	1	2	600	400	1,000	224	224,000	44,800	1,200	20	24,000	292,800
Hospital (Type C)	1	2	100	100	200	224	44,800	8,960	110	20	2,200	55,960
Kelurahan & Lurah Office	1	2	100	100	200	224	112,000	22,400	300	20	6,000	140,400
Police Post	1	1	100	-	100	178	17,800	3,560	80	15	1,200	22,560
Sub Post Office	1	1	100	-	100	178	17,800	3,560	80	15	1,200	22,560
Fire Brigade Post	1	1	100	-	100	178	17,800	3,560	80	15	1,200	22,560
Cultural Hall	1	2	150	100	250	250	62,500	12,500	150	20	3,000	78,000
Multipurpose Hall/Youth C	1	2	150	100	250	250	62,500	12,500	150	20	3,000	78,000
Kelurahan Mosque	1	1	150	-	150	178	26,700	5,340	450	20	9,000	41,040
Sports Fields	1	1	50	-	50	178	8,900	1,780	1,990	15	29,850	40,530
<b>T o t a l</b>							<b>5,434,640</b>	<b>1,090,928</b>			<b>487,010</b>	<b>7,032,618</b>

Table 3.33 Development Cost for Neighbourhood Facility  
(Sub Area: H2)

Sub Area: H2 / 1, 2, (Year: 1996 - 1997)												(unit: Rp x 1,000)
I t e m	No. of Facility	No. of Storey	Building Development				External Area Development					Total (3)+(4)+(5)
			Floor Area / Facility	Total Pl. area	Unit Price	Construc- tion Cost	FFY (20% of (3))	Site area to be Developed	Unit Price	Construc- tion Cost		
			G. Floor (1)	1st Floor (2)	(1)+(2) (H2)	(H2)	(3)	(4)		(H2)	(5)	
Play Ground	8	-	-	-	-	-	-	-	300	15	36,000	36,000
Kindergarten	12	1	240	-	240	178	512,640	102,528	80	20	18,400	629,568
Primary School	5	2	700	500	1,200	224	1,344,000	268,800	1,100	20	110,000	1,722,800
Junior High School	1	2	1,000	700	1,700	224	380,800	76,160	1,400	20	28,000	484,960
Senior High School	1	2	1,000	900	1,900	224	425,600	85,120	1,400	20	28,000	538,720
Public Health Centre	1	2	100	100	200	224	44,800	8,960	200	20	4,000	57,760
Maternity Hospital	1	2	600	400	1,000	224	224,000	44,800	1,200	20	24,000	292,800
Hospital (Type C)	1	2	100	100	200	224	44,800	8,960	110	20	2,200	55,960
Kelurahan & Lurah Office	1	2	100	100	200	224	112,000	22,400	300	20	6,000	140,400
Police Post	1	1	100	-	100	178	17,800	3,560	80	15	1,200	22,560
Sub Post Office	1	1	100	-	100	178	17,800	3,560	80	15	1,200	22,560
Fire Brigade Post	1	1	100	-	100	178	17,800	3,560	80	15	1,200	22,560
Cultural Hall	1	2	150	100	250	250	62,500	12,500	150	20	3,000	78,000
Multipurpose Hall/Youth C	1	2	150	100	250	250	62,500	12,500	150	20	3,000	78,000
Kelurahan Mosque	1	1	150	-	150	178	26,700	5,340	450	20	9,000	41,040
Sports Fields	1	1	50	-	50	178	8,900	1,780	1,990	15	29,850	40,530
<b>T o t a l</b>							<b>3,302,640</b>	<b>660,928</b>			<b>301,050</b>	<b>4,264,618</b>

Table 3.34 Development Cost for Neighbourhood Facility  
(Sub Area: H3)

Sub Area : H3 / 1, 2 (Year : - )		(unit : Rp x 1,000)											
I t e m	No. of Facility	No. of Storey	Building Development				External Area Development				T o t a l (3)+(4)+(5)		
			G. Floor (1)	1st Floor (2)	Total Fl. area (1)+(2)	Unit Price (M2) (M2)	Construc- tion Cost (3)	FFY (20% of (3)) (4)	Site area to be Developed (M2)	Unit Price (M2) (5)			
Play Ground	7	-	-	-	-	-	-	-	-	300	15	31,500	31,500
Kindergarten	10	1	240	-	240	178	427,200	85,440	60	20	12,000	524,640	
Primary School	5	2	700	500	1,200	224	1,344,000	268,800	1,100	20	110,000	1,722,800	
Junior High School	1	2	1,000	700	1,700	224	761,600	152,320	1,400	20	56,000	969,920	
Senior High School	-	2	1,000	900	1,900	224	-	-	-	-	-	-	
Public Health Centre	-	2	100	100	200	224	-	-	-	-	-	-	
Maternity Hospital	-	2	600	400	1,000	224	-	-	-	-	-	-	
Hospital (Type C)	-	2	100	100	200	224	-	-	-	-	-	-	
Kelurahan & Lurah Office	-	2	100	100	200	224	-	-	-	-	-	-	
Police Post	-	1	100	-	100	178	-	-	-	-	-	-	
Sub Post Office	-	1	100	-	100	178	-	-	-	-	-	-	
Fire Brigade Post	-	1	100	-	100	178	-	-	-	-	-	-	
Cultural Hall	-	2	150	100	250	250	-	-	-	-	-	-	
Multipurpose Hall/Youth C	-	2	150	100	250	250	-	-	-	-	-	-	
Kelurahan Mosque	1	1	150	-	150	178	26,700	5,340	450	20	9,000	41,040	
Sports Fields	-	1	50	-	50	178	-	-	-	-	-	-	
<b>T o t a l</b>							<b>2,559,500</b>	<b>511,900</b>			<b>216,500</b>	<b>3,289,900</b>	

Table 3.35 Development Cost for Neighbourhood Facility  
(Sub Area: H4)

Sub Area : H4/1,2,3,4,5 (Year : 1990 - 1995)		(unit : Rp x 1,000)										
I t e m	No. of Facility	No. of Storey	Building Development				External Area Development				T o t a l (3)+(4)+(5)	
			G. Floor (1)	1st Floor (2)	Total Fl. area (1)+(2)	Unit Price (M2) (M2)	Construc- tion Cost (3)	FFY (20% of (3)) (4)	Site area to be Developed (M2)	Unit Price (M2) (5)		
Play Ground	33	-	-	-	-	-	-	-	300	15	148,500	148,500
Kindergarten	45	1	240	-	240	178	1,922,400	384,480	60	20	54,000	2,360,880
Primary School	22	2	700	500	1,200	224	5,913,600	1,182,720	1,100	20	484,000	7,580,320
Junior High School	2	2	1,000	700	1,700	224	761,600	152,320	1,400	20	56,000	969,920
Senior High School	1	2	1,000	900	1,900	224	425,600	85,120	1,400	20	28,000	538,720
Public Health Centre	1	2	100	100	200	224	44,800	8,960	200	20	4,000	57,760
Maternity Hospital	1	2	600	400	1,000	224	224,000	44,800	1,200	20	24,000	292,800
Hospital (Type C)	1	2	100	100	200	224	44,800	8,960	110	20	2,200	55,960
Kelurahan & Lurah Office	1	2	300	200	500	224	112,000	22,400	300	20	6,000	140,400
Police Post	1	1	100	-	100	178	17,800	3,560	80	15	1,200	22,560
Sub Post Office	1	1	100	-	100	178	17,800	3,560	80	15	1,200	22,560
Fire Brigade Post	1	1	100	-	100	178	17,800	3,560	80	15	1,200	22,560
Cultural Hall	1	2	150	100	250	250	62,500	12,500	150	20	3,000	78,000
Multipurpose Hall/Youth C	1	2	150	100	250	250	62,500	12,500	150	20	3,000	78,000
Kelurahan Mosque	1	1	150	-	150	178	26,700	5,340	450	20	9,000	41,040
Sports Fields	1	1	50	-	50	178	8,900	1,780	1,990	15	29,850	40,530
<b>T o t a l</b>							<b>9,662,000</b>	<b>1,932,560</b>			<b>2,787,710</b>	<b>12,450,510</b>

Remarks : For the building cost data issued by Cipta Karya on 1987/88 is appli  
(Tentang Pedoman Operasional Pelaksanaan DIP Peabangunan Bangunan Gedung Pemerintah dan Perusahaan Dinas  
Tahun Anggaran 1987 - 1988).  
P.F.V. is Fixing, Furnishing and Yarns.

Table 3.36 Development Cost for Neighbourhood Facility-Whole Zone 2

Sub Area	Building Development Cost			Site Dev't Cost (4)	Total (3) + (4)		
	Construction Cost (1)	F . F . Y 20% of (1) (2)	Sub Total (1)+(2), (3)				
Zone 2	H1-1,2,3	5,454,640	1,090,928	6,545,568	487,050	7,032,618	
	H2-1,2	3,302,640	660,528	3,963,168	301,050	4,264,218	
	H3-1,2	2,559,500	511,900	3,071,400	218,500	3,289,900	
	Zone 3	H4-1	2,036,600	407,320	2,443,920	155,100	2,599,020
		H4-2	1,443,660	288,732	1,732,392	133,600	1,865,992
		H4-3	1,150,240	230,048	1,380,288	99,100	1,479,388
		H4-4	2,801,640	560,328	3,361,968	271,750	3,633,718
		H4-5	2,230,660	446,132	2,670,792	195,600	2,872,392
	Total	9,662,800	1,932,560	11,595,360	855,150	12,450,510	
	T o t a l	20,979,580	4,195,916	25,175,496	1,861,750	27,037,246	

Remarks : For the building cost data issued by Cipta Karya on 1987/88 is applied  
(Tentang Pedoman Operasional Pelaksanaan DIP Pembangunan Bangunan Gedung  
Pemerintah dan Perumahan Dinas Tahun Anggaran 1987 - 1988).  
F.F.Y. is Fixing, Furnishing and Yarns.

Table 3.37 Building Size for Neighbourhood Facility

I T E M	Unit (m2)	Floor Area,		R E M A R K S
		Site area (m2)		
* Facility By Gov't Sector				
Kindergarten	3/child	240/	300	Minimum 2 classes, @ 35 - 45p by Perumahan
Primary school	5/child	1,200/	1,800	Minimum 6 classes, @ 40p by Perumahan Minimum 2 stories by DKI Target participation rate (Net) 100.0% by REPELITA IV
Junior high school	7/student	1,700/	2,400	Minimum 6 classes, @ 40p by Perumahan Minimum 2 stories by DKI Target participation rate (Gross) 65.0% by REPELITA IV
Senior high school	8/student	1,900/	2,400	Minimum 6 classes, @ 40p, Morning and Evening by Perumahan Minimum 2 stories by DKI Target participation rate (Gross) 39.5% by REPELITA IV
Public health centre		200/	300	2 stories, Max. 100 people
Maternity hospital		1,000/	1,800	2 stories, @ 0.04 m2 per total population
Hospital		200/	210	2 stories, @ 0.02 m2 per total population
Kelurahan & Lurah Office		200/	600	2 stories
Police post		100/	180	single storey
Sub post office		100/	180	single storey
Fire brigade post		100/	180	single storey
Cultural hall		250/	300	2 stories, @ 0.001 per total population
Multipurpose hall,				
Youth club		250/	300	2 stories @ 0.001 per total population
Play ground		- /	180	Play tool, water tap, plantation, etc
Sports field		50/	2,040	Toilet, Locker room, storage, lighting, etc
Kelurahan Mosque		150/	600	Single storey

Table 3.38 Sub zone (1). Neighbourhood Facility Area Calculated by Modified Standard

R. W. LEVEL	DKI STANDARD (in case of 100%)			MODIFIED STANDARD				
	(1) person/ facility	(2) sqm/ facility	(3) total no. of facility	(4) total facility site area	(5) (1)x(3) total facility site area	(6) (2)x(5) total no. of facility site area	(7) total no. of facility site area	(8) total facility site area
1. Kindergarten	750	500	114	57,000	900	300	89	26,700
2. Primary school	1,500	3,000	57	171,000	1,800	1,800	41	73,800
3. Play Ground	1,000	250	85	21,250	1,200	150	64	9,600
4. Musholla, Church, Temple	3,000	300	28	8,400	3,600	180	20	3,600
5. Pharmacy, shops	30,000	400	3	1,200	36,000	240	4	960
6. Security post, Public Tel. etc	3,000	300	28	8,400	3,600	180	20	3,600
<b>T o t a l</b>				<b>267,250</b>				<b>118,260</b>
<b>KELURAHAN LEVEL</b>								
1. Junior High School	12,500	4,000	7	28,000	15,000	2,400	5	12,000
2. Senior High School	28,000	4,000	3	12,000	33,600	2,400	2	4,800
3. Clinic, Public Health centre	30,000	500	3	1,500	36,000	300	3	900
4. Maternity hospital	30,000	3,000	3	9,000	36,000	1,800	3	5,400
5. Laboratorium (small hospital)	30,000	350	3	1,050	36,000	210	3	630
6. Kelurahan Office	30,000	1,000	3	3,000	36,000	600	3	1,800
7. Police post	30,000	300	3	900	36,000	180	3	540
8. Sub post office	30,000	300	3	900	36,000	180	3	540
9. Fire brigade post	30,000	300	3	900	36,000	180	3	540
10. Shopping centre (pasar)	60,000	20,000	2	40,000	72,000	12,000	1	12,000
11. Commercial (small shops)	6,000	3,500	14	49,000	7,200	2,100	10	21,000
12. Cinema	30,000	2,000	3	6,000	36,000	1,200	3	3,600
13. Cultural hall (Library, Arts hall)	30,000	500	3	1,500	36,000	300	3	900
14. Multi purpose hall/Youth club	30,000	500	3	1,500	36,000	300	3	900
15. Sports field	30,000	3,400	3	10,200	36,000	2,040	3	6,120
16. Kelurahan mosque	15,000	1,000	6	6,000	18,000	600	4	2,400
<b>T o t a l</b>				<b>171,450</b>				<b>74,070</b>

Remarks : Total number of population in sub-zone (1) is 35,000 to 40,000 .

\* Only for the play ground, calculation is based on the standard of Cipta Karya.

Table 3.39 Neighbourhood Facility and Area by Modified Standard in Optional Development Area

Sub Area : H5 ( )				
I t e m s	No. of Unit	SQM/ Facility	Total Area (SQM)	Remarks
<b>R W LEVEL</b>				
1. Kindergarten	15	300	4,500	} Combined in one space
2. Primary school	7	1,800	12,600	
3. Play ground	11	150	1,650	
4. Musholla, Church, Temple	4	180	720	
5. Pharmacy, shops	1	240	240	
6. Security post, Public tel. Elec. sub stn, Letter box Garbage box	4	180	720	
<b>T o t a l</b>			<b>20,430</b>	
<b>KELURAHAN LEVEL</b>				
1. Junior High School	1	2,400	2,400	} Education
2. Senior High School	1	2,400	2,400	
3. Clinic, Public Health centre	1	300	300	} Medical centre
4. Maternity hospital	1	1,800	1,800	
5. Hospital	1	210	210	
6. Kelurahan office, Lurah office	-	600	-	} Government quater
7. Police post	1	180	180	
8. Sub post office	1	180	180	
9. Fire brigade post	1	180	180	
10. Shopping centre (Pasar)	-	12,000	-	} Commercial centre
11. Commercial (Small shops)	1	2,100	2,100	
12. Cinema	1	1,200	1,200	} Cultural, Recreational Youth centre
13. Cultural hall (Library, Arts hall, etc)	1	300	300	
14. Multi purpose hall, Youth club	1	300	300	
15. Sports field	1	2,040	2,040	
16. Kelurahan mosque	1	600	600	
<b>T o t a l</b>			<b>14,190</b>	

Note. : Projected Population : 14,070 p (2,820 House Hold)

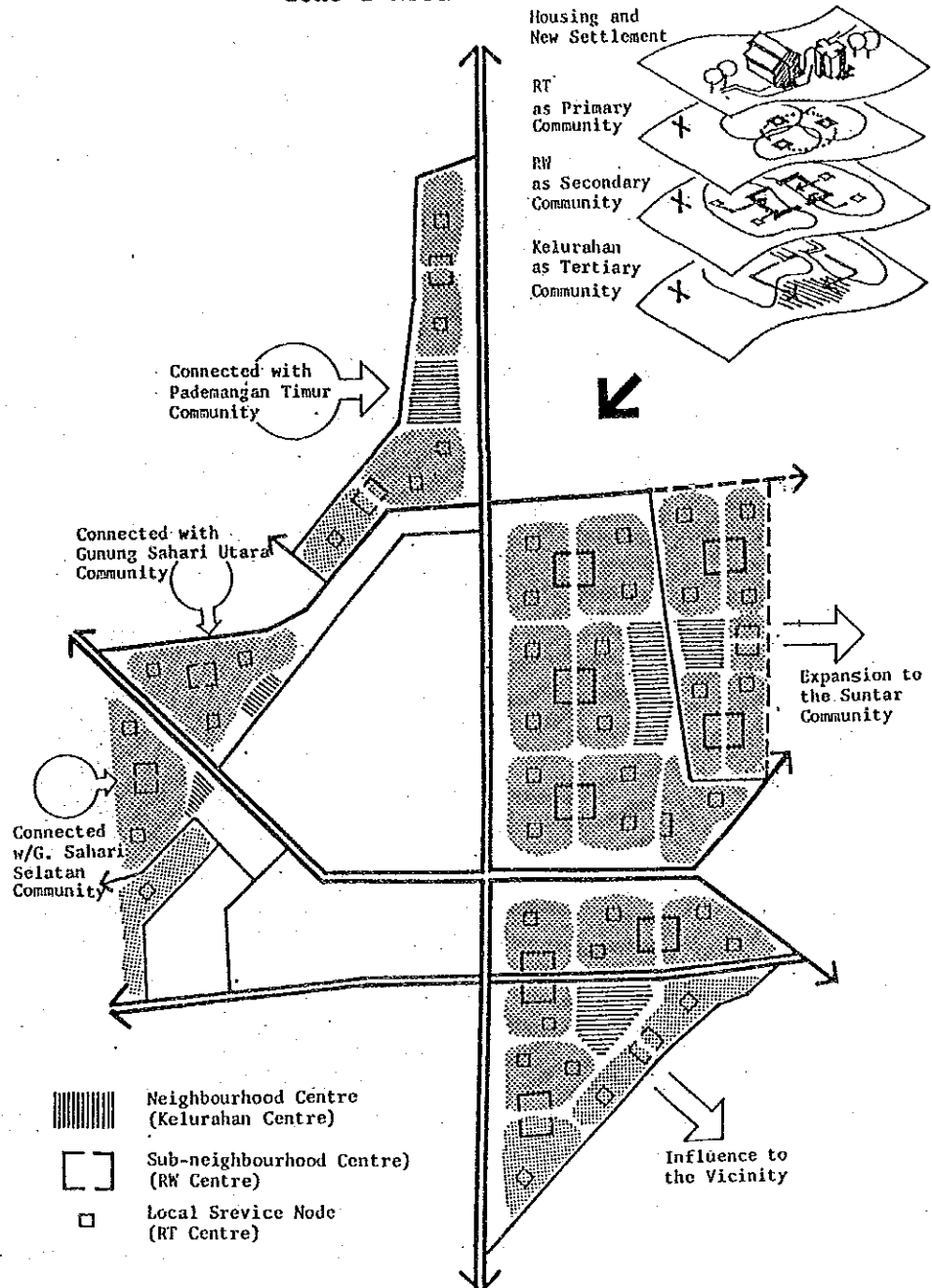
Average Facility Area : RW level 1.46 sqm/person 7.25 sqm/HH  
Kelurahan level 1.01 sqm/person 5.03 sqm/HH  
Whole level 2.46 sqm/person 12.30 sqm/HH

追加開発地区として提案された、サブ・エリア・H5の整備プログラムを、ゾーン2内のサブ・エリアと同様に算出し以下に示す。

サブ・ゾーン1に含まれる地区には大きく2つの性格がある。ひとつは、空港跡地の定住者の居ない地区と、もうひとつはすでに市街化している地区で、Kelurahan Kebon

