

将来の都市を量的にとらえることは、交通ネットワークや交通施設の規模を計画する のに重要である。

社会経済指標や都市構造の変化は、交通に著しい変化をもたらす。将来交通需要を標準的な手法により推定し、交通施設計画の資料とした。

解析の結果、東西方向の将来交通需要を満すためには、中量/大量交通機関が必要である。

都市構造と交通需要の将来予測を都市と地域の2つに分けて各々数量化した。

都市及び地域の開発は、提案された開発シナリオや開発戦略により実現するものとした。 人口や就業等の指標は、ソーン別に見積り、将来交通需要を推計した。交通需要の推計は、標準的な4段階推計法(図20)により行った。交通需要モデルは、現況需要を解析し組立てた。この解析に利用したデータは、1985年に実施したARSDSのパーソントリップ調査に基づくものである。

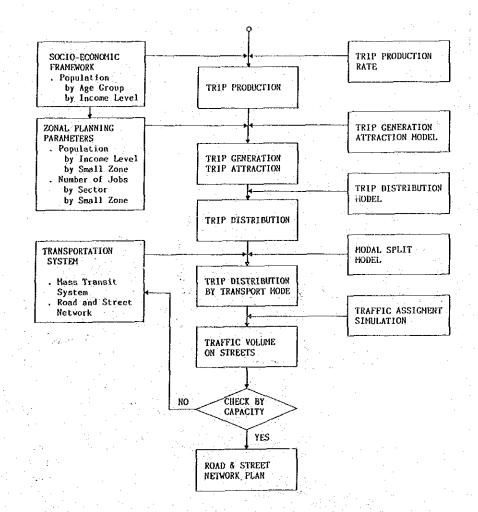


Fig. 20 FLOW CHART FOR FORECASTING OF FUTURE TRAFFIC DEMAND

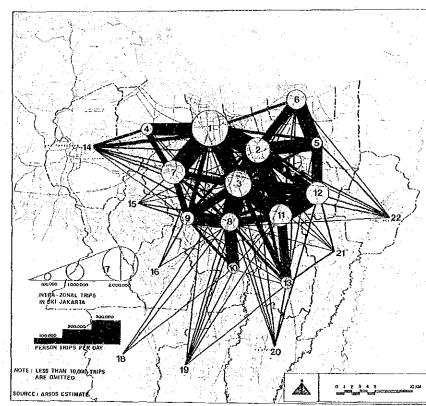


Fig. 21 PERSON TRIP FLOWS IN JAKARTA METROPOLITAN AREA, 2005

# ARSDS

大規模交通インフラは 3 0 km圏内の東西開発軸を形成し、東西の住宅地開発やアクティビィティ・センター開発を誘導するために必要である。

との交通インフラは、既存の交通機関に比べ高速サービスが必要である。東西軸を形成する輸送機関は、輸送効率やエネルギー消費、大気汚染等を考慮すると複合交通路シ

ステムであるべきである。

一般的に複合交通路は、その周辺での開発を誘導する開発軸を形成する。この位置を、 図22に提案する。

#### 東西開発軸に期待される役割

都心部と郊外部を複数回廊システムで直接連絡することによって、次のような効果が期待される。

- 都心部の商業・業務機能は、その後背圏域を拡大することにより、機能の高度化やその 集積を増大させる。
- 郊外部の広大な土地を都市的利用に供給し、アクティビィティセンターの開発により、 就業地を生み出すことができる。
- 外環状道路内の地価を低減し、効率的な土地利用を図ると同時に、無秩序なスプロールが が規制される。

さらに、都心部と新東西センターを連絡することにより次のような効果が期待される。

- 新東西センターは、公共交通機関により、都心部との業務トリップが保証されるため、 高度な都市機能の立地が可能となる。
- 通勤交通パターンは、現在の南北方向から次第に東西方向へ変化していく。

## 東西開発軸形成のためのクライテリア

東西開発軸に期待される役割を考慮し、その位置や機能を決定するために、次の基準を 適用する。

- ージャカルタから首都圏の境界に至るような連続的な都市化はさける。
- 郊外部での住宅開発を促進する。
- ー首都圏のサフ・センターを育成する。
- 東西方向の中量/大量輸送機関の利用を促進する。

# 東西開発軸形成に必要な交通機関

郊外部の東西地区のように現在開発が進行している地区での幹線街路の整備は、その開発を適正に誘導するために重要である。

都心部への直接アクセスを含む複数回廊システムは、郊外部のアクティビィティ・センターを育て、効率的な土地利用を促進する上で有効なシステムである。このために複数回廊は、東西方向の中量/大量輸送機関(複合交通路)を備えることが重要である。その位置やルートは、現況施設や開発ポテンシャル等を考慮して最終的には、サーキット状のルートを提案した(図22)。又、代替ルートは図23に示す通りである。