Kosong は約16,000人、また Kelurahan Gunung Sahari Utaraは空港関連職員住宅地区で約 3,700人が住んでいる。

Fig. 3.16 Conceptual Neighbourhood Structure in Zone 2 Area



この条件に従い、公共施設整備も以下の2つの対照的な概念でとらえられる。

もしそこに定住者が居なければ、施設計画は白紙の状態から自由に立案できる。一方、定・住人口があり何らかの施設が現存する場合はその施設の状況、住区の様子を把握しそ



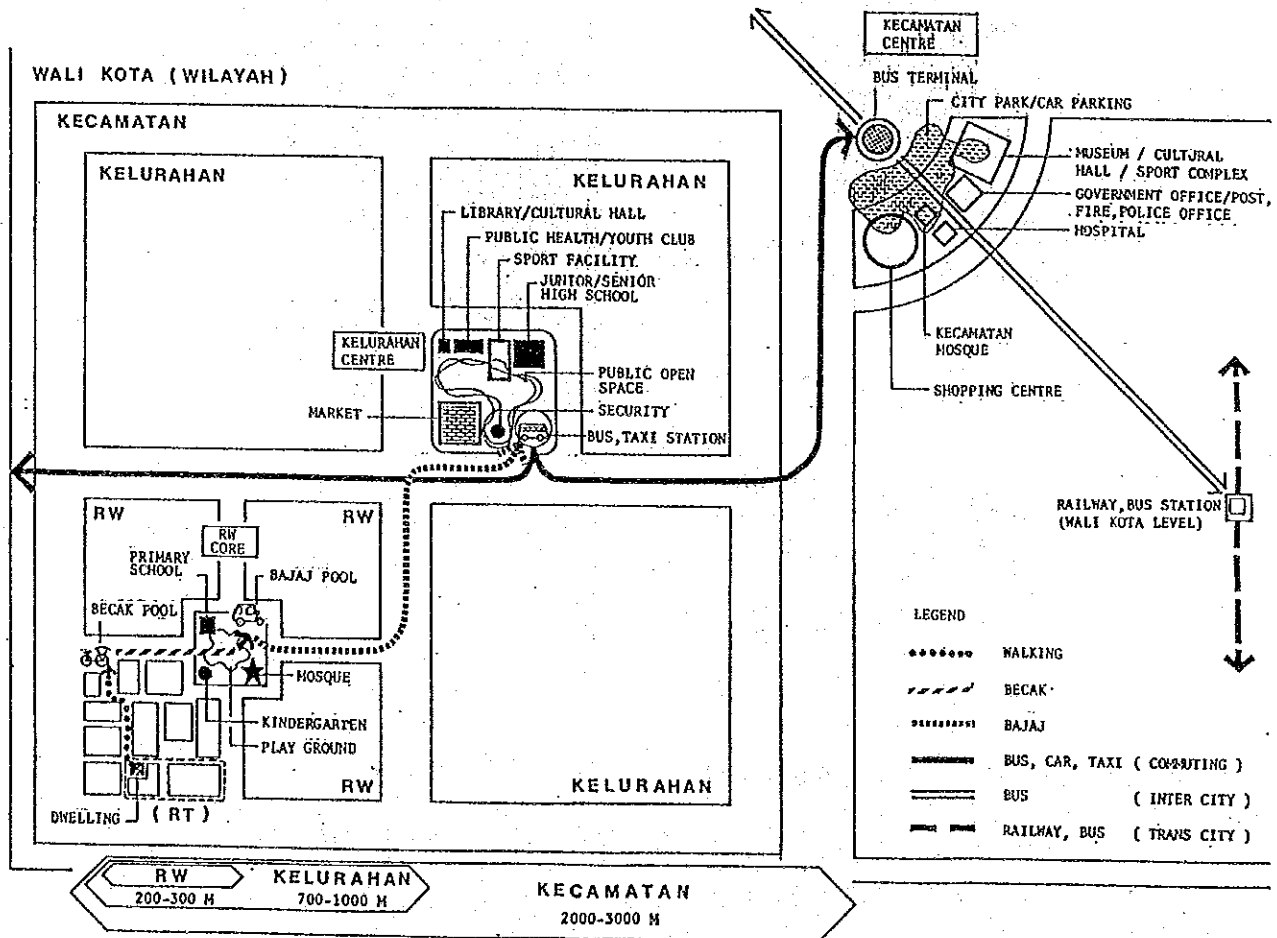
この住区が将来どのように変化していくのかを把握した上で、新旧の施設が融和するように配慮する必要がある。

ゾーン2内の各サブ・ゾーン毎にKelurahanレベルに相当する近隣公共施設地区 (Neighbourhood Centre)を4ヶ所設ける。各センターは、教育施設、役所、商業施設、宗教施設、医療施設、文化・娯楽施設、公園やスポーツ施設などによって構成される。

さらに、サブ・ゾーン内には住民の日常生活により密接したRWレベルの施設が配置される。その内容は、幼稚園、小学校、遊び場、礼拝堂、小売店、セキュリティ・ポスト、公衆電話、変電所、郵便ポスト、ゴミ箱、共同水場、三輪車 (Becak) や屋台 (Warung) の溜り場といったものである。

公共建築は、小さな建物や幼稚園を除き2階建にして、土地の有効利用を計ることが望ましいとの行政指導があり、特に教育施設は最低でも2階建以上にするようジャカルタ市計画局が指導を行なっている。また、それらの建築物は、景観上、環境上住宅地と調和するデザインであることと規定している。

Fig. 3.17 Development Concept



### 5.3.2 ゾーン3

ゾーン3の住宅開発は、更地に新規に行われるものと、ゾーン4内の現況市街化地区の再開発という異なったコンポーネントが含まれている。

#### 1) 開発スキーム

ゾーン3の第1期開発は、1990年度にブルムナスによる低・中所得者向け住宅1,000戸の建設により開始される予定である。





ブルムナスはその後5年以内に上記を含み合計6,000戸の住宅（フラット）を30haの土地に建設するべく準備中で、公共施設整備もこのプログラムに沿って実施される。

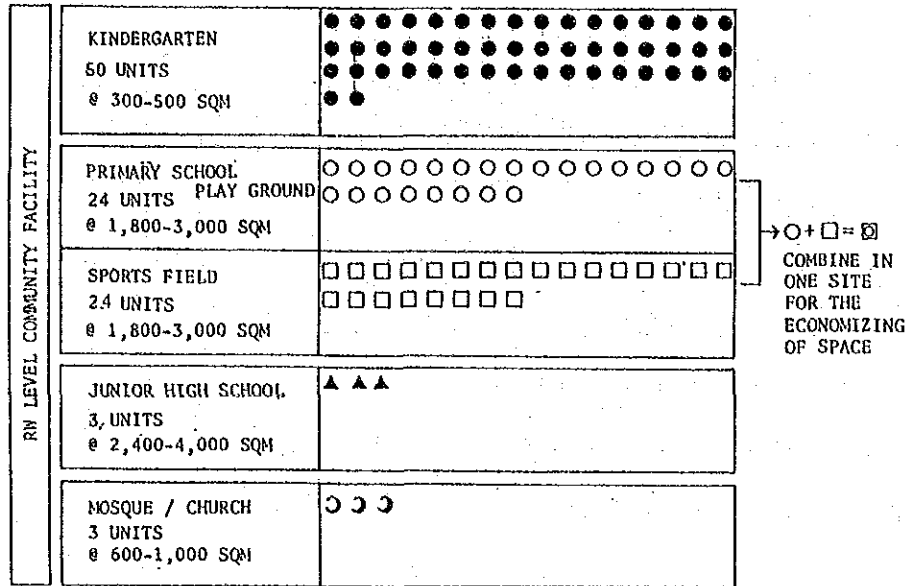
#### 2) ゾーン4整備の考え方

ゾーン4 (Kelurahan Kebon Kosong)内には、約16,000の人口があり、それに対応した公共施設は以下の通りである。

これらの施設の内、将来とも利用し続けられる質のもので、新しい土地利用計画ともなじむものについては、できるだけ長く利用し続け、やむを得ずとり壊すものについては、住宅開発のメカニズムや戦略と歩調を合せて実施することが条件となる。

Fig. 3.18  
Preliminary Distribution Model for Neighbourhood  
Facilities in Zone 3 (Based on the Modified DKI Standard)

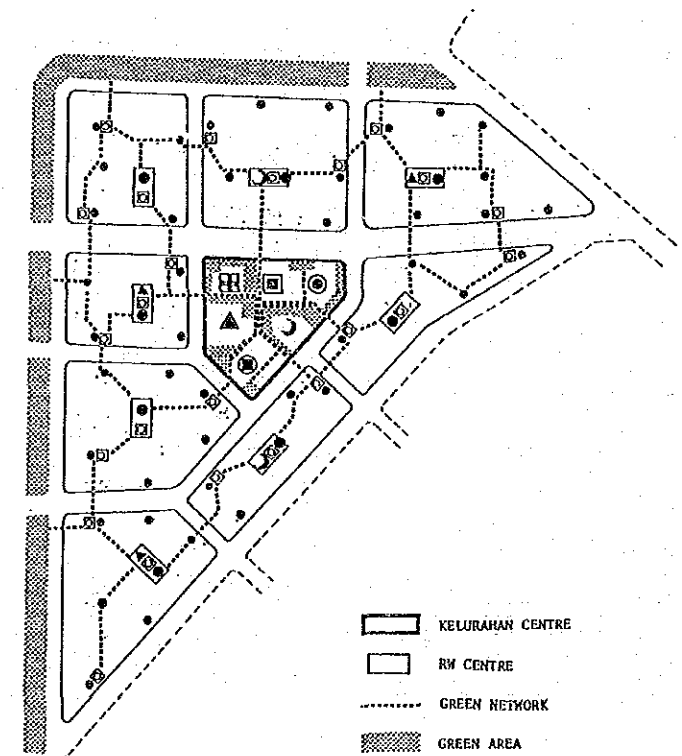
KELURAHAN LEVEL COMMUNITY FACILITY	SENIOR HIGH SCHOOL / 1 UNIT / @ 2,400-4,000SQM	⊙
	HOSPITAL / 1 UNIT / @ 210-350 SQM	 MEDICAL CENTRE
	PUBLIC HEALTH CENTRE, CLINIC / 1 UNIT / @ 300-500SQM	
	MATERNITY HOSPITAL / 1 UNIT / @ 1,800-3,000 SQM	
	PHARMACY / 1 UNIT / @ 240-400 SQM	
	KELURAHAN OFFICE / 1 UNIT / @ 600-1,000 SQM	 GOVERNMENT QUARTER
	POLICE POST / 1 UNIT / @ 180-300 SQM	
	SUB POST OFFICE / 1 UNIT / @ 180-300 SQM	
	FIRE BRIGADE POST / 1 UNIT / @ 180-300 SQM	
	MULTI PURPOSE HALL / 1 UNIT / @ 300-500 SQM	 THE HALL
CINEMA / 1 UNIT / @ 1,200-2,000 SQM		
SHOPPING CENTRE / 1 UNIT / @ 12,000-20,000SQM	 COMMERCIAL CENTRE	
COMMERCIAL / 8 UNITS / @ 2,100-3,500SQM		



### 3) 実施主体

KCIUとブルムナスは、住宅開発に関連する地域整備の一環として、本来関連省庁が行うべき公共施設整備の一部をそれに替って行うことが望まれる。

Fig. 3.19 Conceptual Distribution Model for Neighbourhood Facilities in Zone 3



PLANNED POPULATION & SITE DISTRIBUTION

	POPULATION	SITE AREA	NET DENSITY
TOTAL	16,000-43,000 p	41.62 HA	AVERAGE 990-1,100 P/HA

### 5.3.3 ゾーン5

総合的な住環境整備にあたって、公共施設の不足は最も深刻な問題のひとつである。

着実に進む経済成長に従って、顕著になる整備の目標は以下の3つに要約される。

最初に、住民の生活の質が向上し、次にそれに呼応して各施設の質に対する要求もより上の質のものへと変化する。一方これらの変化を受けて、現在ある施設を生かしながら不足分を追加し、調和のとれた住環境を再構成していかなければならない。

これら顕在化する問題の内、特に低所得用住宅地に対する整備はより緊急度が高い。

ゾーン1周辺が抱える現在の共通の問題は、低層高密度住宅に代表される。都市計画上、この地区は中層以上の都市型住宅の導入により、さらに高度利用されるべき地区となっていることから、住宅の積層化を計り、高度利用することにより土地に余裕が生まれ、そこに配置計画に沿った公共施設の追加が実現できる。

配置計画の概念を以下に示す。

- 1) 住民の生活パターンを近隣住区単位でとらえ、住民の日常の動きを分析する。住区の最少単位はRWとする。
- 2) 各近隣住区単位に対応した施設は、それを利用する住民の施設への到達手段と時間の要素を加味して決定される。
- 3) 各施設は、住宅地区の人口密度を考慮した独自の対象地区 (Catchment area) をもつものとする。

Table 3.40 Shortage of Neighbourhood Facilities in Study Area

TYPE OF FACILITY	NO. OF FACILITY	FACILITY DEMAND (POPULATION/FACILITY)		ESTIMATED NO. OF FACILITY	
		EXISTING	STANDARD	TOTAL	SHORTAGE
<b>EDUCATIONAL</b>					
1. KINDERGARTEN	74 (12.3%)	5,570	750	600 (100%)	520
2. PRIMARY SCHOOL	145 (48.5%)	2,840	1500	300 (100%)	155
3. JUNIOR HIGH SCHOOL *	51 (14.2%)	8,080	12,500	36 (100%)	(+15)
4. SENIOR HIGH SCHOOL *	36 (225%)	11,440	28,000	16 (100%)	(+20)
<b>RELIGIOUS</b>					
1. MOSQUE (SMALL)	101 (73.7%)	4,078	3,000	137 (100%)	36
2. CHURCH, TEMPLE	14 (100%)	29,430	30,000	14 (100%)	0
<b>HEALTH</b>					
1. PUBLIC HEALTH CENTRE	9 (64.3%)	45,770	30,000	14 (100%)	5
2. HOSPITAL	8 (57.1%)	51,500	30,000	14 (100%)	6
3. PHARMACY	7 (50%)	58,800	30,000	14 (100%)	7
<b>CULTURE/SPORTS</b>					
1. SPORTS COURT	147 (98%)	3,061	3,000	150 (100%)	3
2. FOOTBALL GROUND	7 (46.7%)	64,290	30,000	15 (100%)	8
3. CINEMA	9 (64.3%)	45,770	30,000	14 (100%)	5
4. CULTURAL HALL	2 (66.7%)	206,000	120,000	3 (100%)	1
5. YOUTH CLUB	1 (7.1%)	412,000	30,000	14 (100%)	13
<b>COMMERCIAL</b>					
1. MARKET (PASAR)	13 (92.8%)	3,170	30,000	14 (100%)	1

Standard by the Tata Kota DKI Jaya

\* Junior and Senior High School is more than standard, but facility environment is very poor such as spaces, building conditions, and other auxiliary facilities

前述の基本的な配置コンセプトに従い、実際に対照的なブロック・パターンの2地区を選び出して公共施設整備のモデル・ケースとしてスタディしたのが図3.21と図3.22である。

また、図3.20はゾーン2開発とその周辺の既存市街地の関連性を図化したものである。

ゾーン2内に設けられる新規の施設は、新住民の為ばかりではなく、可能な限り隣接する既存住宅地の公共施設の不足分を補うよう計画されることにより、新旧住民が調和のとれた住環境を同時に得ることが可能になる。

Fig. 3.20 Neighbourhood Facilities Organically  
Connecting Zone 2 and its Vicinity

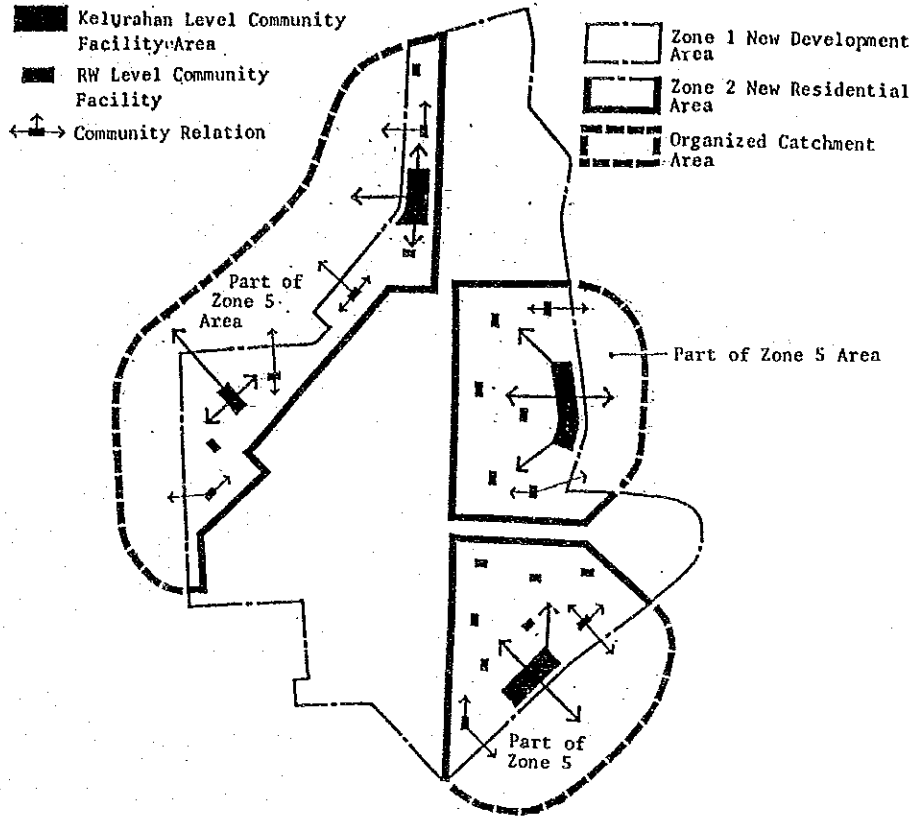
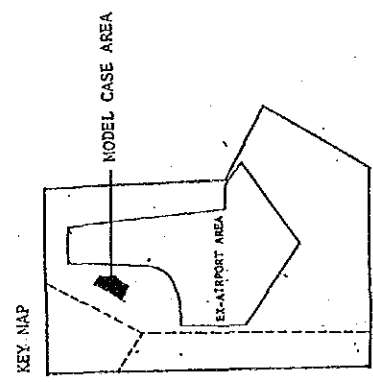
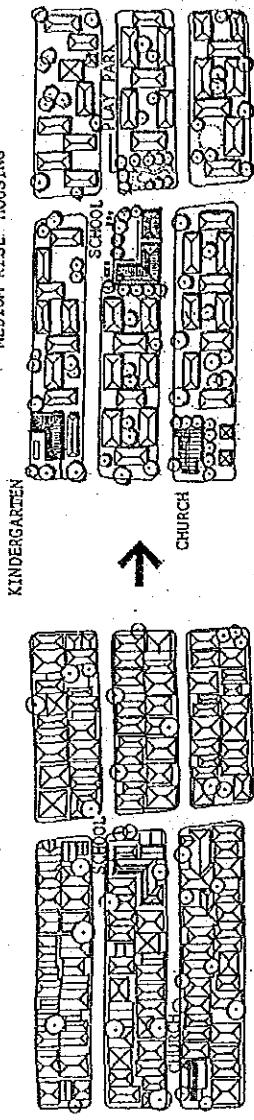


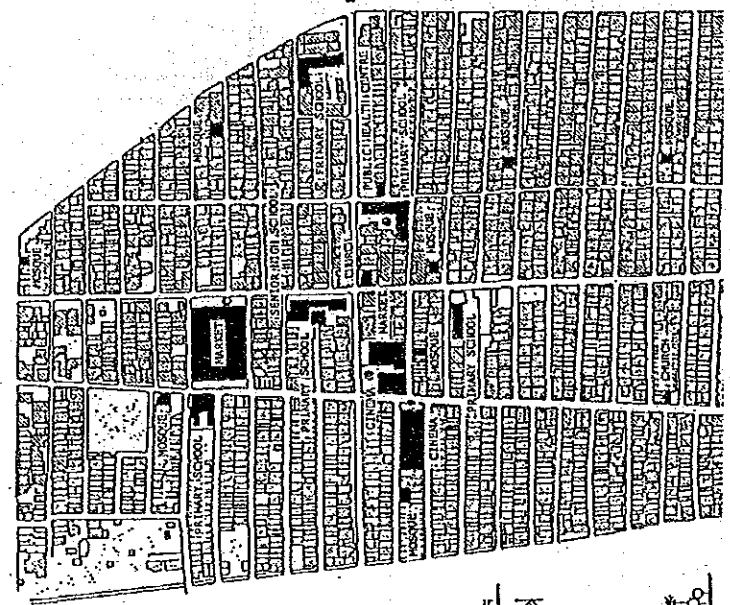
Fig. 3.21 Model Case A

Urban block is orderly block, but environmental condition is poor such as high density of single storey detached dwelling units, shortage of community facility and lack of space.