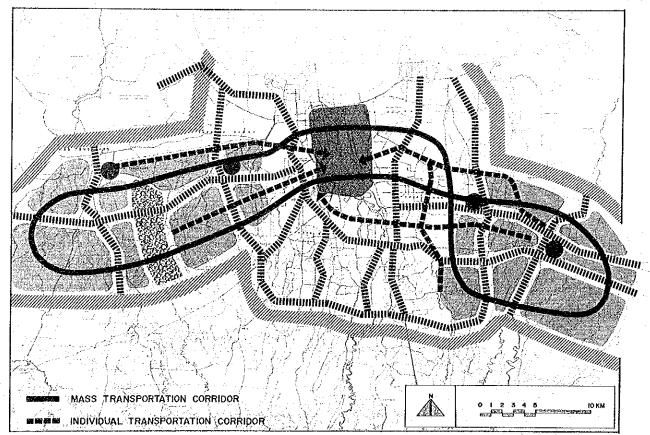
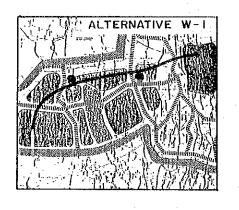
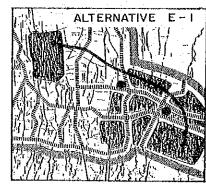
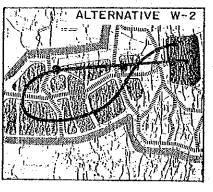
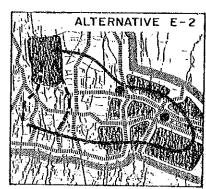


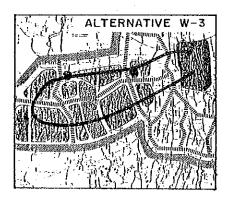
Fig. 22 RECOMMENDED LOCATION OF CIRCUIT MASS TRANSPORTATION CORRIDOR











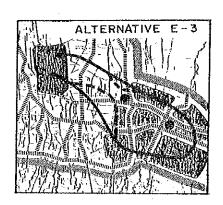
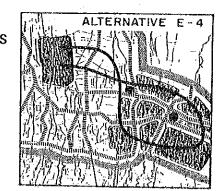
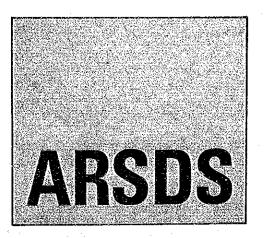


Fig. 23
ALTERNATIVE LOCATION OF MASS TRANSPORTATION CORRIDOR





複合交通路は、大街路方式で整備することにより、市街化を促進する。複合交通路は、初期段階では、幹線街路の中央にバス専用道路をもつ複合道路とし、将来需要が熟した時点で、この基幹バス道路は、より輸送力の大きい、速度の速いガイドウェイシステムに転換できるように計画した。

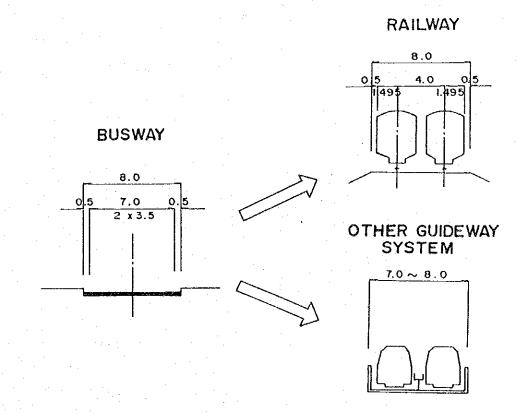
基幹バス道路は、相当の運送力を持つものであり、との容量を満足させるためには、 基幹バスへの旅客の集中分散をスムーズに行う、幹線街路の整備や小型バス等によるフィーダーサービス等の補助システムの整備が不可欠である。

ことで提案されるバス専用路と一般街路で構成される複合交通路の開発は、分離された 用地に鉄道を整備する場合に生じる次のような基本的問題をさけることができる。

第1は、どのようなタイプの欽道でも最小限の乗客輸送容量が大きく、建設コストも非常に高い。第2は、欽道は一度建設すると、そのルートや輸送形態が固定され変更が困難である。

パス専用道路やパス専用レーンによる複合交通路は、軌道系に比べ、コスト、運行の菜 軟性等において優れている。

複合交通路のバス専用道路あるいはバス専用レーンで運行される中量輸送容量をもつ高速基幹バスは、自家用車の利用を減少させ、高所得者層のバス利用の促進に役立つ。さらに東西開発ソーン内の複合交通路は、多核都市バターンを形成するアクティビィティ・センター開発や住宅地開発を誘導するものである。



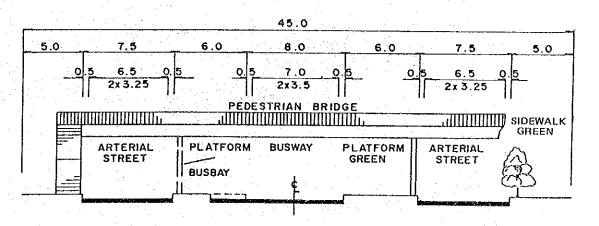
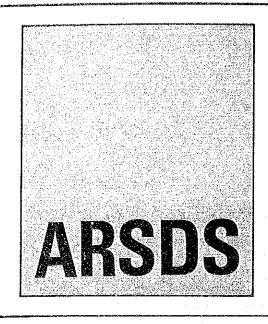


Fig. 24 CIRCUIT MASS TRANSPORTATION CORRIDOR



都心部の主な都市開発政策を、次のように提案する。

- 都心部に集中する都市機能を郊外のアクティビィティ・センターへ分散する。
- 都心部の環状をなす鉄道駅周辺の再開発により、商業・業務機能の集積・活性化を図る。

これらの都市開発政策は、以下の交通施設整備によって支えられるべきである。

- 都心部と郊外アクティビィティ・センターを結ぶ東西交通網の整備
- 鉄道の環状運転と、駅前広場の整備
- 新たな駐車場を整備する
- バスンステム(基幹バス、フィーダー/ソーンバス等のシステム)の改革を図る

#### 都心部での都市開発政策の提案

都心部では、個人の交通と大量輸送機関の共存が先ず重要であるが、とりわけ、複合交通路の活用を最大化するため、次の都市開発政策を提案する。

- 1) 都心部に集中する既存都市機能の郊外アクティビィティ・センターへの分散化
- 複合交通路を利用して、郊外から都心部に到達できる直接アクセス路の確保
- この直接アクセス路による交通のモビリティを確保するために、南北方向だけでなく、 東西方向にも交通の連続性を備えた幹線街路を整備する。

このような交通網の整備により、都心部に集積している商業・業務機能の後背圏が拡が り、都心部は、より高次の機能を持つこととなる。

- 2) 環状鉄道の駅周辺での商業・業務集積の促進
- 鉄道駅周辺地区の再開発
- 鉄道輸送のフィーダーサービスのための幹線街路網の整備
- 都市の内々交通や郊外と都心部を結ぶ交通等の鉄道利用を増大する。
- 3) 都市機能を集中させる核としてのアクティビィティ・センター開発
- --中量/大量輸送機関の利用者が、業務、ショッピング、私用等の交通目的が徒歩圏内 で果たせるようにする。
- 4) 環状鉄道路線と東西複合交通路との交点での開発ポテンシャルを活用する。

# 鉄道駅周辺のアクティビィティ・センター

鉄道の近代化プログラムによって増強される輸送力に見合う十分な需要を生み出すためには、都心部の鉄道の環状運転を可能にすることであり、さらには、都心部の鉄道駅周辺にアクティビィティ・センターの開発を図ることが必要である。

アクティビィティ・センター開発の可能な地区は、その交通上の特性により次の3つに 分類される。

- 1) 環状鉄道の駅周辺に位置する既存のアクティビィティ・センター
- ーコタ
- ースネン
- ータナーバン
- ージャティネガラ
- ーマンガライ
- 2) 環状鉄道と複合交通路との交点に位置し、アクティビィティ・センターとして開発の 可能性を持つ地区
- ークマヨラン
- ートゥリー
- ークラマット
- 3) 環状鉄道と主要幹線街路との交点に位置し、アクティピィティ・センターとして開発 の可能性を持つ地区
- ーヒサンバトウ