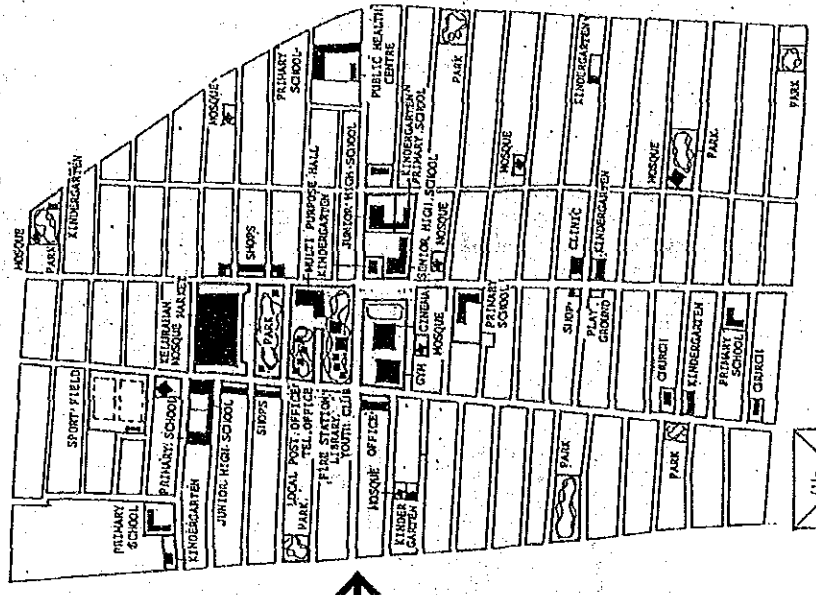
- EXISTING URBAN BLOCK : SHORTAGE OF COMMUNITY FACILITY, LACK OF OPEN SPACE
- IMPROVEMENT : APPROPRIATE DISTRIBUTION OF COMMUNITY FACILITIES BY MEDIUM RISE HOUSING



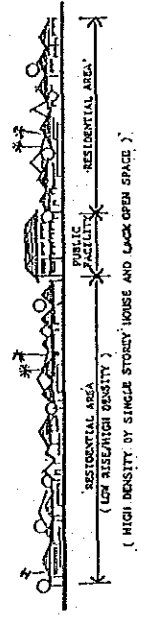
■ EXISTING RESIDENTIAL AREA



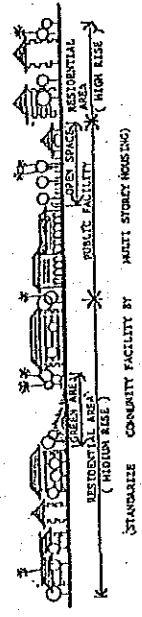
■ AFTER-URBAN RENEWAL (LONG TERM DEVELOPMENT)



■ SECTION : EXISTING CONDITION



■ SECTION : AFTER URBAN RENEWAL ( LONG TERM DEVELOPMENT )

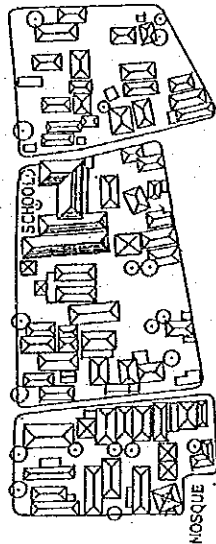


STANDARDIZE COMMUNITY FACILITY BY MEDIUM STOREY HOUSING

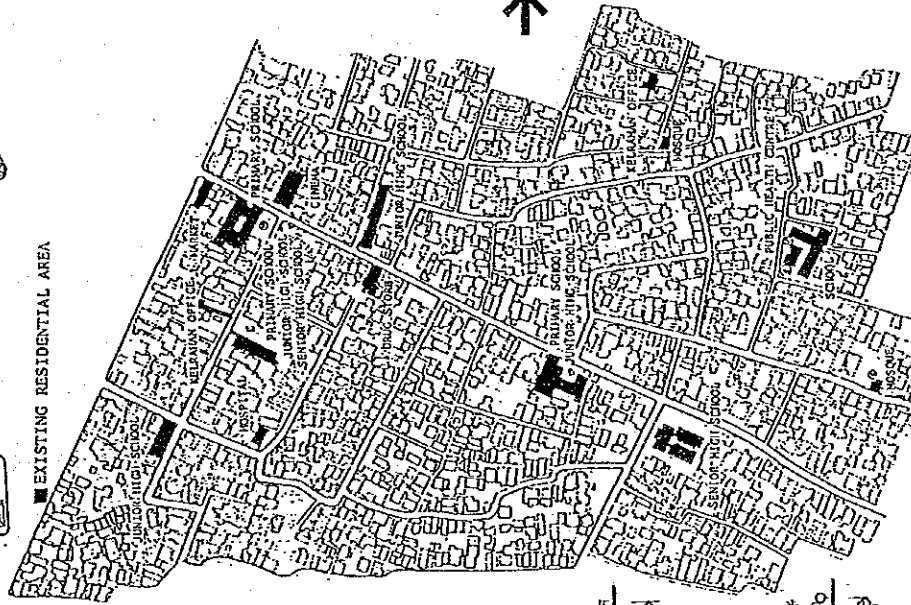
Fig. 3.22 Model Case B

Irregular urban block, narrow roads and complicated road axes.

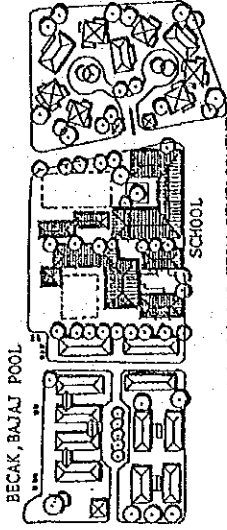
■ EXISTING URBAN BLOCK : IRREGULAR URBAN BLOCK, LACK OF RESIDENTIAL SERVICE ROAD, NARROW SITE FOR COMMUNITY FACILITY



■ EXISTING RESIDENTIAL AREA



■ IMPROVEMENT : MEDIUM RISE HOUSING, RENEWAL OF BLOCK AND RESIDENTIAL SERVICE ROAD



■ AFTER URBAN RENEWAL (LONG TERM DEVELOPMENT)

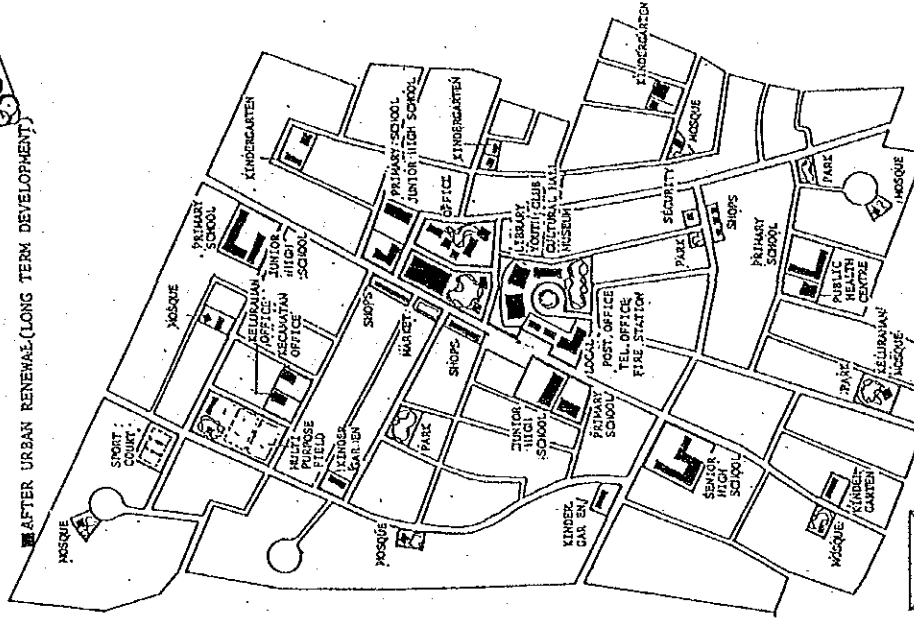
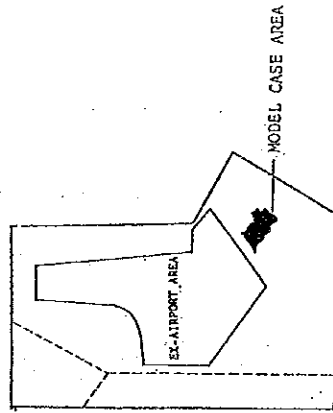


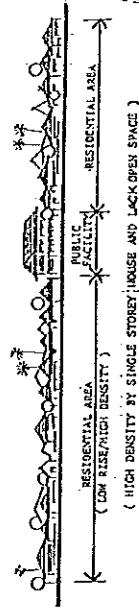
Fig. 3.22 Model Case B

Irregular urban block, narrow roads and complicated road axes.

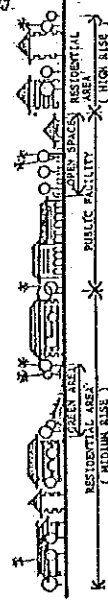
KEY MAP



SECTION : EXISTING CONDITION



SECTION : AFTER URBAN RENEWAL ( LONG TERM DEVELOPMENT )



(STANDARDIZE · COMMUNITY FACILITY BY MULTI STOREY HOUSING)



## 6. 下水道計画

クマヨラン・コンプレックス（ゾーン1）とその近隣地区（ゾーン5）の開発に必要な道路、排水施設、都市供給施設の計画は、ジャカルタ市のマクロ・スケール計画と周辺状況に整合して第2章3.3“都市インフラ整備計画”でなされた。

さらに、都市開発、特に高密度かつ大規模開発において懸案すべき環境保全と水節約の観点から、クマヨラン・コンプレックスにおける完全な下水道システムについてスタディをおこなった。

### 6.1 クマヨラン・コンプレックスの下水道システム

図3.23はクマヨラン・コンプレックスの下水道システムの性格付けのチェック・フローと、下水処理方式の選択フローを示す。

1977年に作成された“ジャカルタ市下水道衛生改善マスタープラン”では、クマヨラン・コンプレックスの北側境界に沿って走るマルクデナタ通りに、スントル地区とクマヨラン地区の下水を集水する公共下水幹線を計画している。

しかしながら、現在まだその実施スケジュールが立っておらず、その完成はクマヨラン開発完成後になると思われる。

よって、クマヨラン・コンプレックスの下水道システムは、当分の間民間が管理運営するシステムとして開発すべきであり、この方針に基づいて本調査の計画がなされた。

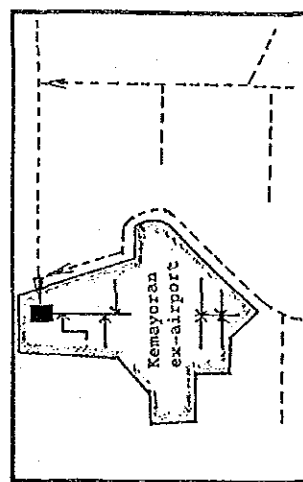
尚、近い将来、政府によって公共下水道整備が積極的に推進されるはこびとなれば、クマヨラン・コンプレックスの開発年次の遅い一部の下水道施設は、公共下水道システムに組み込まれる。

クマヨラン・コンプレックスの下水処理方式は、ブロック毎に配置された十数ヶ所の小規模下水処理施設（コンパクトタイプ）による分散方式が、大規模集中処理方式に比べ、より現実的で望ましい。なぜなら、クマヨラン・コンプレックス開発は10年にわたり、その間コンパクトタイプならば、開発スケジュールに合わせた建設ができ、かつ、計画の変更にも柔軟に対応できる。

図3.24にコンパクトタイプ下水処理施設の配置を示す。処理容量は1,000 $\text{m}^3$ /日、2,000 $\text{m}^3$ /日、3,000 $\text{m}^3$ /日の3つのタイプにしているが、容量・配置ともに将来、最終開発計画案と下水量に合わせてデベロッパーによって詳細に計画されなければならない。

**CHECK POINT 1**

Sewage treatment system in the Kemayoran Complex is for public which covers the northeast part of Jakarta ?  
 or  
 It is private one exclusively for Kemayoran Complex ?



**System:** One large-scale treatment system (Aerated lagoon) combined with flood control function

**The body to bear the cost:**  
 Cipta Karya, DKI, KCIU

**The body for operation & maintenance:**  
 Project office under DKI

**Remark:** KCIU and Developers are required to provide private sewage treatment facilities for obtaining a development permit until completion of the public treatment system.

**Note:** Cipta Karya (PLP) is required to clarify the development time schedule and guarantee KCIU to provide the public system against obtaining a land for treatment system in the Kemayoran Complex.

**CHECK POINT 2**

The effluent water quality must be less than BOD 30 ppm according to the DKI's regulation ?

YES

**CHECK POINT 3**

Complete sewage treatment system is required.  
 One large-scale type ? or Compact type ?

ONE-LARGE SCALE TYPE

COMPACT TYPE

**System:** Aerobic filter system

**The body to bear the cost:**  
 KCIU, Developers

**The body for operation & maintenance:**  
 A private company employed by the local community

**Remark:** Clean treated water can be utilized as water for planting, artificial fountain, car washing, etc.  
 Primary sewer pipeline network is not required. Fixable planning can be done according to the exact building plan.

??

\* Mixing of salty backwater  
 \* Flooding

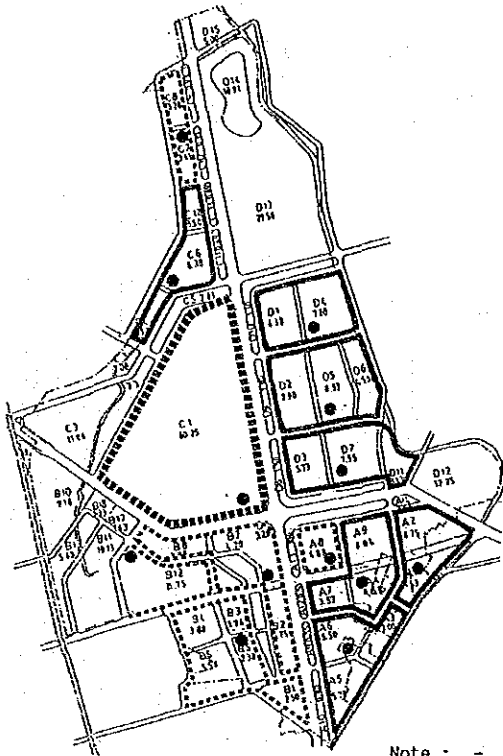
Primary sewer pipeline network and lifting pump station are required in the Kemayoran Complex.

- Aerobic filter system
- Oxidation ditch system
- Activated sludge system
- etc.

All system require land reclamation.

**PUBLIC**

Fig. 3.23 Checking Flow of Characteristics of Sewerage System of Kemayoran Complex



Treatment Plants within Blocks	Unit's Capacity	Number	Area per Unit
	3,000 m <sup>3</sup> /day	1	1,500 m <sup>2</sup> (30x50m)
	2,000 m <sup>3</sup> /day	7	1,000 m <sup>2</sup> (25x40m)
	1,000 m <sup>3</sup> /day	5	750 m <sup>2</sup> (25x30m)

Phase Zone	I	II	III
	- 1992	1993 - 1995	1996 - 1998
Zone A (Perumas)	1,000 m <sup>3</sup> x 1 2,000 m <sup>3</sup> x 1	2,000 m <sup>3</sup> x 2	
Zone D (Housing)		2,000 m <sup>3</sup> x 3	
Zone C (Housing)			1,000 m <sup>3</sup> x 1 2,000 m <sup>3</sup> x 1
Zone C (Jak. Fair)	3,000 m <sup>3</sup> x 1		
Zone B (Commerc.)	1,000 m <sup>3</sup> x 1	1,000 m <sup>3</sup> x 1	

Note : - This treatment capacity includes all the wastewaters from kitchen, bath and toilet.

- The site area of treatment plant unit is for an aerobic filter system.

Fig. 3.24 Allocation of Sewage Treatment Plant (Example)

図3.25と図3.26は、住宅地と商業・業務ビルそれぞれにおける、下水処理水再利用の例を示している。処理水は、散水、防火用水、洗車、噴水等の用途に利用できる。それに加え、商業・業務ビルにおいては、トイレの洗浄水としての利用も考えられる。

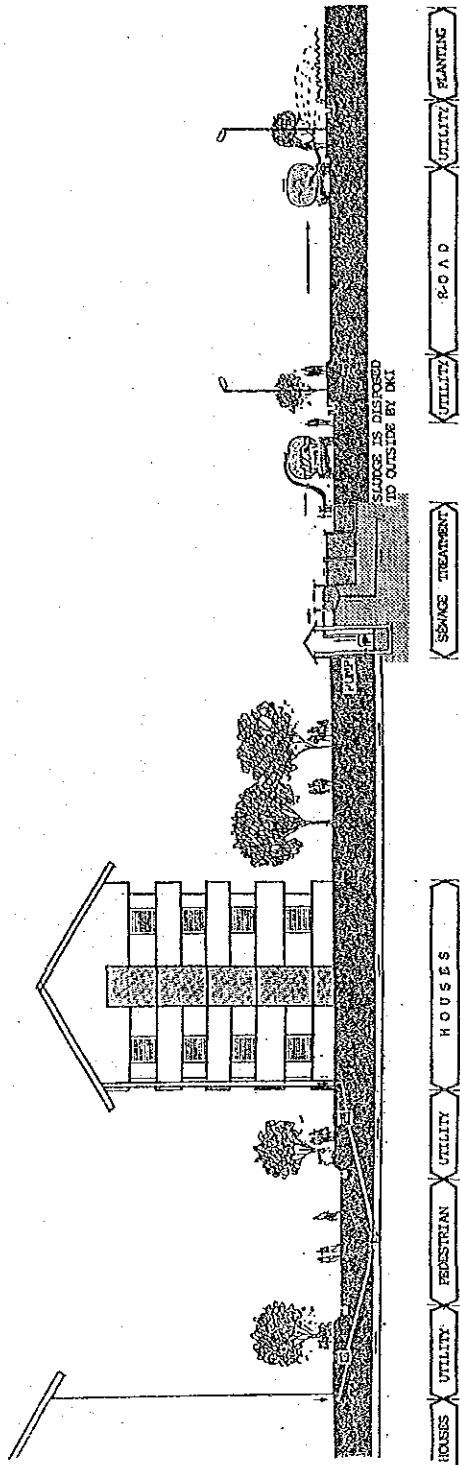


Fig. 3.25 Recycle of Treated Effluent in Housing Area

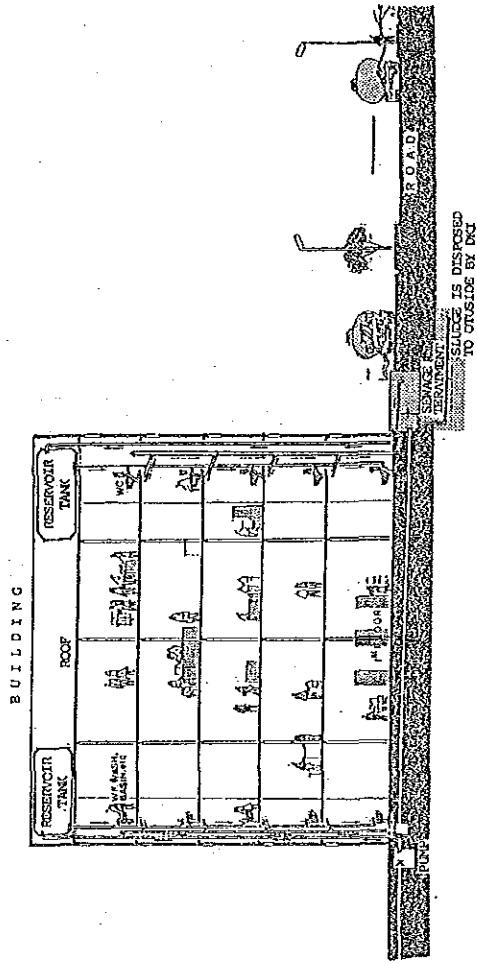


Fig. 3.26 Recycle of Treated Effluent in Commercial Buildings and Offices

MASTER PLAN and FEASIBILITY STUDY  
on KEMAYORAN URBAN HOUSING  
DEVELOPMENT and RENEWAL PROJECT

KTA - 53

この下水道システムは、水節約に大いに貢献するだけでなく、経費の節減にもなる。特に大規模商業では月間50m<sup>3</sup>以上の水使用に対し 1,500Rp/m<sup>3</sup>という高い料金をかせられている為。

## 6.2 下水処理施設の組織

図3.27に、下水処理施設の建設・運営の為の組織を示す。

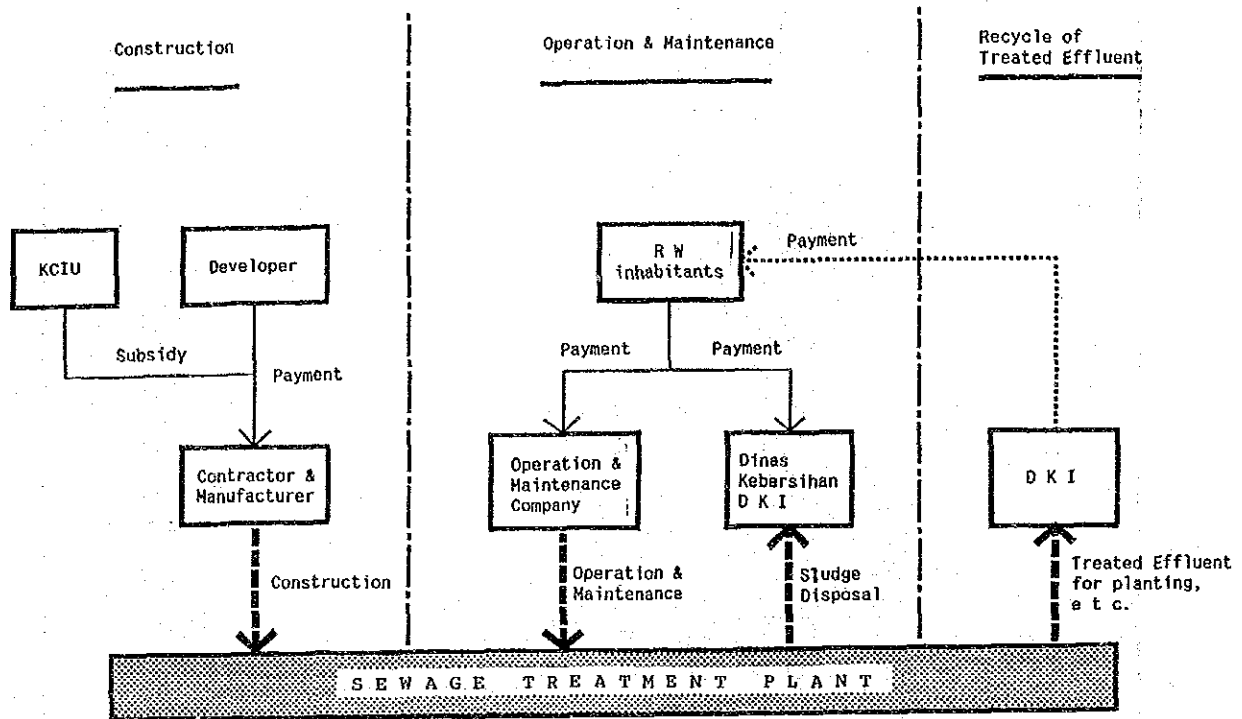


Fig. 3.27 Organizational Chart of Sewage Treatment Plant

### 6.2.1 建設

デベロッパーが各自の開発計画に従い詳細な設計を行い、デベロッパーの責任において建設を行う。

### 6.2.2 運転・維持管理

下水処理施設の運転・維持管理は住民によって組織されるヤヤサンのような自治会によって行われる。この自治会は住民から下水道料金を徴集し、そのお金で、運転・維持管理のための会社に業務を委託する。

下水処理過程で発生する下水汚泥は、1 m<sup>3</sup>当り 800Rpでジャカルタ市清掃局が引き取ってくれる。

### 6.2.3 下水処理水の再利用

処理水は前述したようないくつかの目的に利用される。仮にジャカルタ市が水道水のかわりに処理水を公共の目的で使用する場合には、その使用料を自治会に支払うことになる。

### 6.3 下水処理方式

クマヨラン・コンプレックスは、市街地の人口密集地域に位置している。また、1977年にジャカルタ市が発布した河川への放流水質基準によると、スントル水路への許容放流水質はBOD 30mg/l以下となっている。これらの点からクマヨラン・コンプレックスでは最少の敷地面積で高い処理効率を得られる下水処理方式が必要とされる。

表3.41、表3.42は、4つの処理方式の電力消費量と敷地面積の比較を示す。これらの比較から好気性ろ床法が現在のところ最も適した方式と考えられる。

Table 3.41 Comparison of Power Consumption per 1.0 m<sup>3</sup> of Sewage

Capacity	Aerobic Filter	Activated Sludge	Extended Aeration	Oxidation Ditch
300 m <sup>3</sup> /day	0.33 KWH/m <sup>3</sup>	0.49 KWH/m <sup>3</sup>	0.54 KWH/m <sup>3</sup>	0.47 KWH/m <sup>3</sup>
2,000 m <sup>3</sup> /day	0.17 KWH/m <sup>3</sup>	0.35 KWH/m <sup>3</sup>	0.40 KWH/m <sup>3</sup>	0.38 KWH/m <sup>3</sup>
6,000 m <sup>3</sup> /day	0.16 KWH/m <sup>3</sup>	0.35 KWH/m <sup>3</sup>	0.40 KWH/m <sup>3</sup>	0.38 KWH/m <sup>3</sup>

Table 3.42 Comparison of Site Area (Supposing the site area of aerobic filter process as 100)

Capacity	Aerobic Filter	Activated Sludge	Extended Aeration	Oxidation Ditch
300 m <sup>3</sup> /day	100	190	200	250
2,000 m <sup>3</sup> /day	100	250	250	360
6,000 m <sup>3</sup> /day	100	230	290	390

下水処理技術は日々進歩しており、これに伴いクマヨラン・コンプレックスが完成する10年後には、もっと効率のよい経済的な下水処理システムが開発されている可能性もある。

#### 6.4 コストの補助システム

表3.43に好気性ろ床法の概算建設コストを示すが、これらはKCIUとデベロッパーによる詳細スタディに従って見直されるべきものである。住宅タイプ別にその下水量と土地面積 1.0㎡当りに換算した建設コストを表3.44に示す。

Table 3.43 Cost of Aerobic Filter Process

Capacity	Construction C o s t	unit : million Rp
		Construction cost per sewage 1.0 m3
1,000 m3/day	1,450	1.45
2,000 m3/day	2,640	1.32
3,000 m3/day	3,660	1.22

Table 3.44 Construction Cost in Each Categorized Housing

Housing Category	Population Density (prs/ha)	Sewage flow (in case of 2,000 m3/day)		Construction cost per land area (Rp/M2)
		(m3/prs/day)	(m3/ha/day)	
	(A)	(B)	(C=AxBx1.3)	(C x 132)
High income	350	0.20	91	12,000
Mid. income	700	0.16	146	19,000
Low income	1,000	0.12	156	21,000

Note : \* An additional 30% is the sewage from communal facilities in the housing area.

下水処理施設の土地面積 1.0㎡当りに換算した建設コストは、高所得者地区で12,000Rp/㎡、中所得者地区で19,000Rp/㎡、低所得者地区で21,000Rp/㎡となっている。

高所得者地区の方が低所得者地区より安くなっているのは、人口密度が大きく違っているためである。

図3.28は、KCIUとデベロッパーのコスト負担の例を示している。

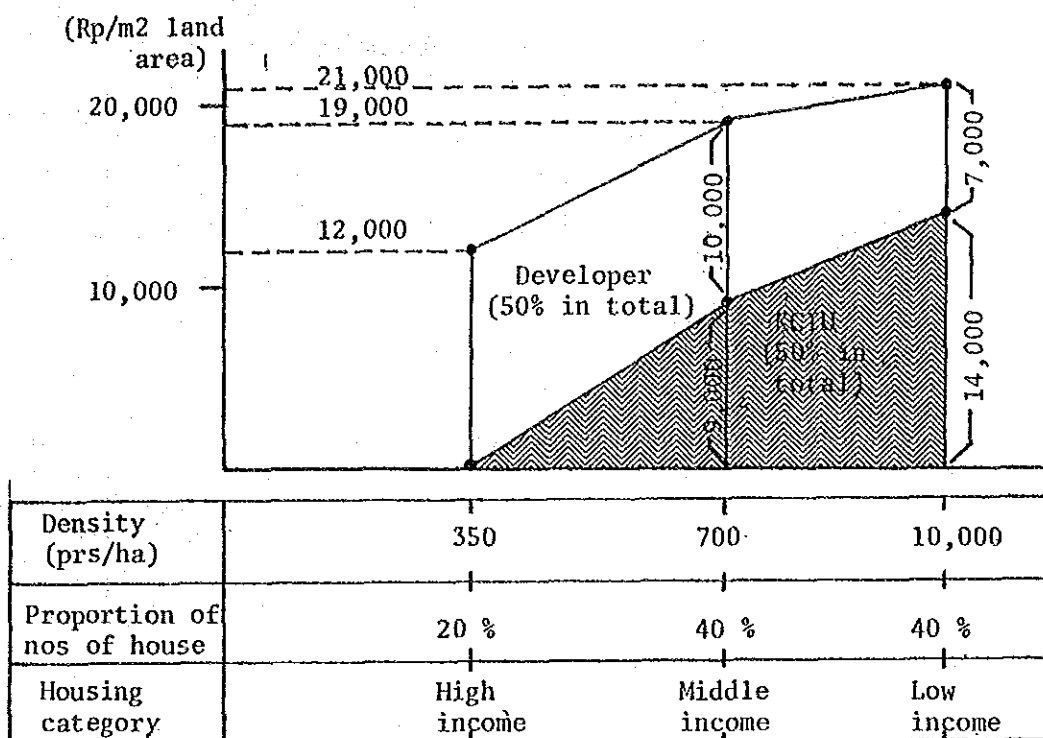


Fig. 3.28 An Example of Share of The Cost

この例はK C I Uが全コストの半分を補助するという仮定でできている。

この例では、高所得者層への補助はない。低所得者層に対しては、その3分の2 (14,000Rp/m<sup>2</sup>)をK C I Uが補助し、3分の1 (7,000Rp/m<sup>2</sup>)をデベロッパーが負担する。

上記の補助システムは単に一例であり、K C I Uや他の関係者によって既に合意されたものではない。最終的な補助金の額、補助比率については、K C I Uの財務状況とデベロッパーとの協議を通じてK C I Uによって決められるものである。

下水処理施設の運転・維持管理費の概算を表3.45に示す。住宅1戸当りから徴収すべき下水道料金の月額は；

$$5 \text{ (人/戸)} \times 0.16 \text{ (m}^3\text{/人/日)} \times 118.5 \text{ (Rp/m}^3\text{)} \times 30 \text{ (日)} = 2,800 \text{ Rp/月/戸}$$

徴収すべき下水道料金も、低所得者層の経済的負担を小さくする為、表3.46に示すように、所得者層別にクラス分けを行う。



Table 3.45 Operation and Maintenance Cost

(In case of Aerobic Filter system with 2000 m<sup>3</sup>/day capacity)

	Unit consumption per 1.0m <sup>3</sup> sewage	Unit Price	Cost (Rp/1.0m <sup>3</sup> sewage)	Paid to
Electricity	0.17 kwh	about 125 Rp/kwh	13.6	PLN
Sludge disposal	0.009 m <sup>3</sup> sludge	800 Rp/m <sup>3</sup> sludge	7.2	Dinas Kebersihan DKI
Spare parts, repairing and others	2.5% of the construction cost in a year		90.4	Maintenance company contracted with R W
<b>T O T A L</b>			<b>118.5</b>	

Table 3.46 Monthly Charge for Operation and Maintenance

Housing Category	Proportion in nos of houses	Operation and Maintenance Cost (Rp/month/house)
High income	20 %	5,600
Mid. income	40 %	2,800
Low income	40 %	1,400
<b>A v e r a g e</b>		<b>2,800</b>

## 7. 開発と再開発の一体的な調整

### 7.1 プルムナス住宅を除くゾーン2の開発

#### 7.1.1 種資金

KCIUに関して第IV章で説明した如く、およそ700億ルピアがゾーン5の低所得者層住宅の再開発に補助金として使われる。700億ルピアは無償と融資とに分けられ、各々200億ルピアと500億ルピアである。

200億ルピアは一戸当り販売価格が810万ルピアのF-27の12,345戸分の価格の20%に相当する。

$$200\text{億ルピア} \div 810\text{万ルピア/戸} \times 20\% = 12,345\text{戸}$$

又は200億ルピアは1戸当り640万ルピアのF-18の10,416戸分の価格の30%に相当する。

$$200\text{億ルピア} \div 640\text{万ルピア/戸} \times 30\% = 10,416\text{戸}$$

註. 販売価格は土地買収費や既存建造物の撤去費を含んでいない。販売価格はフラットタイプ住宅に対するBTNの基準によっている。

500億ルピアの融資分は1987年にジャカルタ工区で費されたプルムナス/BTNの融資額に相当するが、それは511億ルピアで11,836戸分に融資された。

#### 7.1.2 仮居住住宅としてのトランジションハウス

前段で述べられたゾーン4と第V章の優先地区Bで示されたトランジションハウスは現在ゾーン4に居住する住民の為のものである。

トランジションハウスに住むであろう住民は職業上の技術を高め、収入を増し、2、3年以内にゾーン3外のより良い住宅へ移転することが望ましい。そうすれば、トランジションハウスは空き、ゾーン5の再開発事業に関与する人々の為に、仮設住宅として利用出来ることとなる。勿論、それらの人々は職業訓練を必要とする職のないあるいは非常に低い収入の人々でなければならない。これは繰り返され、ゾーン5の再開発と関連しつつ、ゾーン1開発の全てが終了するまで続くであろう。

## 7.2 ゾーン3のブルムナス住宅開発

### 7.2.1 ゾーン5の住宅再開発の為の種資金

第Ⅲ章のブルムナス住宅開発の財務計画構成で説明した如く、約96億7700万ルピアがその開発によって得られる合計利益として計算されているが、それは以下の条件に基づいている。

- 1) 見積りは1989年3月までにスタディさせた開発構成によっているが、1989年4月に発行されたBTNの融資規準にも照合されている。
- 2) 土地代は2,000ルピア/㎡である。
- 3) 開発はブルムナスの自己資金のみで行なわれ、他のいかなる融資等をなしに考える。
- 4) 見積り、特に建設費は1988年12月までにジャカルタに於て一般的な単価に準じている。
- 5) 全戸は建設完了後直ちに完売される。

もし上記のいかなる条件が異なる場合、全利益/種資金は減る。

### 7.2.2 種資金を使ったゾーン5に於ける住宅再開発

この試算は、もしゾーン3の開発による全ての利益を使った場合、ゾーン5に於いてブルムナスが取得可能な土地の広さを算出するものである。ゾーン5全体の詳細資料が無いのでこの試算はケーススタディのC地区とF地区の詳細調査によって得られた資料によってなされる。

C地区及びF地区の資料はゾーン5内の類似する地区にも利用されると考える。A、B、D及びE地区の各々はその特殊性から適用し難いものである。下に示される数値はおよその平均である。

	ケース1 C地区	ケース2 E地区
1) 建物床面積/住宅	80㎡	39㎡
2) 敷地面積/住宅	110㎡	58㎡
3) 土地と建物に対する補償費 /住宅	8,428,000ルピア	5,400,000ルピア
4) 撤去費/住宅	400,000	195,000
5) 土地収要費/住宅 3) + 4)	8,828,000ルピア	5,595,000ルピア

(註) : 土地収要の為の補償費評価規準は政府発行の規準によっている。

建物の補償は次頁の通り :

構造	耐用年数	基本価値/m <sup>2</sup>	年率 減価償却	残存年数
恒久	50年	150,000ルピア	2%	その建物により異なる
半恒久	25	120,000	4	
通常	10	100,000	10	
仮設	10	50,000	10	

建物補償費 = 基本価値 / m<sup>2</sup> × 床面積 × 減価償却率 × 残存年数

ケース 1

96億6,700万ルピア ÷ 8,828,000ルピア = 1,096住戸

1,096住戸 × 110m<sup>2</sup> / 住宅 ≒ 12.0ヘクタール

ケース 2

96億6,700万ルピア ÷ 5,595,000 = 1,730住戸

1,730住戸 × 58m<sup>2</sup> / 住宅 ≒ 10.0ヘクタール

プルムナムは96億6,700万ルピアの資金で次の条件のもとにゾーン5に於て約10ヘクタールの土地を取得出来ると言えるであろう。

- 1) 10ヘクタールは合計でありそれは1つの土地の意味ではない。
- 2) 計算された面積は住宅敷地のみであり、道路や公共空地等を含んでいない。
- 3) 主なとりつき道路やインフラストラクチャーの撤去あるいは敷設は計算されていない。一方ゾーン3に於てはK C I Uがそれらの撤去や敷設等を行なう。
- 4) 計算は平均値をもとにしているが、いかなる場所も独自の特殊性があり、住宅の大小、敷地の広さ、異なる所得層等々は異なっている。したがって現実的には広い土地を一括して取得するのは決して易しいものではない。

したがってプルムナスは最大合計10ヘクタールの土地を取得出来、それは2,000ルピア/m<sup>2</sup>の記念でK C I Uより引き渡されたゾーン3内の地区の条件と類似するものとなり、プルムナスはその土地で住宅開発をすることが可能となると考慮される。その合計10ヘクタールの開発後はその次に取得可能な土地面積は減じ、その繰り返しは2, 3回以上出来ない。

### 7.2.3 開発と再開発の組み合わせ

もう一つの試算はプルムナスがゾーン3の開発とゾーン5の住宅再開発を組み合わせで行なった場合、プルムナスの事業の妥当性と住民の購買可能性とを見るものである。

C地区とF地区の調査資料をやはりこの試算に適用する。

	ケース1 C地区	ケース2 F地区
1) 建物床面積/住宅	80m <sup>2</sup>	39m <sup>2</sup>
2) 住宅が受けとる補償金/住宅	8,256,000ルピア	5,380,000ルピア
3) 月収/住宅	160,000ルピア	124,000ルピア

註. 7.2.2の表と7.2.3の表の補償額の違いは、7.2.2の表は権利者に対する支払い補償額であり、7.2.3の表は住民が受けとる補償額である。プルムナスはハックミリック (Hak Milik) 権利者に対して補償額の100%を支払わねばならないが、住民 (タナガラパン (Tanah Garapan) と呼ばれ、権利者から土地を借りている) はハックミリックの評価額の25パーセントを受けとることとなる。建物の補償費は全額住民に支払われるものとする。

このことは、もし補償額がゾーン3内のプルムナス住宅を買う時の頭金としてあてられる場合、C地区の住民はF-36、F地区の住民はF-27の住宅を買うことが可能となる。

ケース1	10,600,000ルピア
F-36の販売価格	8,256,000
頭金 (補償額)	2,344,000
ローン分	32,946
毎月返済額 (20年, 金利18%)	(月収の20.6パーセント)
ケース2	
F-27の販売価格	8,100,000ルピア
頭金 (補償額)	5,380,000
ローン分	2,720,000
毎月返済額 (20年, 金利16%)	38,231 (月収の30.8パーセント)

購買可能であると言えども80㎡あるいは39㎡の住宅を持っている住民が各々F-36あるいはF-27の住戸に移る希望を持っているかどうかは疑問である。

一方ではブルムナスがC地区、F地区各々の住民をゾーン3内のF-36へとF-27へ移転させる場合、その事業は次の如く計算される。

#### ケース1

##### 支出

1) ゾーン3内のF-36の開発費	10,597,000ルピア
2) 権利者への支払い補償額	8,428,000
3) C地区の住宅1戸の撤去費	400,000
4) 合計(A)	19,425,000ルピア

##### 収入

1) 頭金(補償額)	8,256,000ルピア
2) ローン分(BTNより)	2,344,000
3) 合計(F-36の販売価格)(B)	10,600,000
4) C地区内の住宅1戸の敷地	110㎡

したがって、取得出来る110㎡の土地は少なくとも8,825,000ルピアの価値を持たねばならない。(合計(A)÷合計(B)=80,227ルピア/㎡)