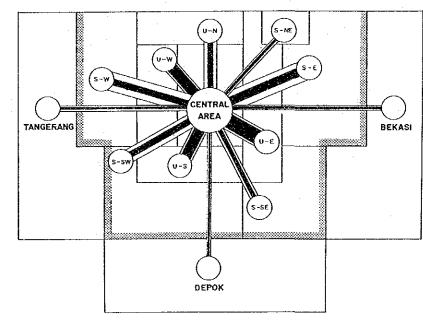
ープトジョ

ーアンケ

ーサレンバ

ークマヨラン

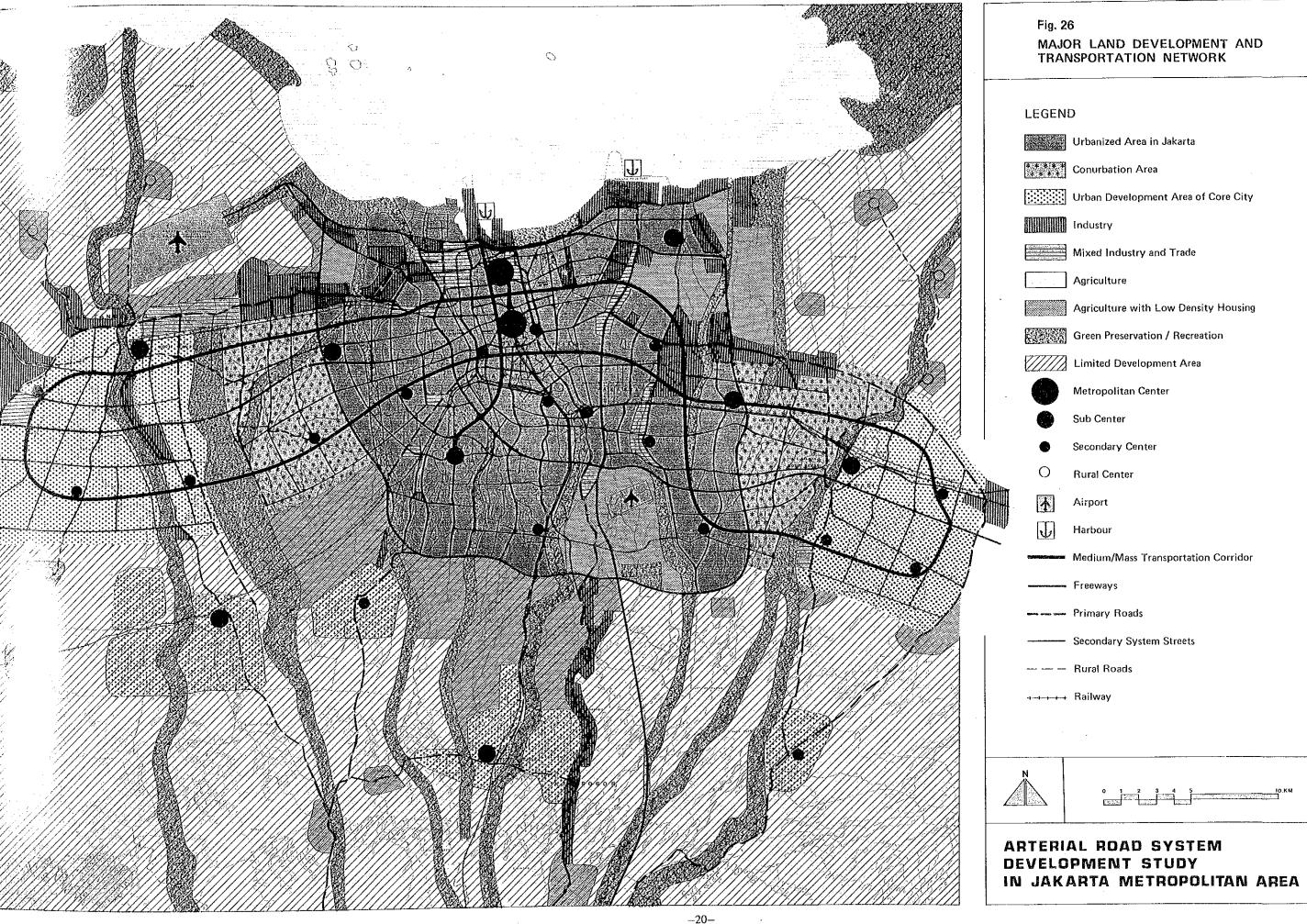
ーカレット

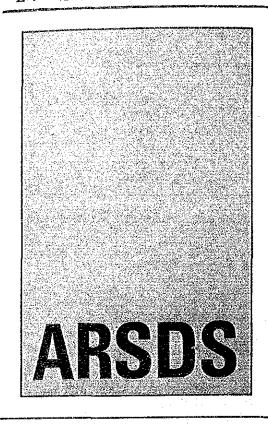


LEGEND



Fig. 25 PERSON TRIP FLOWS FROM/TO THE CENTRAL AREA, 1985 & 2005





提案した道路/街路の施設規模は、交通需要のような量的側面のみならず、交通政策/システム、沿道土地利用、街路の多目的利用、景観等多様な側面から決定されねばならない。

図28及び29に2005年の所要車線数と交通需要を、又、図27に街路の標準断面を示した。

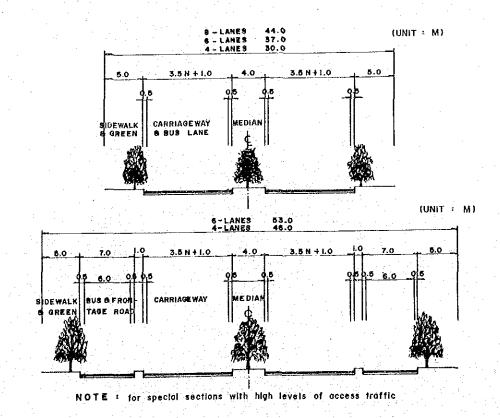
## 街路施設計画の基本方針

- 複合交通軸を除き8車線以上の広幅街路は、車や歩行者のアクセス、横断及び車両の 車線変更等に不便であるため、原則的に採用しない。特に、都心部等では、用地買収 が困難である。
- 街路の用地幅は、各々の街路機能の違いにより、主要幹線街路では6車線以上、幹線街路では4車線以上とする。
- 街路断面は、原則として緩速車道のない断面を適用する。緩速車道を持つ断面は、ア クセス交通の多い都心部やセンター地区に適用する。
- -歩行環境、街路景観、ピーク時の通勤者、日中の買物客、地下埋施設等を考慮し、幹線街路で3 m以上、主要幹線で5 m以上の歩道を計画する。歩道の車道側には、緩衝帯として植樹帯を設ける。

- 鉄道、高速道路及び交通需要の多い4車線以上の幹線道路/街路相互の交差点では、 立体交差とする。又、高速道路とは、適切な連絡施設を計画する。
- 幹線街路の路側駐車を禁止する。このため建築物等の付置義務を含め、共同的路外駐車場を整備する。
- 幹線街路は、センター開発、駅前広場整備、バスシステム等と十分に整合を図り計画する。

# SECONDARY SYSTEM

MAJOR ARTERIAL STREET



MINOR ARTERIAL STREET

3.25 N + 12 or 3.25 N + 16

3.00 f 5.0 5.25 N + 1.0 4.0 3.25 N + 1.0 3.00 f 50

05 3.26 N 05 06 3.25 N

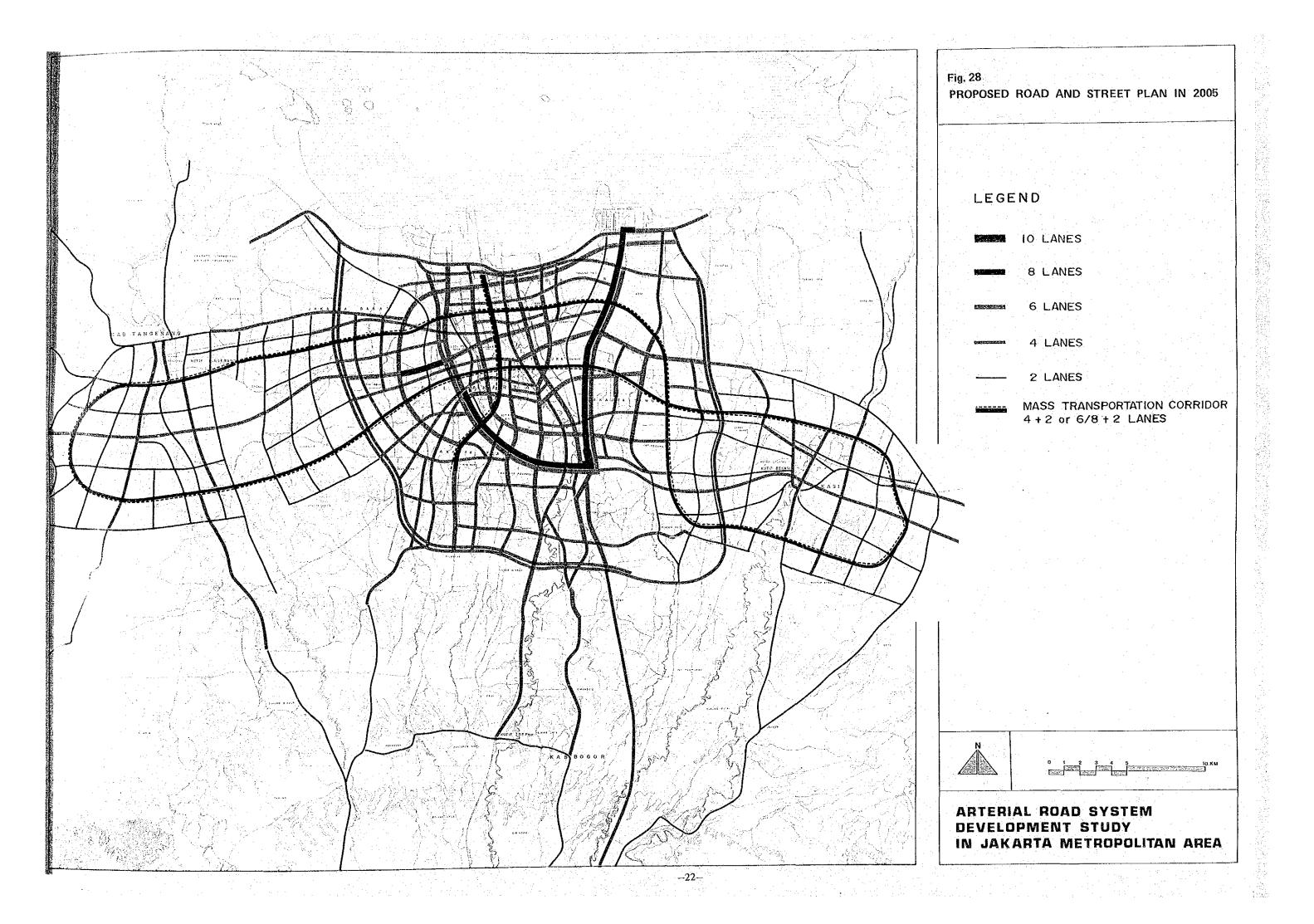
SIDEWALK CARRIAGEWAY MEDIAN
6 GREEN 9 BUS LAHE

NOTE: N - Number of lanes [8,6,4 lanes)

Minimum Right- of - Way (m)

No. of Lanes	8	6	4
Central / Center Area	_	35.5	29.0
Suburban Area	38.0	31,5	25.0