#### ケース2

##### 支出

1) ゾーン3内のF-27の開発費	8,118,000ルピア
2) 権利者への支払い補償額	5,400,000
3) F地区の住宅1戸の撤去費	195,000
4) 合計(A)	13,713,000ルピア

##### 収入

1) 頭金(補償額)	5,380,000ルピア
2) ローン分(BTNより)	2,720,000
3) 合計(B)(F-27の販売価格)	8,100,000
4) F地区内の住宅1戸の敷地	39㎡

したがって、取得出来る39㎡の土地は少なくとも143,923ルピア/㎡の価値を持たねば

ならない。

結論としてC地区あるいはF地区の次の開発はゾーン3の2,000ルピア/㎡の条件とは異なり、各々80,277ルピア/㎡（現在30,000ルピア/㎡）あるいは143,923ルピア/㎡（現在25,000ルピア/㎡）の土地代の条件として行なわねばならないと言える。

したがって、次の開発はF-36、F-27又はF-18の住宅では財務的に可能な事業とならずF-54以上の住宅か市場性が高ければ商業施設等の開発でなければならない。

#### 7.2.4 住宅開発と商業建築再開発の組み合わせ

ブルムナスがゾーン3の住宅開発とゾーン5内の土地を取得し商業建築再開発を組み合わせて行なう場合、その事業は次の如く構成される。

註：商業建築再開発事業はケーススタディD地区に参照される。いくつかの数値はケーススタディDと同じものである。

##### 1) 前提条件

D地区は8,750㎡（グロス）で43戸の住宅が存在している。8,000㎡（ネット）の全敷地は商業建築用のみのものであり、43戸の住宅分はゾーン3のブルムナス住宅へ移転するものとする。

敷地面積（ネット） 8,000㎡

##### 建築法規

- |            |         |
|------------|---------|
| (1) 高さ制限   | 6階      |
| (2) 建築率    | 60%     |
| (3) 容積率    | 360%    |
| (4) 最下総床面積 | 28,800㎡ |

##### 2) 最大総床面積28,800㎡（100%）の内訳

- |             |              |
|-------------|--------------|
| (1) 共用部分    | 5,760㎡（20%）  |
| （非売床、非権利者床） |              |
| (2) 権利床     | 3,500㎡（12%）  |
| (3) 売床      | 19,540㎡（68%） |

##### 3) 事業費

- |         |               |
|---------|---------------|
| (1) 撤去費 | 32,350,000ルピア |
|---------|---------------|

(2) 補償費	53,244,000
- プルムナスが支払う額から住民が受けとる額を引いた額	
(3) 28,800㎡の新建物の建設費	20,160,000.000
- 700,000/㎡(グロス)×28,800㎡	
(4) ゾーン3内の住宅建設費	546,240,000
F-21	11戸
F-36	16
F-54	8
F-100	8
(5) インフラストラクチャー等	90,580,000
(6) 仮設住宅	15,480,000
小計	20,897,894,000ルピア
(7) 調査, 設計, 工事監理	1,044,894,000
20,897,894,000×0.05	
(8) 事務経費等	877,711,548
21,942,788,700×0.04	
(9) 予備費	912,820,009
22,820,500,248×0.04	
合計	23,733,319,557ルピア

#### 4) 結論

総事業費は23,733,319,557ルピアである。

売床面積は19,540㎡である。

したがって、売床の価格は平均1,214,600ルピア/㎡となり、販売可能であれば、この事業は可能となるが、プルムナスは利益を得ることとはならない。

#### 5) 註 釈

(1) この算定根拠はプルムナスが自己資金を有し、他からの融資がないことを前提としている。



- (2) 売床は建設完了後直ちに売却出来るものとする。
- (3) およそ175,257,000ルピアが43戸の住宅ヘクロスサブシティとして供与されることになる。(1戸当り平均4,075,744ルピアかあるいは86,000ルピア/m<sup>2</sup>)

タイプ	価格	戸数	額
F-21	7,000,000	11	77,000,000
F-36	10,600,000	16	169,600,000
F-54	19,075,000	8	152,600,000
F-100	35,000,000	8	280,000,000
合計		43	679,200,000

住民が受けとる総補償額は503,942,715ルピアである。

- (4) 総事業費に対し10%の補助金が与えられるとすると、売床の平均価格は1,093,141ルピア/m<sup>2</sup>となり事業は成り立つ

#### 7.2.5 賃貸住宅

第Ⅲ章で述べられた賃貸住宅システムはゾーン5に於ける再開発事業に対して仮設住宅として利用されることが考慮される。それはゾーン5の再開発事業を推進し、促進することに役立つ。ある一定数の異なる住戸タイプがその目的の為確保されるべきであろう。

### 7.3 ゾーン5に於ける総合的な再開発

#### 7.3.1 KCIUの種資金

700億ルピアの種資金が低所得者層住宅の為の補助金として使われるとゾーン5に於ての都市再開発の中でそれに含まれる約20,000戸の住宅が開発されることになる。この補助金は官民両住宅開発デベロッパーに供与されるが、商業目的に利用されるものであってはならない。ゾーン5のブルムナスによる住宅再開発が優先されるべきであろう。

#### 7.3.2 プルムナスによる住宅再開発

第Ⅲ章の7.2に示した検討の結果はどちらかと言うと悲観的ではあるが、もし条件が満足されれば、プルムナスはゾーン5に一般に見られる地区の合計10ヘクタールの土地を取得出来ることも事実である。

10ヘクタールは現実的には数個所以上の土地の合計であり、それらの土地はKCマスタープランと調整されたDKIジャカルタのマスタープランにもとづき戦略的にその場所を

選ばねばならない。

もしブルムナスが商業施設建築開発まで開発活動の範囲を広げれば、ゾーン3の開発とケーススタディのD地区より好条件のゾーン5内における商業建築再開発と組み合わせることが可能となるであろう。

### 7.3.3 再開発事業の為の仮設住宅

ゾーン3に於けるブルムナス住宅とゾーン4に於けるKCIUのトランジションハウスの一定数の住戸はゾーン5の都市再開発の為の仮設住宅として利用することが出来る。それはゾーン3の実質上の開発行為を開始してから、早ければ2、3年後に利用出来ることとなる。

### 7.3.4 戦略的再開発

第Ⅱ章で述べた中央政府、ジャカルタ地方政府と市役所、KCMB/KCIU等を含む権威または調整母体の誘導の下に上記に列記した「KCIUの種資金」、「ブルムナスの住宅再開発」そして「仮設住宅」はゾーン5に於ける都市再開発事業に総合的に組み合わせられ活用されるべきである。

権威または調整母体は住宅再開発の為の優先地区を発見する必要がある。各々の地区は多分に小さな地区であり、事業の全体は10年間の中で序々に履行されていくであろう。

これらの小さな再開発事業は優先地区の中で戦略的に配置され、それらの周辺を刺激し、全体としてゾーン1開発と調和のとれたより良い街の景観を序々に創り上げて行くであろう。



## 第Ⅳ章

# ケーススタディ地区及び優先地区 に於ける都市住宅再開発



## 第Ⅳ章 ケーススタディ地区及び優先地区に於ける都市住宅再開発

### 1. 計画の目的

#### 1.1 総論

第Ⅰ章・Ⅰで述べた如く、6カ所のケーススタディ地区と2カ所の優先地区の計画調査の目的は2つある。

最初の目的は、空港跡地開発と総合的になされることが考慮されるクマヨラン地区に於ける都市住宅再開発の概念的モデルを計画し構成することである。(目的1)

2番目にインドネシアの他の大都市に於ける市街地の再開発に適用出来るであろう都市住宅再開発の手法を構成する試みである。(目的2)

#### 1.2 クマヨラン地区に於ける概念的再開発モデルプランの構成(目的1)

ケーススタディ及び優先地区の計画作成を通じて調査対象地区つまりゾーン5(約1,000ヘクタール)とゾーン4(約33ヘクタール)の都市住宅再開発の有り方を詳細化する。したがって各々の地区(2~3のR、T住民組織単位を有する)は調査対象地区内で典型的な地区である。各々の地区の再開発計画や調査方法はモデルとなるべきものであり、調査対象地区内で類似する他地区へも適用可能であろうものである。

第Ⅱ章の図2.1は調査対象地区の為の都市住宅再開発の戦略とケーススタディ地区の概念モデルとの関係を示している。

#### 1.3 都市再開発の手法開発(目的2)

このKTA-53はケーススタディ及び優先地区の計画作成を通じて都市住宅再開発の手法の開発をも目的としている。したがってスタディ地区の再開発に開発される手法は調査対象地区のみならず、ジャカルタや他のインドネシアの大都市の市街地にも適用されるべく特に一般化を考慮することが強調される。

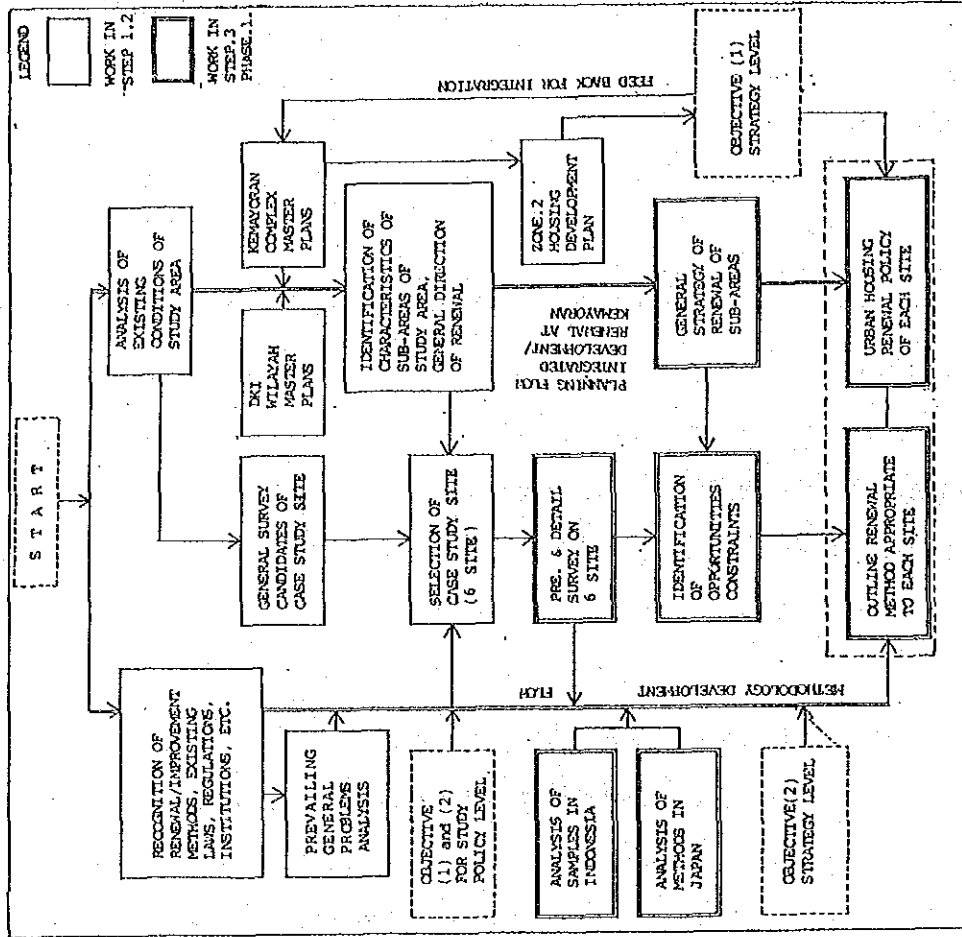


Fig. 4.1 Study Flow (Phase 1)

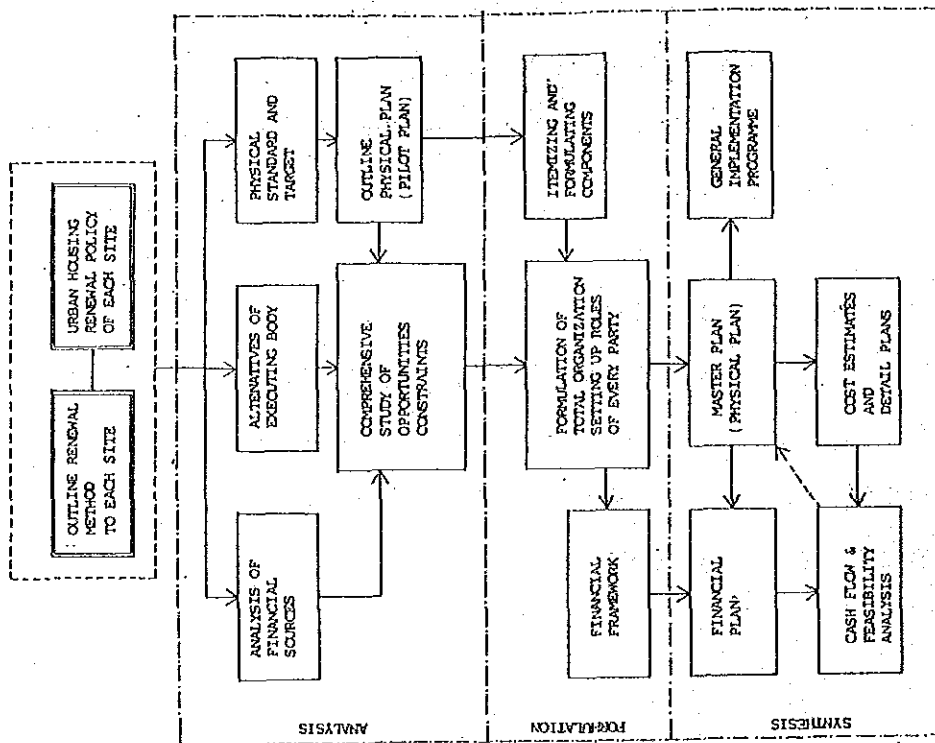


Fig. 4.2 Study Flow (Phase 2)

図4.1と図4.2は各々調査のフェーズ1とフェーズ2に於けるケーススタディ及び優先地区の都市住宅再開発の計画の流れを示している。

全てのスタディの総合化や融合化の為の基本的戦略はまず最初に調査対象地区全域の概念を打ち立て（第Ⅱ章）、そしてゾーン2の独立したスタディを行ない（第Ⅲ章）、それからケーススタディや優先地区の計画を行ない（第Ⅴ章）、最終的に全スタディは総合化されるが、それらは第Ⅱ章・5と第Ⅲ章・7に示されている。



## 2. スタディ地区の選定

### 2.1 選定の為の一般的考慮

6カ所のケーススタディ地区の選定の基本的規準は次の通りである。

- 1) 前述した目的-1の観点から、選定される地区は調査対象地区の都市再開で典型となり得るものであり、ゾーン5及びゾーン4の各地区を代表するものでなければならない。
- 2) 目的-2の観点から選ばれる地区は出来る限りジャカルタでの他の地区やインドネシアの他の大都市に一般的に見られる地区と共通している性格の地区である。
- 3) 1988年4月14日締結の調査範囲に示された暫定的分類による指標に基づき、選定されるべき地区は次のような条件を持っている所である。
  - 低質、高密度等住宅状況が非常に悪い所
  - 経済的商業的価値は高いが、土地利用が意図的でない所
  - 基本的インフラストラクチャーや公共施設が不十分な所
  - 無計画の都市化が進んでいる所
  - アクセス道路の建設や増幅のような公共施設の改善と関連して再開発が必要とされる所
  - 都市構造の中で2次的あるいは3次的都市センターを創設する必要性の為、再開発が求められる所

地区は2～3のR、T住民組織単位を含む広さである(約1ヘクタール前後)。

### 2.2 ケーススタディ地区の選定の過程

#### 2.2.1 ステップ1 (図4.3を参照)

上述した選定規準を考慮し、1地域から典型的な1地区が選ばれる。地域は都市再開発の優先地域であり、他の地域と性格が異なるものである。(第II章の5.2の「調査地区の開発の目的」を参照)

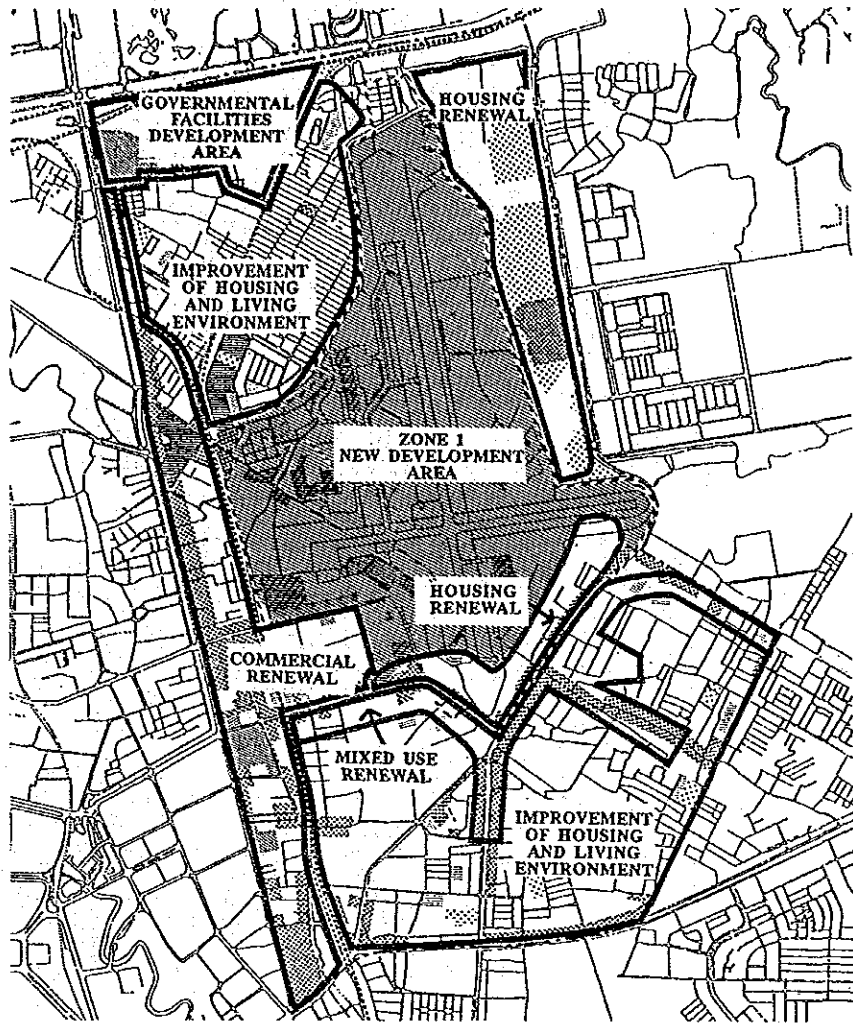
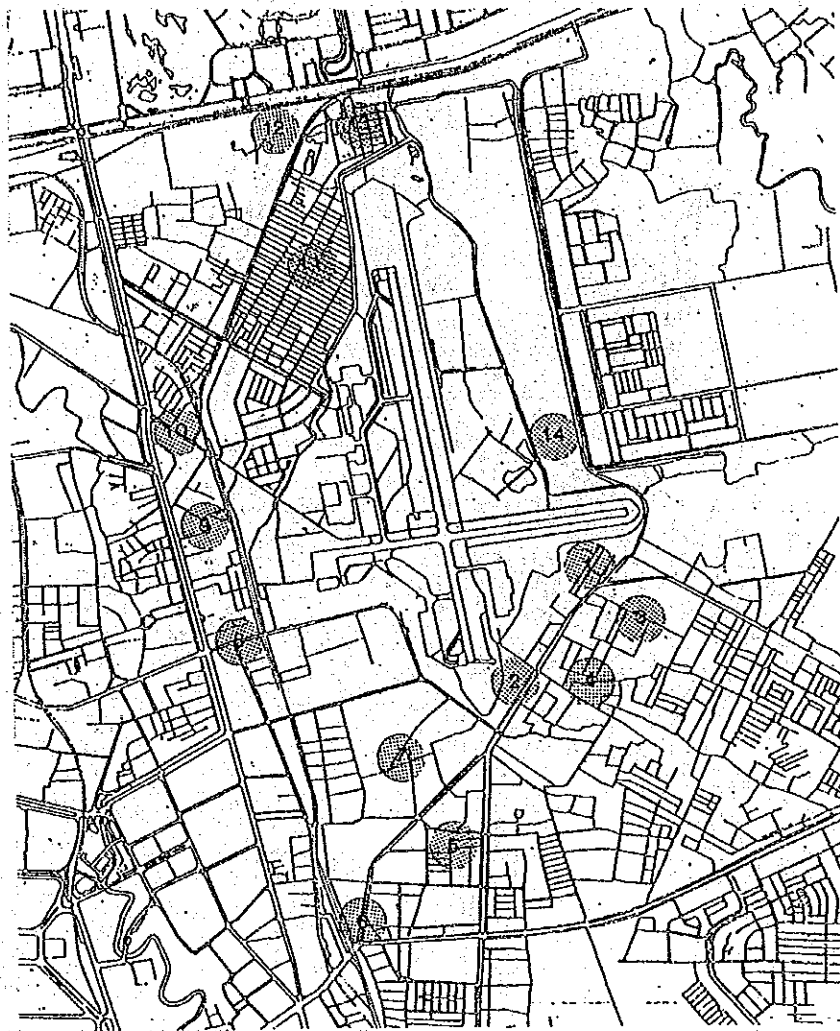


Fig. 4.3 Selection of Case Study Sites, Step 1

2.2.2 ステップ2 (図4.4を参照)

各々の全般的調査を通じて14カ所の候補地区が選ばれた。同地域の地区は比較検討された。



**Fig. 4.4 Selection of Case Study Sites, Step 2**

2.2.3 ステップ3 (図4.5を参照)

空港跡地開発との関連を特別に考慮した後、6カ所の地区が選定された。

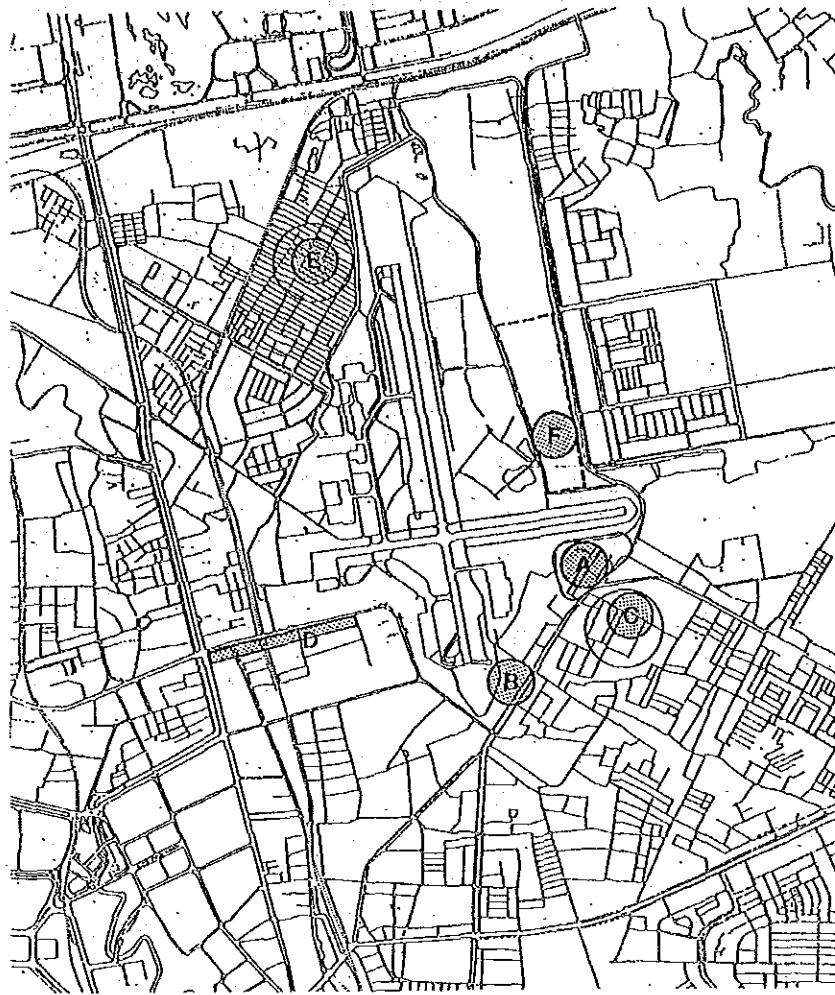


Fig. 4.5 Selection of Case Study Sites, Step 3

A地区, B地区: 空港跡地開発事業地区のゾーン4内。A地区はほとんど土地権利者に占められているが, B地区は政府所有の土地である。

D地区, F地区: 空港跡地開発の直接影響を受けるか, 言い換えればD地区やF地区の再開発は空港跡地開発によって引き起されるものと言える。

C地区, E地区: 空港跡地開発とは間接的な関係。この再開発は長期的な性格のものである。

### 2.3 優先地区の選定の過程

優先地区は1988年4月14日の「スコープオブワーク」に基づいてゾーン4とゾーン5から選ばねばならない。

選定規準は6カ所のケーススタディ地区間の技術的比較のものではなく、それは6カ所のケーススタディ地区の選定は前述した規準によって選ばれ、各々の地区の性格は相互に異なるからである。選定は6カ所のケーススタディ地区の再開発のテーマの比較をすることによって行なわれる。

選定は1989年8月10日のテクニカルコミティーの会議で論議され、1989年10月10日のステアリングコミティーの会議で確認された。ゾーン4のB地区は空港跡地開発の一環として必然的に選ばれ、ゾーン5のD地区は日本で設定された手法の移転性を試すことを通じ将来の為に手法開発を刺激する目的でもって選ばれた。

	ZONE 4				ZONE 5			
	SITE A	SITE B	SITE C	SITE D	SITE E	SITE F		
	<p>スタディのテーマ</p> <p>周辺を含めたこの地区の再開発は空港跡地開発の関連で早急に実行されねばならない。このスタディ終了後、スタディ結果を実際に適用出来る可能性が高い。</p> <p>手法開発を刺激する為、様々な条件は日本とインドネシアで異なるが、日本で確立された再開発手法をこのスタディに適用する。</p> <p>大都市に於いて見られる社会問題に対して解決策を探ることが目的とされる。問題は弱い土地権利や不安定な職業を持ち、都市開発あるいは再開発にまき込まれる地区に居住している低所得者層の住民に関するものである。</p> <p>都市住宅再開発に於て、住民参加は最も大事な観点の一つである。スタディの試みは都市住宅再開発に対して動機や活発な住民あるいは住民組織の参加を高揚すると言うものである。</p> <p>1989年8月10日にテクニカルコミュニティーと会議に於て、優先地区の選定が論議され、その時の決定は1989年10月10日のステアリングコミュニティーとの会議で確認された。</p>	◎	◎	○	◎	○	◎	◎
KCIU	KCIU, NGO INHABITANTS COMMUNITY	INHABITANTS COMMUNITY	PRIVATE & PUBLIC SECTOR	PUBLIC SECTOR & INHABITANTS	PRIVATE & PUBLIC SECTOR	INHABITANTS COMMUNITY	LAND RE-ADJUSTMENT PROJECT	
—	—	HOUSING BETTERMENT PROJECT	URBAN RENEWAL PROJECT	HOUSING BETTERMENT PROJECT	CROSS SUBSIDY	COMPENSA-TION	CROSS SUBSIDY & COMPENSA-TION	CROSS SUBSIDY
PROJECT COST	PROJECT COST							
INITIATIVE OF KCIU	GUIDANCE BY NGO	MOTIVATION OF INHABITANTS	INITIATIVE OF PRIVATE SECTOR	MOTIVATION OF DKI & INHABITANTS	INITIATIVE OF PRIVATE & PUBLIC SECTOR			
○	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	◎
	PRIORITY SITE		PRIORITY SITE					

### 3. 調査のフレームワーク

#### 3.1 法的フレームワーク

このケーススタディは、現在インドネシアで制定されている都市運営についての条例や法的制度によっている。

ケーススタディ地区D及びFに適用した法的制度は、日本における現行制度を参考にした。しかしながら提案した各々の手法が、インドネシアの土地の権利、建物の権利そして法手続などの基本的法律に従っていることは言うまでもない。

ケーススタディにおける各々の法的フレームワークは以下のとおりである。

##### 3.1.1 土地の権利

土地の権利の定義及び区分は、1960年、第5号、アグラリアの法律（AGRARIAN LAW No 5 OF THE YEAR 1960）に従う。

##### 土地権利に関する考察

ケーススタディ地区における大部分の土地の権利表示は、“Tanah Garapan”（インドネシア語からの直訳では“耕してある土地”意識すれば、“不在地主がいるが特定出来ない土地”）となっている。“タナガラパン”の指定をされた土地に住んでいる（占拠している）にもかかわらず、国家所有地である場合、占拠している人々は、課税標準地価の25%の補償費を立ち退き時にもらうことが出来る。これは、居住権に対して支払られると解釈される。

ケーススタディでは、タナガラパンというものは、一般的に国家、地方政府そして村などに帰属している土地であり、財産として、土地の価値を計算に入れることが出来ないものであると見なすこととした。国家は、しかしながら土地の管理をする権限を留保している。

##### 3.1.2 補償

補償費の額は、計算は“ジャカルタ市知事布告No.11/3/14/1972”に基づく。

この詳細は、3.3 財務フレームワークを参照されたい。

##### 3.1.3 住宅区分所有法

この法律は“1985年No.16住宅区分所有法”に基づく。

インドネシア政府は、以下のような背景の下にこの法律を制定した。

土地の有効且つ高度利用は、不良住宅環境を向上させなければならない地区において必要であり、区分所有による住宅が建設されなければならないと政府は確信している。

#### 住宅区分所有の定義

区分所有住宅とは、共同で共有部分、その他の部位、そして土地を所有し、所有者は個々に住宅ユニットを所有することである。

#### 住宅区分所有に関する考察

区分所有住宅は、全てのケーススタディーの基本的計画的条件である。将来の都市の典型的な住宅は、この法律に依拠することになる。土地の高度利用や住宅ストックの増加という脈絡から、関連官庁は、この法律の啓蒙に努めなければならない。更に、この法律に依る新しい所有権は、公共的に認知されなければならない。

#### 3.1.4 建築計画

ジャカルタ市における建築計画に関する法律は、都市計画部において所掌している。ケーススタディーはこのフレームワークに準拠する。



### 3.1.5 都市計画

地区計画規制は、ジャカルタ市制定No 4 1975年に依っている。

健全で秩序ある都市を保持する規制は、1) 壁面線、2) 建ぺい率、3) 容積率を定めている。更にこれに関連してジャカルタ市は、土地利用や地区の高さ規制及び建物密度について規制やガイドラインを設けている。

一方、再開発を成立させるという観点から、以下の様な、都市計画的誘導措置を講じる必要がある。

- 土地の高度利用に関する、最高・最低容積率、建ぺい率を規制した地区の指定
- 防災地区の指定
- 公共施設配置計画

### 3.1.6 都市再開発法制定の提案

インドネシアにおいては、日本において適用されているような権利変換についての都市再開発法や規則は、現存しない。この法律によって制度化される都市再開発手法をインドネシアへ適用することは、有効なことである。

#### 考 察

都市再開発法を制定するに際して、以下の事項を調整しておかなければならない。従前権利は、事業完成後新たに変換された権利におきかわるとというのが、権利変換であるということを理解すること。そして権利変換は、従前土地及び建物の価値と新たな従後の床価値が変換されるということである。

権利変換の手法を使う事業の地区要件は、以下のとおりである。

- 高度土地利用を促進する地域に事業地区があること。
- 3階以上である耐火建築物が、地内の全ての建物の面積の1/3以下であること。
- 公共施設で著しく不足し且つ、零細土地所有者のために、土地利用が不適當になっている。
- 土地の高度利用により、地区の都市機能の更新に効果があると予測される。

法律の制定を行う場合、以下についての再検討を要する。

- 1) 権利変換手法の制度化
- 2) 法人格の実施機関の法的位置の確定
- 3) 法人税、その他公租公課の免除、そして事業参加者の負担の軽減

4) 公共施設、共有施設建設のための補助金の導入

5) 系統的な都市運営（経営）の実施

### 3.1.7 土地区画整理（調整）

土地区画整理再開発手法は、インドネシアに現存しない。従ってこの手法を適用するケーススタディーは、日本の土地区画整理事業を調整することになる。しかしながらインドネシアの特殊な条件を考慮して、零細権利者に対する住宅建設を日本の既存の手法に付加することにする。

日本の土地区画整理事業の基本的な特徴は、以下のとおりである。

1) 土地区画整理法は、都市における住環境の向上を通じ、公共の福祉を促進することが目的であると謳っているように公共性を重点においている。

2) 日本国憲法において、公共の利益は、私的権利に優先するようになっている。従って、公共の利益を追求するこの事業には、本事業の実施によって土地所有が受ける利益が受忍限度内である限において、土地所有者及び関連する人々に対して強制力をもっている。更に政府補助が正当化される。

3) 本事業の公共的定義や認知という脈絡から、この法律は、実施の機関（組織）や事業の実施についての法的基盤を与えている。（他の法律に依存する必要がない）

4) 組織の設立や運営そして財務的技術的規則等の実施に関する厳しい規則が知事の認可と個々の参加者が、この事業の主目的である公共の利益の追求や私的権利及び利益を保護し、参加者間の公平を保持するように求められていることを通じて正当な行政的手続を行うことを規定している。

土地区画整理事業の行政的手続は、以下の2つの段階を経る。

1. 事業と実施機関（組合施行の場合）は、事業計画及び定款が確定・承認された時、認可される。ここでは、事業概要及び詳細換地計画が記述される。

2. 換地一個々の土地所有者の主たる関心事である一が行政当局あるいは、組合によって認可、承認される。

事業実施の行政的手続に応じて、開発計画、換地計画そして換地設計が作成される。

## 3.2 組織制度フレームワーク

### 3.2.1 ジャカルタ市役所及び下部官庁

ジャカルタ市行政当局は、都市計画を所掌するとともにこれまで、自から多くの再開発事業に携わって来た。又、地域社会と係わる多くの活動を行なって来た。市当局は、地域社会の動員について、又住環境改善に関する事業の効果的な予算配分について熟知している。

この観点から、市当局は、事業の初期の段階から完成まで住環境を向上させる事業に深く係わりをもつものである。更に、ジャカルタ市民は、当然、都市生活の快適さや周囲の環境の向上、そして収入増大の機会を欲するようになり、これによって市民の豊かな生活を実現するためにジャカルタ市当局は、より充実した施設の整備に責任を負うことになる。

KIPなどの住環境を担当する実施機関は、市当局の外郭団体として組織化されている。この団体、BAPPEM MHTは、実質的に独立した機関である。この団体は、例外的に賃貸住宅の供給を行なって来たが、住環境改善に精通しているし、不良な環境に置かれている住民や不良な環境についての課題について精通している。更に人々は、この団体のこれまでの活動からこの団体を信頼している。

この団体が、KIPの実施に合わせて住宅供給も同時に行うようにすることは、合理的なことである。

市当局の外郭、特殊法人であるサラナ・ジャ（P. D. Sarana Jaya）は、賃貸住宅の供給を行う機関である。この他に、この団体は、賃貸住宅建設予算を軽減するために商業施設の賃料収入により予算を補う方法の一例としてスネントライアングル（パッサル・スネン駅に隣接する地区）における再開発事業を推進している。この団体は、土地の権利調整から建物及び床の販売に至る範囲の業務を処理執行している。

この団体は、低所得者向け賃貸住宅の供給ばかりではなく、商業再開発事業を実施する機関として十分能力がある。

市出先機関であるルーラー事務所（Lurah Office：日本の区役所出張所レベル）は、通常の行政組織階位と地域社会組織、すなわちRWやRTの中間と直す機能をもったものと位置付けられる。

新しいKIPのプログラムの場合、特にこの事務所の役割は重要である。新しいプログラムによれば、RWやRTを通じ設立された信用組合が提案する借入計画を出張所の担当官とKIP担当官によって審査を行う。出張所は、この信用組合の設立の認可権限を有する。

既存行政組織ヒエラルキー及び地域社会組織が、公共事業を実施することは、未だ有効であり、新しい事業手法が呈示されたとしてもこの組織ヒエラルキーを温存することは重要なことである。

### 3.2.2 KCIU（クマヨラン開発実施事務局）

KCIU、クマヨラン開発実施事務局は、空港跡地の運営・管理を担当する機関である。KCIUが管理している土地に、人々が不法に占拠しているといえども、KCIUは、厳密に言えば不法占拠者を手厚く扱う責任がある。KCIUは、暫定的組織である。政府は、KCIUの役割が終れば、組織を解体するだろう。地区の管理は、段階的にその権限を地元の行政当局へ移管されることになると思われる。

従って、インフラストラクチャーのシステム、都市計画そしてその他の組織的行政的権限、手続について、行政当局と調整をとる必要がある。

この他に、この組織によって実施される計画や手法は継続的ではないので、既往の行政機関との連係は重要なことである。

### 3.2.3 地域社会の事業参加（住民参加）

#### 1) 一般的考察

地域社会の事業参加は、先ず情報収集の段階から実現する。しかし、計画の段階や政策決定の段階においても、住民参加が考慮されてしかるべきである。以上を実践するために、住民（地域社会）は、以下の活動に参加することによって練度が増すことになる。

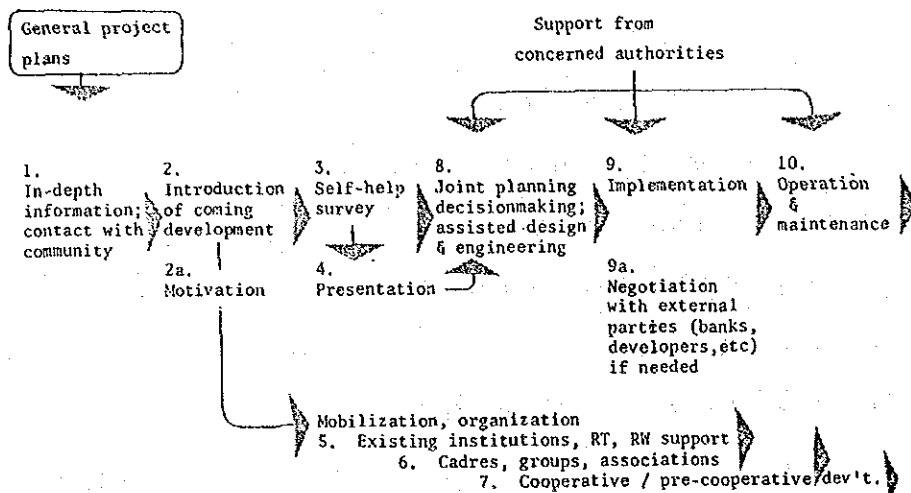
#### － 情報収集活動

更に有効なデータの収集のため、このステージでは、地域社会の長やリーダーにより密着することが確立される。

#### － 組織的な活動

将来の活動を委ねる潜在的な地域組織や新たに創設される組織の確定、住民参加の過程は、概略以下のようなフローとなる。

Fig. 4.6 Outline of Local Participation in Kemayoran Renewal



コミュニティの形成までには、相当な時間が必要であることを明記せねばならない。時として、偶発的な事故が、事業の時間的フレームの中で規則性をもつことになってしまうこともある。大きなチームが過程に組み込まれるべきではなく、また多額のコストがかからない様につとめなければならない。そもそもこれは、自分達（地域共同体）が自から行う活動なのである。

事業実施上での住民参加の重要な利点とは、以下のとおりである。

- (a) 適格に収集された詳細で広範なデータは、計画者や地域社会の成員にとって価値ある記録となる。収集されたデータは、住民間や外部団体との後の交渉や委託（約束事）の基礎となるものである。
  - (b) 住民参加の過程それ自身が、事業に対する地域社会の係わりや支持を保証する努力である。事業実施に対する障害になるよりむしろ、地域社会の活動がより早い実施を押し進め、後になって、施設の運営や維持を責任をもって行うことにもなる。
- 2) 住民参加の過程の各要素（ステップの番号は、フローチャートの番号に符合する）
- (1) データ収集（ステップ1, 2, 3）

ケーススタディー地区AからFは、典型的な地区の例にすぎないことから、データは正確であり、多岐にわたる必要がある。JICA調査団が行なった概略現況調査は、全地区の詳細調査を行うために十分な基本的情報を収集してきた。ケーススタディー地区は、様々な地域特性を代表していると予想されることから、地域社会

開発を経験したRW毎のスタッフのチームは、地域の動向に関する以下のような詳細な情報を得ることが可能となる。(ステップ1)

- 社会構造、地域指導性のパターン
- 向上心と問題
- 経済活動、制約と機会
- 緊急環境課題

その後、事業実施機関は、事業の主たる意図について、地域社会開発スタッフの手を貸りた住民集会において紹介することになる。(ステップ2)この活動は、動機付けに必要な情報を種まきするキャンペーンなどによって支えられている。