Fig. 27 TYPICAL CROSS SECTION OF SECONDARY SYSTEM



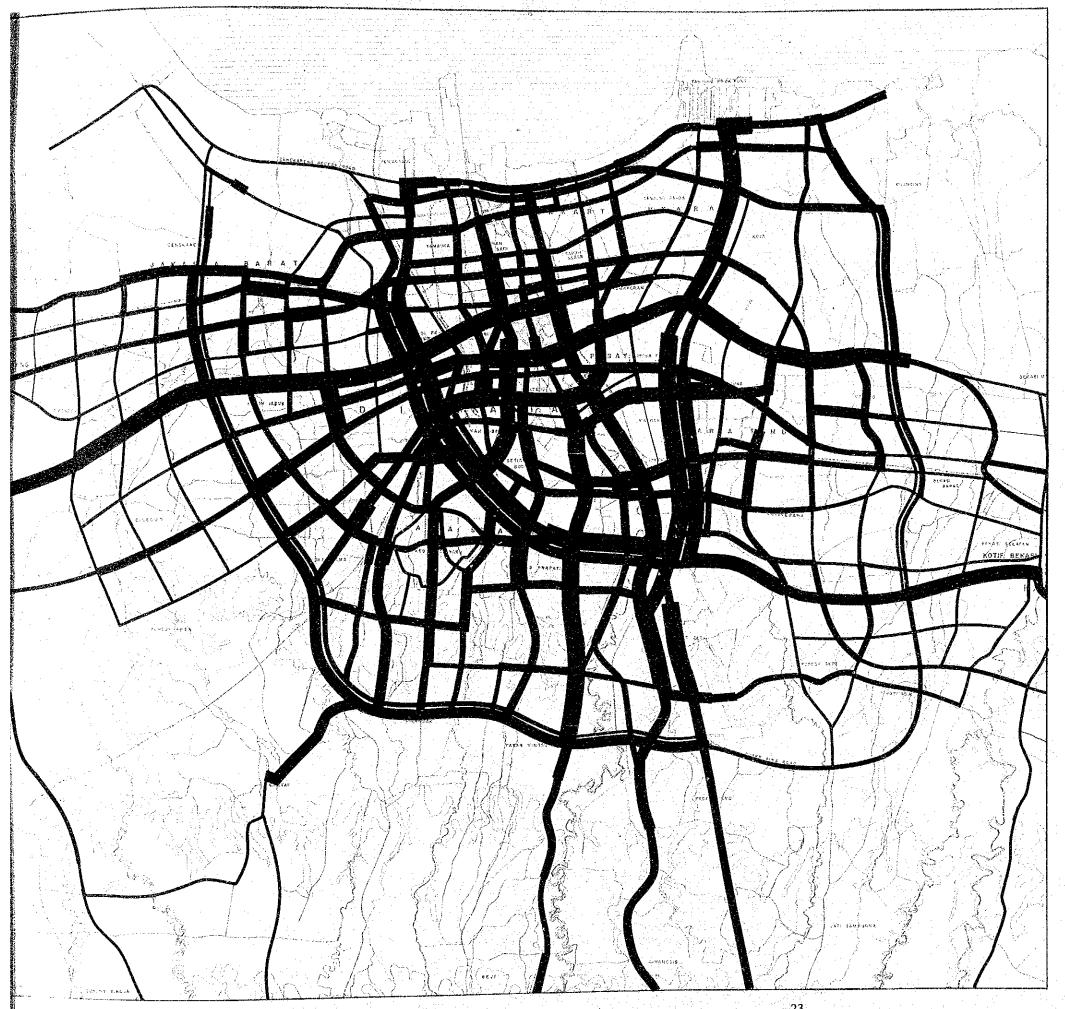


Fig. 29 MOTOR VEHICLE TRAFFIC ON THE ROAD AND STREET NETWORK, 2005

# LEGEND

72,000 -

60,000 - 72,000

48,000 - 60,000

36,000 - 48,000

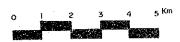
24,000 - 36,000

12,000 - 24,000

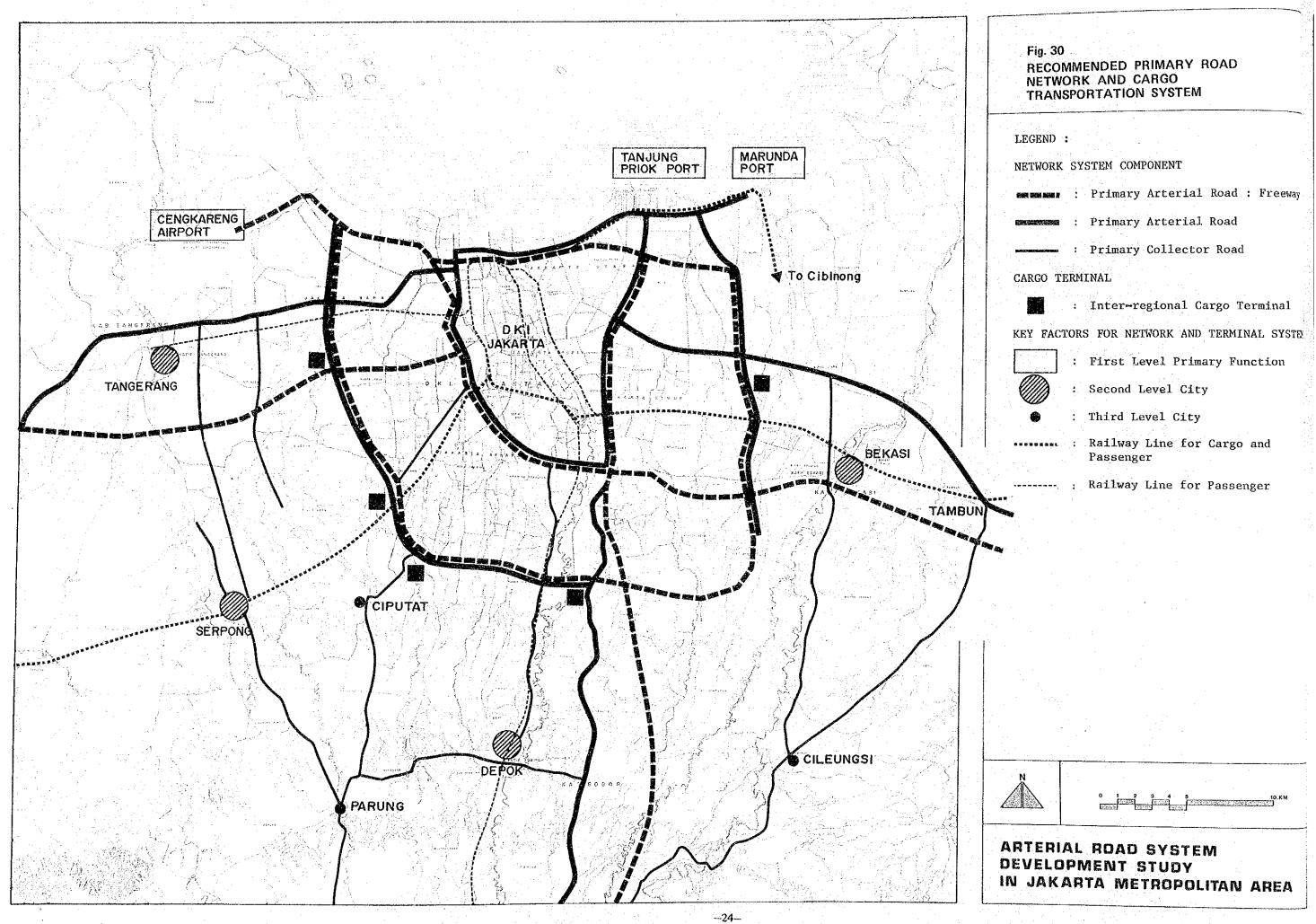
- 12,000

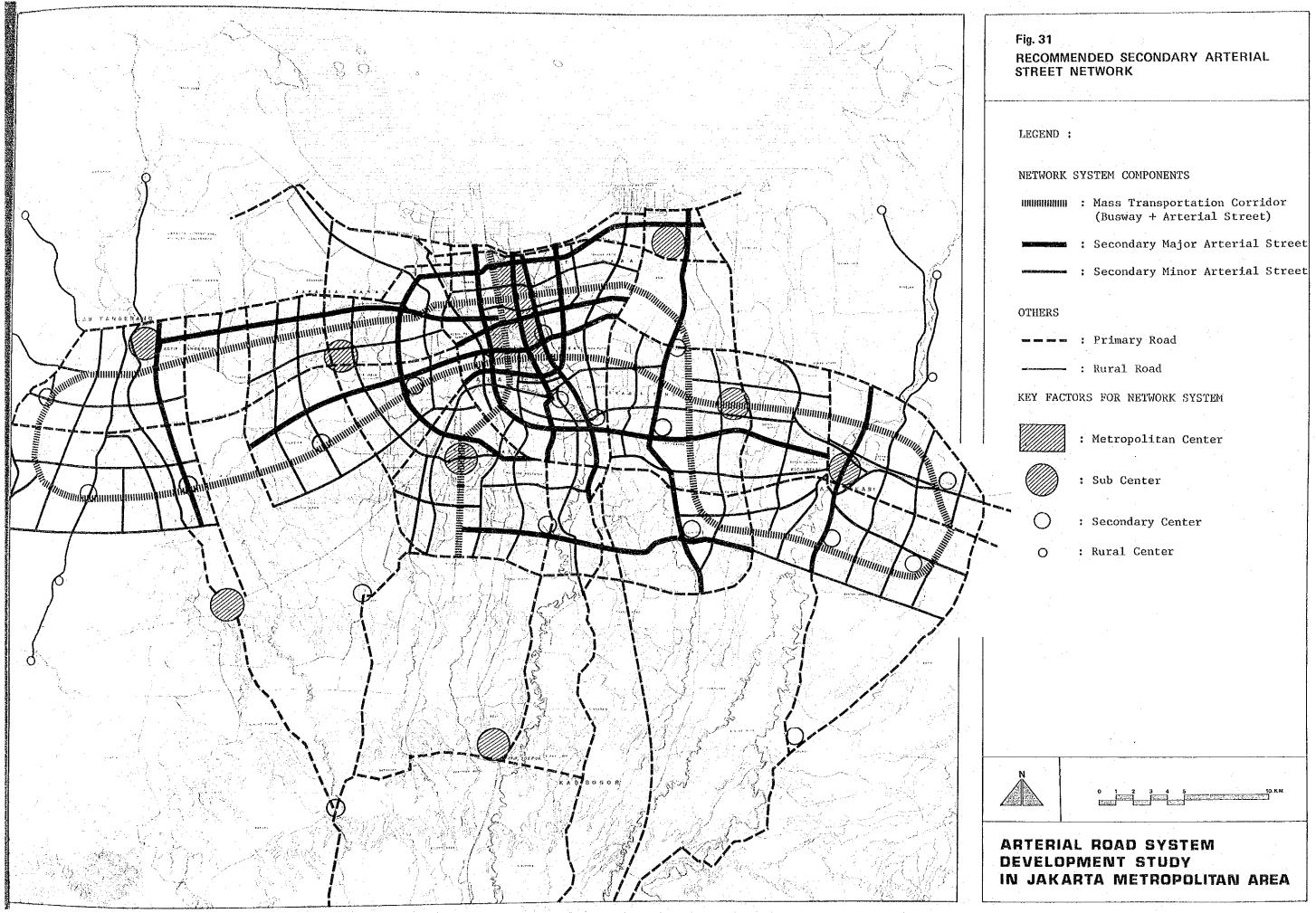
UNIT : PASSENGER CAR UNIT

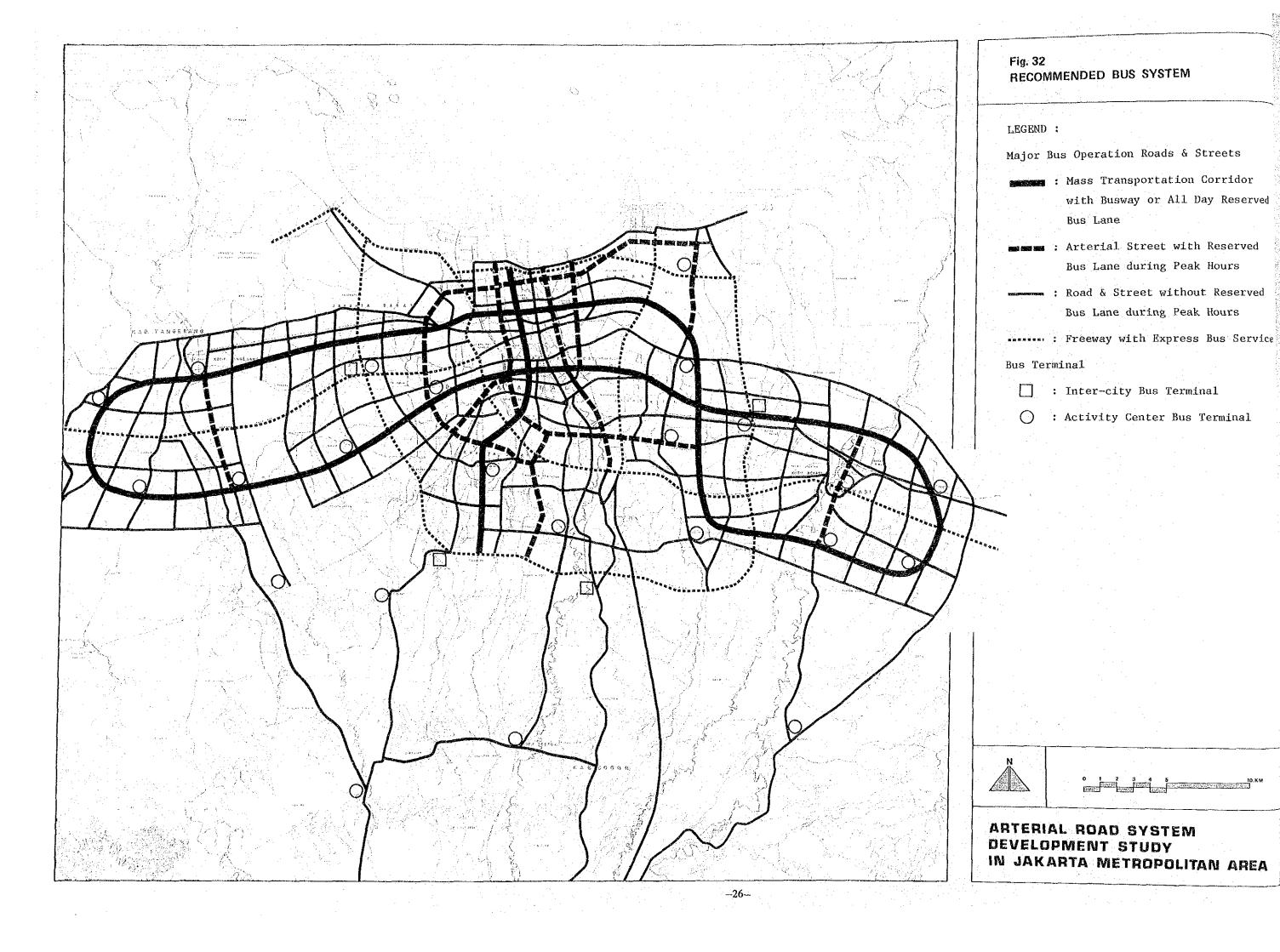


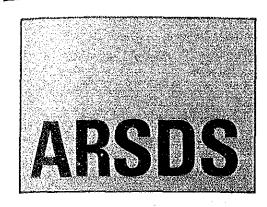