地域社会の手になる現況調査は、以下点で極めて重要である。

- a. 下記の貴重なデータを得られ、確認することが出来る。
  - 個人的、集团的財産及び権利
  - 地域的資源(人的資源など)
  - 意向、期待、利害の対立、無知あるいは不確定
- b. 地域社会の成員の努力の所産であり、従って事業における参加の最初のステップとなる。この方法による調査が、帰属意識をもたらし、(もし調査が適格に実行されたとすれば)、事業への係わりについての高い確度をもたらす。

引退した人々や学校をドロップアウトした者、そして地域社会によって選ばれた地域活動家が少ない報酬と地域社会開発専門家からの支援を得ながら調査を実施していくことが望まれる。

高所得層の人々が住んでいるケーススタディー地区ではRW/R T役員が、近隣との関係がうまくいっていれさえすれば、それだけで十分である。

この活動の重要性は、今後の計画や住民の動員にとって非常に重要な基礎となることから、強調しておかなければならない。

権利に関するデータは、初期の段階で確認しておかなければならない。もしそれを実行しておかないと、住民間の摩擦をつくす出す家屋や家族の移転についての計算間違いを引き起す可能性が出てくる。表面的なデータは、実施前の段階におけるRW/R Tのデータの不正確、個人データの操作や変化を見のがしてしまう。借間や複数世帯については、特に考慮が必要である。住民による現況調査は、家計上の

問題を掘り起こすような財務的資格について、明らかにすることになる。

(2) 計画及び政策決定への参加（ステップ4，8，9）

データを整理し、一般的な形で表現した後、地域社会に対し、自分達の活動の一環として、呈示される。この4番目のステップの強化として、もし、市当局がデータの公示や地域開発における住民の役割を説明することによって、住民参加の意向を確認するならば、それは極めて有用なものとなる。

市長や事業担当者などの市職員は、住民参加が、多様な住宅供給や公共施設に対するKCIUの補助を受け入れるための前提条件であると表明することによって、積極的に地域社会が参加することを強制することが出来る。

(3) 住民の組織化及び動員（ステップ5，6，7）

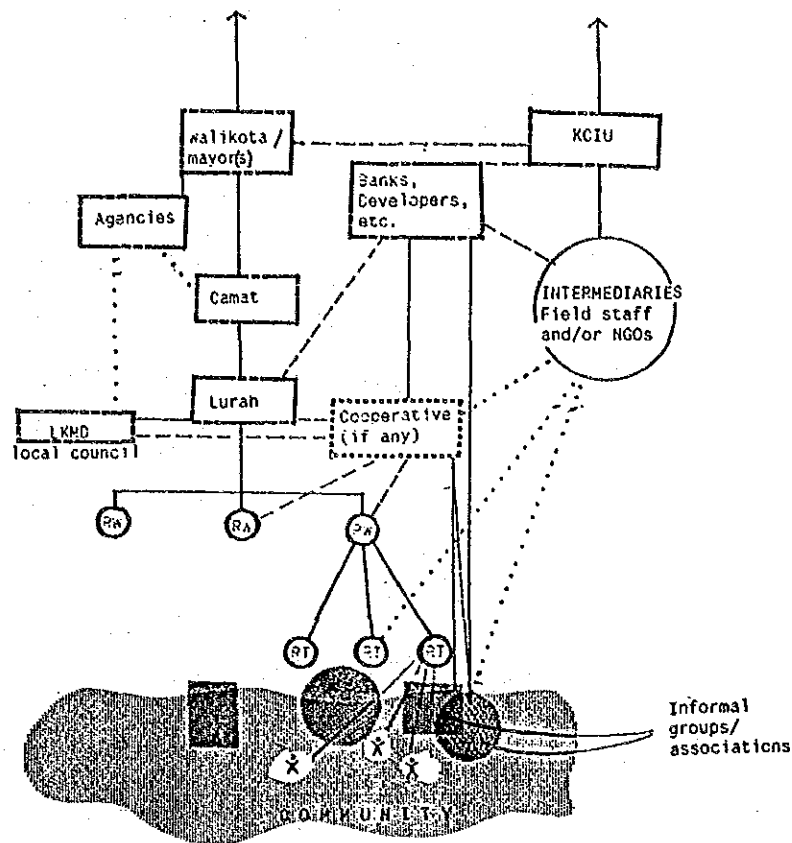
持続的な住民の参加が長期間期待される時には、住民の強固な組織化が必要となる。

事業における住民参加、特に住民の交渉能力の発揮（十分に当てに出来る地位における）が、もし、以下のことをするためにより良く住民が組織されるならば、可能となる。

- 部分的に、客観的に情勢を配布するため
- 要望、抱負を表明するために、そして、住民に係わる集団的な決定をするため
- 地域的資源／財産、（土地、材料、エネルギー）を動員、供出するため
- 実施活動（自分たちの手で行うことにより、より効果がある建設の部分があるとすれば）を管理するために
- 実施後、自分達の地区を管理するために（経費やローンの返済を含め）

先づ第一に、RT/RWの組織が極めて重要である。地域社会の中における潜在的、非社会的、社会的組織、例えば小さな組合、職場の相互扶助組織（Arisan）あるいは職業組合（これは、KIPのローン借入信用団体に発展可能な組織）、又は婦女子を始めとする宗教団体及びそれに類似する組織が存在し、対象となる。地域社会開発チームは、事業の中の各要素のためにもっとも効果のある組織を選択することや支援することを手助けすべきである。

組織全体の仕組みは、下図のとおりである。



LEGEND

- direct, operational
- - - - coordination, monitoring
- ..... technical assistance

Fig. 4.7 Organization Context of Community Participation

図に示した様に、地域組合が、もし法的地位を与えられるならば、事業実施や運営にとって非常に有益なことである。

官庁、ディベロッパーや投資家（交渉あるいは共同企業体のための）、銀行やセクター別組織からの技術的支援につながっている地域社会は、仲介者として演じる NGO（民間支援組織）の事業チームのメンバーである。

3.2.4 住民組合

この住民組織は、住環境や居住環境の水準を向上させことの長い間の熱望を実現させるために、地区内において、地域社会が組織した、実施機関としての組織である。事業の実施について住民と協力するために、住民自身が組合を組織するのである。



組合は、個人レベルでなるよりむしろ、事業の交渉者や発起人の機能を強めるものである。

インドネシアにおいては、様々な目的のための多くの非営利組織がある。既存の組合は、社会福祉に貢献することが目的なのである。

これらの他に、新しいKIPの計画では、住環境改善のためにRW/RTの地域社会を基にした、地域社会開発基金用のローン借入信用組合が提案されている。

この組合は、RW/RTの中で同じ職業を基にした職業グループである。この組合は、上述したローン信用組合というばかりではなく、事業のために市役所出張所によって認可された実施機関でもある。

この住民組合が借金できる債務は、収入に応じ限界がある。又、クレジットを使って、自分たちの小さな企業の物的環境の整備も行う。

しかしながら、住民のグループは、NGOなどの職業的な組織による協力や指導なしには、彼ら自身の手で組織化する能力はない。又、この組織で実施する事業は、KIPにおけるローン信用組合で行うほど小さくはない。財務的、業務的協力がより重要となる。ケーススタディーで扱うこの組織の課題として、土地権利の調整、そして不動産事業も含まれるのである。事業実施機関としての住民組合は、NGOや官側組織の支援が絶対に必要である。

### 3.2.5 再入居計画

#### 1) 一般的考察

各ケーススタディー地区に住む人々の特質は、異質である。社会構造、教育程度、そして、経済的構造は、互いに相違がある。再入居計画や移転計画は、この事実の上に立って検討されなければならない。

再入居計画では、地域住民の意向を組み入れるための十分な課題を未だ呈示出来ないことから、定性的要素に注目をあてることにしている。

再入居させるべき世帯の数は、現況調査の結果に基く、彼の収入や財産を評価することによって自動的に計算される。

#### 2) 再入居の手段

再入居及び移転は、下記的手段による

- a. 地区外への移転（転出を含む）
- b. 共同所有住宅

- c. 公団住宅
- d. 公共賃貸住宅あるいは期限付賃貸住宅
- e. 収入増加対策及び職業訓練対策付、期限付賃貸住宅

3) 再入居配分方法

各ケーススタディー地区の住民の入居収入資格が、それぞれの入居先を決定する。

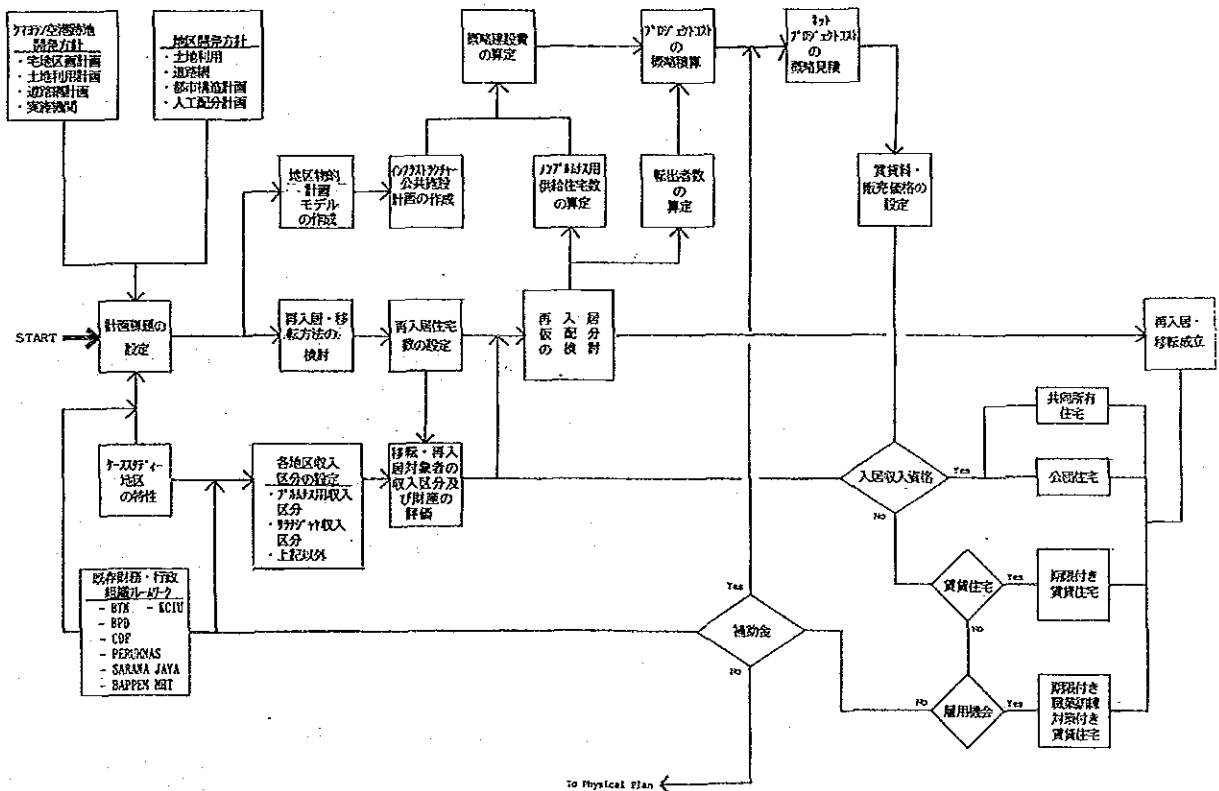
公団住宅にも公共賃貸住宅にも入れる資格のない住民の再入居は、ある期間がすぎたら1歩上の住宅へ入居出来る様に、収入増加対策や雇用促進対策を考慮すべきである。

KCIUは、発起人としてこのプログラムに積極的に参加すべきである。

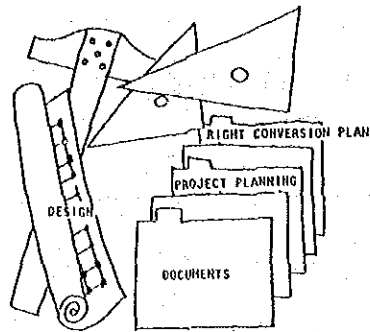
ケーススタディー地区Bでは、このプログラムの適用が考慮されるべきである。

次頁の計画フローチャートは、それぞれの再入居手段への入居収入資格審査について示している。

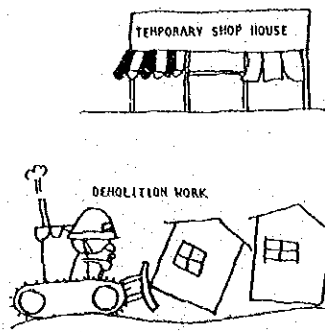
再入居及び移転計画フローチャート



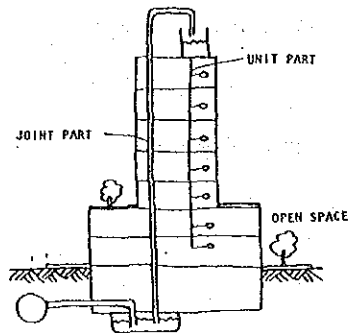
PLANNING AND CONSULTANT COST



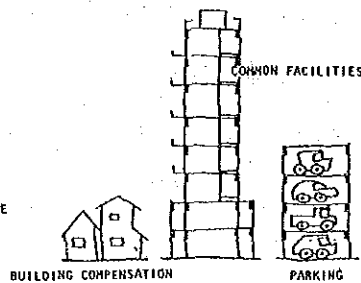
LAND CLEARANCE AND TEMPORARY SHOP HOUSE COST



PUBLIC AND COMMON UTILITIES CONSTRUCTION COST



FOR HOUSING PROJECT: COMMON FACILITIES AND COMPENSATION COST



### 3.2.6 助成制度

再開発事業の助成制度は、事業の実施を促進し、住民が事業を発意するに勇気付けることになる。日本においては、三つの助成制度がある。

- 1) 調査設計費及び一部の事業費に対する補助金
- 2) 住宅、土地取得その他のための低利短期融資
- 3) 税優遇措置

日本においては、助成制度と再開発制度とは、一対のものとなっている。日本の権利変換制度の補助金は、全体事業費のおおむね10%程度にまで達する。

ここで検討すべき助成制度は、以下のとおりである。

- 1) KCIUによるケーススタディー地区Dにおける低所得者用住宅に対する助成制度  
(財務フレームワークの項参照)

DKIによる同地区における公共施設及び共用施設の建設資金補助

- 2) ケーススタディー地区Eにおける不燃化共同住宅の建設費補助

再開発における助成制度は、最小投資による最大効果を得ることが目的である。

### 3.2.7 再開発実施機関

最下のところ、実施機関及び関連組織は、下記のように挙げられる。実施機関や関連組織は、既存の制度組織の枠組の中で想定したものである。又、ここに挙げた住民組合、職業組合と同等のものである組織は、KIPの新しい計画が発展するにつれて、設立されるものである。実施機関の機能やその権限や能力は、ここで評価される。

組織についての評価の結果、以下の組織が、それぞれの役割から分類される。

- 実施機関 (発起人)	A地区	KCIU
	B地区	KCIU
	C地区	DKI ジャカルタ (ジャカルタ市役所) 権利者組合
	D地区	DKI ジャカルタ (ジャカルタ市役所) SARANA JAYA 権利者組合
	E地区	DKI ジャカルタ (ジャカルタ市役所)
	F地区	KCIU 民間ディベロッパー ブルムナス
- 再開発指針	人間居住総局 (CIPTA KARYA) 住宅局 (Directorate of Housing)	
- 再開発法令	DKI ジャカルタ (ジャカルタ市役所) 人間居住総局 (CIPTA KARYA)	
- 都市計画	DKI ジャカルタ (ジャカルタ市役所)	
- 基金	KCIU	
- 住民融資	BTN P. T. PAPAN SESANTERA	
- 環境改善融資	BPD CREDIT UNION (地域職業組合 = ローン借入信用団体)	
- 組合組織	労働省 BLKI	

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| — 補 償                     | チー ム 9<br>B P N        |
| — 職 業 訓 練                 | 労 働 省<br>B L K I       |
| — 零 細 企 業 融 資             | B U K O P I N<br>B P D |
| — 地 域 社 会 と 官 側 と の 仲 介 者 | N G O                  |

想定される実施機関の機能と能力

想定される実施機関	プロジェクト		住民対策		プロジェクトマネージメント		事業			実施		補完機能
	形成	発意	合意形成	補償	事業資金調達	関連官庁調整	業務管理	計画・設計	入札・建設	工事監理	運営・維持	
クマロン管理委員会事務総局 (KCIU)	可能 -ゾーンA, B地区, C, D, E, F地区 -他の地区における延滞の住宅基金	可能 -NGO, DKKIに依頼 -Lurah Officeの支援が必要 -B地区の延滞費用削減 -収入増加 -職業訓練	経験なし -NGO, DKKIに依頼 -Lurah Officeの支援が必要 -B地区の延滞費用削減 -収入増加 -職業訓練	経験なし -チーム9に依頼 -Lurah Officeの支援が必要 -B地区の延滞費用削減 -収入増加 -職業訓練	事業資金調達 -中央銀行 -地方自治体 -民間	関連官庁調整 -職員は各官庁からの出向	可能	可能 -コンサルタントに委託	可能 -入札のみ目前で可	可能 -コンサルタント	可能 -委託or販売	補完機能 1.住所得向け住宅用基金のためのガイドラインや計画の作成 2.他の融資・基金との連携 3.期限付貸付性住宅についての建築計画連携及びフォローアップ 4.住民対策
BAPPEN MHT (KIP実施機関)	可能 -住民委員の能力向上(研修)	経験なし -NGOに依頼 -モティベーションの採用	経験なし -NGOに依頼 -モティベーションの採用	経験なし -中央銀行 -地方自治体 -民間	制限有り	可能	可能 -コンサルタント	可能 -住民を動員(隣界有)	可能 -住民とKIP担当官	可能 -委託or販売	可能 -現住のところで居住、しかし問題有	1.新しいKIP計画水準と各都市計画水準の統合 2.土地権利の認知、更に検討
住民組合 (RTRレベル、職業組合)	可能 -NGOによる啓蒙	経験なし -NGOに依頼 -土地権利の認知、住民の意識向上	経験なし -NGOに依頼 -土地権利の認知、住民の意識向上	可能 -新しいKIPの地域社会開発基金(地方開発銀行PPP) -会社も向上	不可 -Lurah Officeが代行 -民間による土地権利登記	不可 -Lurah Officeが代行	不可 -NGOが代行(資金的余裕なし)	不可 -NGO, Lurah Officeが代行 -事業規模に合わせる	可能 -住民による(事業規模に応じ)	可能 -委託or販売	可能 -現住のところで居住、しかし問題有	1.土地権利認知請求
ジャカルタ市政府開発関係新所 (DKI Jakarta)	可能 -法的・面的の開発のみ、面的開発不可	経験なし -NGOに依頼	経験なし -NGOに依頼	可能 -一般庶民の外部援助	可能 -BAPPEDAを通じて可	可能 -立憲行政	可能	可能	可能	可能	可能	
サラナ ジャヤ P. D. Sarana Jaya	可能 -賃貸住宅以外に商業開発の奨励	経験なし -NGOに依頼 -再開発で受益	経験なし -チーム9に依頼	可能 -一般庶民の外部援助	可能 -BAPPEDAを通じて可	可能 -民間会社	可能	可能	可能	可能	可能	
ブルム プルムナス (Perum Perumnas 住宅公団)	可能	可能 -NGOに依頼	経験なし -NGOに依頼	可能 -民間	可能 -民間関係機関が監視	可能	可能	可能	可能	可能	可能	
人間関係総局住宅局 (Direktori Perumahan)	可能	経験なし -チーム9に依頼	経験なし -チーム9に依頼	可能 -KIPは住宅基金	可能	可能	可能	可能	可能	可能	可能	

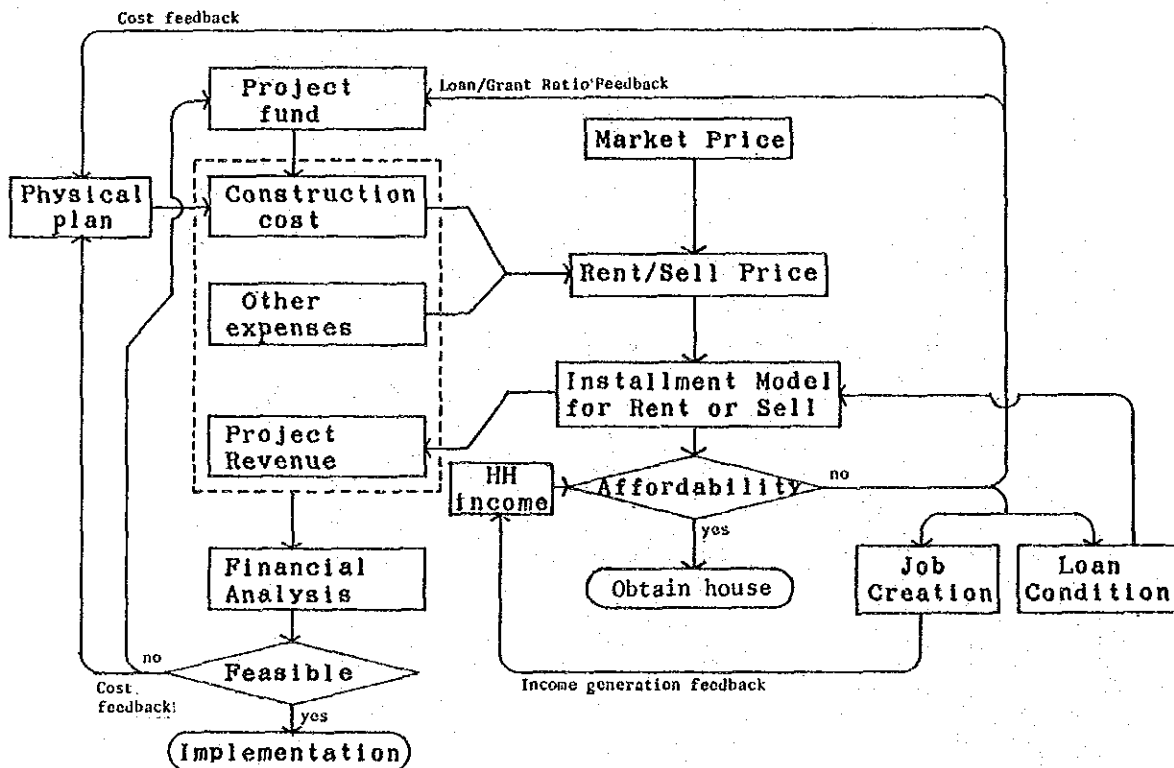
### 3.3 財務分析

本調査の財務分析では、いくつか議論すべき項目がある。主要な項目のひとつに低所得者に対する住宅供給問題がある。この問題解決にあたっては単にひとつの固定された視点から回答を出すことは出来ず総合された社会・経済的観点から議論しなければならない。

6つのケーススタディでは、資金源・建設費及び市場価格から決定される賃貸料或いは売値・住宅ローン・特に低所得者の住宅費支払い可能額等の検討をおこなっている。これらの検討事項の財務分析からそれぞれのプロジェクトの適・不適の判断が行われた。

6つのケーススタディの内二つの優先地区については低所得者に対する雇用機会と収入増加の可能性もKCIUの基金による特別融資等と併せて検討対象としている。本調査ではそれぞれ個々の項目の検討結果をフィードバックしながら総合化し財務分析の検討を行った。

Fig. 4.9 Work Flow for Financial Framework

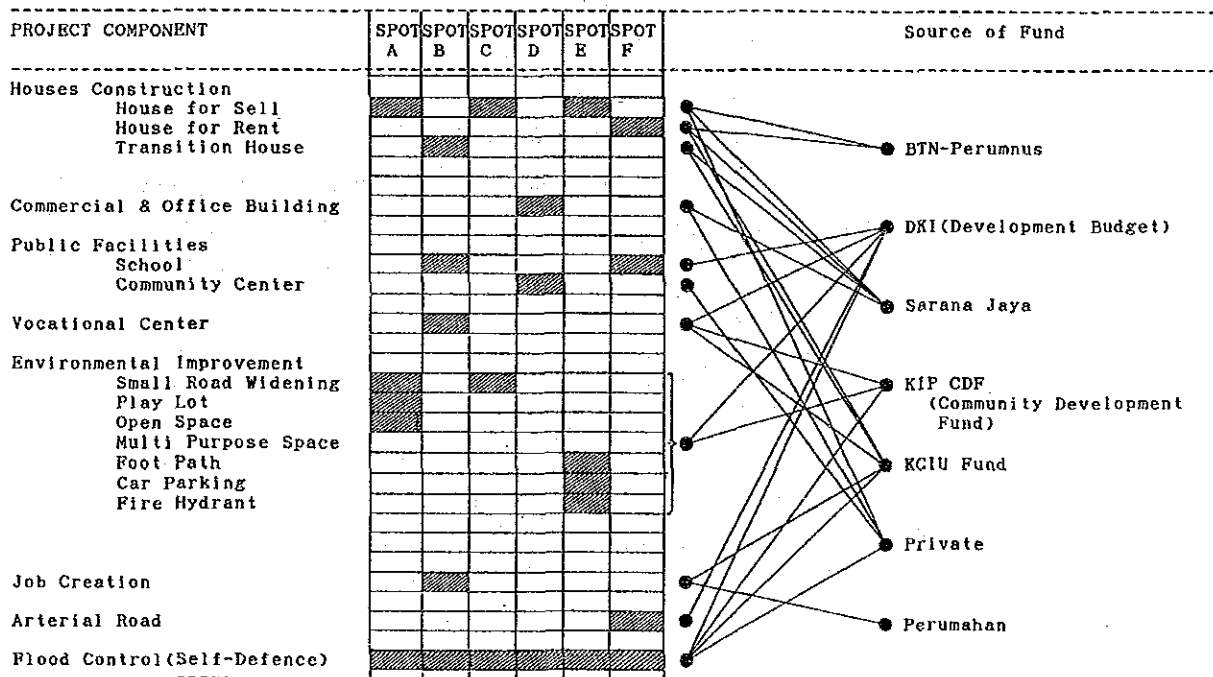


### 3.3.1 資金源

本ケーススタディで検討するプロジェクトの可能性のある資金源とその簡単なけんとうは下記のようにになっている：

- a. BTN (国民貯蓄銀行) - PERUMNAS
- b. DKI ジャカルター開発予算
- c. KIP III - CDF (コミュニティー開発基金)
- d. KCIU基金 (提案)
- e. 民間資金
- f. 人間居住総局予算

Fig. 4.10 Sources of Fund





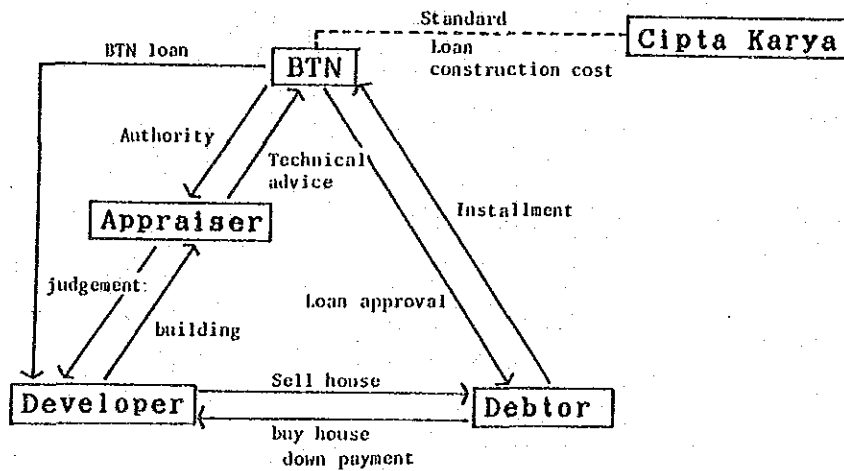
1) BTN

BTN ローンを開設するためには床面積の最大・最少、敷地面積の大きさ、売値の上限、最少頭金等が決められている。これら決められた条件のもとで、各住宅面積に応じた最大ローン額が定められている。

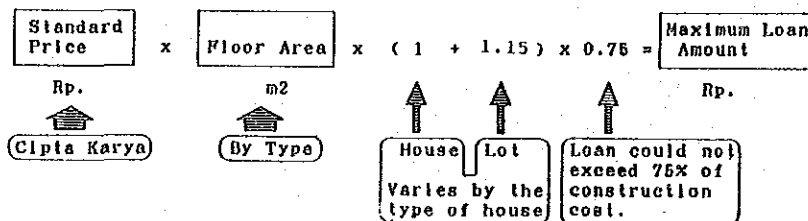
BTN ローンを借りようとする人に対しては、月収の上限による制限も存在する。人間居住総局では、標準的建設費つまり住宅の売値が、ある上限を超えないような制限によってBTNローンの管理を行っている。貸出金額の上限も存在する。民間開発業者に対しては様々の貸出条件がつけられ全ての住宅でBTNローンがつけられるとは限らないが、PERUMNAS住宅に関しては例外措置がとられ、一般的には常にBTNローンと組み合わされている。このようにBTNローンは収入がある一定限度内にある人々を対象にしたもので、収入が極端に低い、あるいは高い人々は除外されることになる。

BTNローンに対する頭金は10%から40%の間となっており利率も年12%から18%のあいだで変動する。これらの数値は住宅の大きさ、或いは構造により変化するものである。

Fig. 4.11 Loan System by BTN



標準的建設費 × 床面積 × (1 + 1.5) × 0.75 = 最大ローン額



## 2) DKI

ジャカルタ市では都市及び住宅に関連し下記の部門での開発予算を持っている、

- 交通・観光部門
- 地域開発部門
- 教育・文化部門
- 住宅・居住部門

都市基幹施設、都市開発、スポーツ・公園施設、住宅供給・開発、KIP、都市上水、汚水排水等の予算は、関連する上記各部門に分かれ用意されている。

ジャカルタ市では市域内での開発に優先順位をつけている。市の第5次総合開発計画では市の東部と西部の開発に重点がおかれているが、住宅地区改良或いは再開発については調査対象地区を含む市北部地域でも行われている。ケーススタディ地区として選ばれた6箇所の地点は全てジャカルタプサット及びウクラ両地区内に存在する。

## 3) KIP (CDF)

第5次開発計画中でのKIP-IIIでは、KIP-I、IIで実行された物的改良事業に加えてその対象を社会・経済的範囲まで拡げている。KIPを支える主要な資金源としては下記のものあげられよう、

- a. 中央政府
- b. 地方政府
- c. 地方自治体
- d. 政府からの借入金
- e. 住民組織

KIP事業のガイドライン「Guidlint KIP Strategy for Reperita V, 1989 April 15 by Cipta Karya」によれば、KIPの資金の主要な部分は中央政府からくることを予定している。中央政府ではKIPにたいする資金援助を、次第に地方政府及び地方自治体へ移管する事を考えているようである。

CDF (Community Development Fund) は住民レベルでの物的改良事業に加え社会・経済開発事業を行おうとする信用組合に対するKIPからの資金である。

## 4) サラナジャヤ

サラナジャヤはブルムナス住宅に入ることの出来ない低所得者に対し賃貸住宅の供

給を行っている機関である。事業資金の一部は現在ジャカルタ市から来ているが、サラナジャヤ自身も利益を生み出すことの出来る事業をすることにより自己資金の拡充に努めている。

ケーススタディ6地区の居住者の収入を考えると、サラナジャヤは本計画対象地域での各事業に対する事業主体或いは資金源として最も可能性の高い機関の一つである。

#### 5) K C I U基金 (新基金案の基本概念)

クマヨラン都市・再開発プロジェクトのマスタープラン(1987年にK C I Uがローカルコンサルタントに策定させた計画)によれば、K C I Uはプロジェクト全体を通じて約1,250億ルピアの余剰金を保有する。中央政府及びK C I Uは現段階においてこの資金の用途について具体的な考えを持っていないが、調査団はこの資金の一部を使って新基金を創設することを提案した。以下はその基金についての基本概念である。

##### (1) 基金のタイプ

現在の中央政府あるいは地方自治体の財政状況からみて、新基金は、政府等からの中・長期の財政的支援なしに独立採算で運営されねばならない。そのために基金は原資の預け入れ等による金利、及び貸付金による金利からの収入で運営される。基金を継続させるためには、原資が目減りしないようにする必要があるが、政策的にその資金を集中に投入するような場合は、基金は短期のうちにその役割を終える可能性もある。

##### (2) 基金の目的

基金の目的は、主に(a)低所得者用住宅を含んだ都市再開発・住宅開発プロジェクトへの融資あるいは助成、(b)地方自治体、住民組合、民間ディベロッパー等のプロジェクト事業主体への技術供与である。低所得者個人向けの住宅ローンの供与についても、既存の融資プログラム(例えば、BTN)と調整がつけば導入が考えられる。さらに貴重な都市内宅地を有効に利用するために、フラット住宅を求める住民に対してこの基金融資や助成を与えることも検討に値する。

##### (3) 基金の管理・運営

K C I Uは、クマヨラン空港跡地の都市開発を行うために設置された暫定的な組織にすぎないので、新基金は新設の、あるいは既存の組織(公共企業体、地方自治体等)によって運営されるべきである。行政費用の節約を図るためには、地方自治

体が基金を管理・運営することが適切であろう。仮に新基金が個人に対する融資も行ふ場合は、既存の組織（例えばBTN）に基金の管理・運営を委託することも考えられる。

#### (4) 組織

一般的に銀行あるいは基金等は頭取（総裁）、役員会の下に(a)総務、(b)調査・技術、(c)融資、(d)企画・統計（電算）等の部門で組織されている。

#### (5) 融資等に関する手続き

融資等のための手続きとして事業主体は、融資申請書を提出しなければならない。申請書には計画内容、フィージビリティ調査結果、需要調査結果などが添付される必要がある。これらの書類は、基金のスタッフによって詳細に評価される。

#### (6) 融資等を受けるプロジェクトの条件

融資等を受けるプロジェクトの条件（適格性）は、以下に示す通りである。

- (a) 都市再開発プロジェクト
- (b) 都市住宅開発プロジェクト
- (c) 都市住宅改良プロジェクト

#### (7) 融資のための基準

融資のための基準（案）は以下の通りである。

- (a) 低所得者用の住宅開発を含むこと
- (b) 住民（地権者を含む）が参加していること
- (c) 公共部門が参加していること
- (d) プロジェクト用地が5,000㎡以上であること
- (e) その他

助成（無償）—つまり返済不要の資金援助—は、特に低所得者の居住条件・環境を大いに改善する可能性の高いプロジェクトに与えられる。

#### (8) 融資条件

金利や融資期間（返済期間・猶予期間）を設定するには詳細な調査が必要であるが、現行の市中銀行あるいは公的な金融機関の融資条件を勘案すれば、新基金の金利はプロジェクトの事業主体に対しては年率8～15%、融資期間は3～10年、個人に対しては金利は同じく8～15%、融資期間は20年程度がふさわしいと考えられる。

### (9) 基金の資金量

新基金のイメージを具体化するために、ここでは基金の資金量を700億ルピアと仮定する。この700億ルピアは、助成（無償）資金部分の200億ルピアと融資資金部分の500億ルピアとの合計である。700億ルピアは、空港跡地のゾーン2地区における中高級用住宅用地の販売純益にほぼ相当している。

融資部分の資金量（500億ルピア）は、BTNのジャカルタ第1支店（ジャカルタ市内は2つに分割されていて、第1及び第2の2つの支店がある）が、1987年においてプルムナス及び民間ディベロッパーの開発した住宅用の、個人向融資に費した金額—511億ルピア、約11,840戸分—にほぼ相当している。尚、この金額はBTNにおける1987年（単年）だけの融資額であって、新基金がもしこの額を一度に貸し出せば、返済が終了するまで、追加的な貸し出しはほとんど不可能である。

Table 4.2 プルムナス及び民間ディベロッパーの開発した住宅用の個人向融資金額及び件数（戸）（1987年）

支 店	件数（戸数）	融資金額（単位：10億ルピア）
BTNジャカルタ第1	11,836	51.1
BTNジャカルタ第2	18,735	87.1
計	30,571	138.2
BTN 全体 計	59,476	259.7

資料：BTN Quarterly Statistics, 1988年9月

#### 3.3.2 補償費算定モデル

ジャカルタ市で出された市長令によれば開発にともなう補償費の算定は市長より委嘱された補償費算定委員会（チームナイン）により査定されることになっている。算定に当たっては a) 現況調査, b) 土地・建物所有者或いは使用者との十分な協議が必要とされている。本調査での補償費算定に当たっては単純化した補償費算定モデルを作成して補償費の試算を行った。

補償費算定に当たっては二つの算定モデルが必要となる。一つは土地に対する補償でありもう一つは建物及びそれに付随する施設・その他に対する補償である。土地に対する補償は原則的には、敷地の大きさ、土地の価格、所有者の持つ土地権利及びその権利の大きさ<sup>註1)</sup>による。土地権利の大きさについてはジャカルタ市長令No. Da. 11/3/14/1972.1 に

より土地補償費の試算モデルは次の算定式によっている。

$$\text{敷地面積 (m}^2\text{)} \times \text{単位土地価格 (Rp./m}^2\text{)} \times \text{土地権利の大きさ (\%)} = \text{土地補償費 (Rp.)}$$

市長令によれば各権利の大きさはケースに従ってそれぞれ異なる。本ケーススタディでの権利の大きさは下記の仮定によった。

- (1) 土地所有権利 (HAK MILIK) は全て90%で計算する。
- (2) 全ての建設権 (HAK GUNA BANGUNA) は、70%で計算する。
- (3) 本調査地区での耕作権 (TANAH GARAPAN) 付の土地には所有者がいるものと想定し所有権と同じ90%の権利とする。

---

註1) ジャカルタ市の市長令No. Da. 11/3/14/1972の詳細については本節のおわりに掲載してある。

註2) 耕作権に対する補償の考え方

Tanah Garapanとは耕作権のことである。国家の管理する土地での耕作権にたいしては土地の価値の25%をもってその補償費としている。国家管理地への不法占拠者に対してさえも、その居住者の居住権を認め25%の補償費を計上する事になっている。

若しこの耕作権のある土地に所有者がいる場合には、事業主体はその所有者が正式な書類を保持しているか否かにより100%或いは90%の補償費を計上する必要がある。本ケーススタディでは、特別の場合を除きTanah Garapanには土地所有者がいるものと想定し計算をおこなっている。このため土地所有権での算定と同じ正式書類をもっていない場合の90%をもって補償費の算定をしている。

建物に対する補償費の算定は、延床面積、現況建設費及び経年による減価償却によっている。減価償却は、対象建物の構造と建ってから年月によって計算される。補償費は次の計算式による。

$$\text{床面積 (m}^2\text{)} \times \text{構造による床単価 (Rp./m}^2\text{)} \times \text{原価償却百分率 (\%)} = \text{建物補償費}$$

補償費の計算には上記土地、建物の補償費以外に植物、井戸、フェンスその他の物品に対しても補償費が計算され計上される。本調査における補償費は、土地と建物に対するものに限定しているが、より詳細な補償費の計算には他の物品に対する補償費も計算し計上する事が必要である。

市長令によれば、計算された補償費全額の4%を土地権利解放に対する事務費及び補償費算定委員会への謝礼金として計上しなければならない。それゆえ補償費総額は、

$$\text{補償費総額} = (\text{土地補償費} + \text{建物補償費}) \times 1.04$$

の式によって計算されている。

ジャカルタ市長令 No. Da. 11/3/14/1972 による補償費算定のための土地権利の大きさ  
土地権利

Land Rights

- |   |      |
|---|------|
| 1) Hak Milik  |      |
| a. with Sertifikat -----  | 100% |
| b. with Girik only -----  | 90%  |
| 2) Hak Guna Vsaha -----   | 80%  |
| 3) Hak Guna Bangunan  |      |
| a. with Sertifikat -----  | 80%  |
| b. without Sertifikat -----   | 70%  |
| 4) Hak Pakai (3 years) -----  | 35%  |
| 5) Hak Pakai (10 years and 6 years)   |      |
| a. with Sertifikat -----  | 60%  |
| b. without Sertifikat -----   | 50%  |
| 6) Hak Sewa (rent)  |      |
| (unless other arrangement in rental agreement)  |      |
| a. upon private land -----  | 50%  |
| b. upon tanah negara/tanah  |      |
| PEMDA/tanah desa -----  | 40%  |
| 7) Garapan (right to till the land)   |      |
| a. upon private land -----  | 40%  |
| b. upon tanah negara/tanah PEMDA/<br>tanah desa/ tanah instansi<br>before the passage of PP/Law<br>No. 51 of 1960 ----- | 25%  |