ARTERIAL ROAD SYSTEM DEVELOPMENT STUDY IN JAKARTA METROPOLITAN AREA









交通開発政策を具体的な事業としてとらえると、それらは"交通施設や交通システムの開発"と"交通管理"の2つに分類される。

すなわち前者は、総合交通体系を踏まえた長期展望に基づき、長期間にわたって実施 する必要がある。また後者は、交通システムの不備が招く、種々の交通問題を解決する ために随時実施する必要がある。それぞれの交通システムにおける事業は、個々に独立 して実施されるものではなく、他の交通システムとの関連あるいは、都市開発との調整 を図り事業化されるものでなければならない。 とこで提案した交通開発戦略は、ジャカルタ首都圏にかかわる交通開発・都市開発等 の各システム間の総合的調整を目指した戦略的事業化計画を示したものである(図33)。

#### 交通開発戦略の提案

本スタディで提案した交通開発戦略は、次の通りである。

- 1) それぞれの交通システム開発は、都市開発戦略を支援するものでなければならない。 そのためには、まず第一に東西開発軸を形成するために、複合交通路システムや幹線街 路システムの開発が不可欠である。
- 2) 開発のプロセスは、最初に長期展望に必要な主要なインフラを整備し、次いで開発の 進捗度や需要に応じて2次的インフラを整備する。
- 3) 中量/大量輸送システムの最終目標は、改良される鉄道と基幹バスから転換される軌道系システムからなる交通システムである。
- 4) 新しく開発される中量/大量輸送システムは、初期段階ではバス専用路又は、専用レーンによる高速バスシステムとして整備する。このためには、中量/大量輸送コリドーと幹線街路の整備が前提となる。
- 5) 複合交通路で運行される高速パスシステムに十分な利用客を引きつけるためには、東西の郊外部のアクティビィティ・センター開発や住宅地開発を促進するべきである。また、郊外部での鉄道の利用客を増加させるためには、郊外駅周辺での住宅開発が重要なポイントである。
- 6) 都心部での幹線街路整備は、東西開発軸の形成に役立つものでなければならない。また既存の交通問題は、交通管理や現在実施中のプロジェクトにより対処しつつ、南北軸の改善に着手すべきである。
- 7) 中量/大量機関の利用を促進するためには、都心部での幹線街路整備と同時に、個人 車の利用規制も検討されるべきである。
- 8) 現在実施中の高速道路システムの整備は、現在の交通混雑を緩和するためにも、今後 とも引き続き実施するべきである。

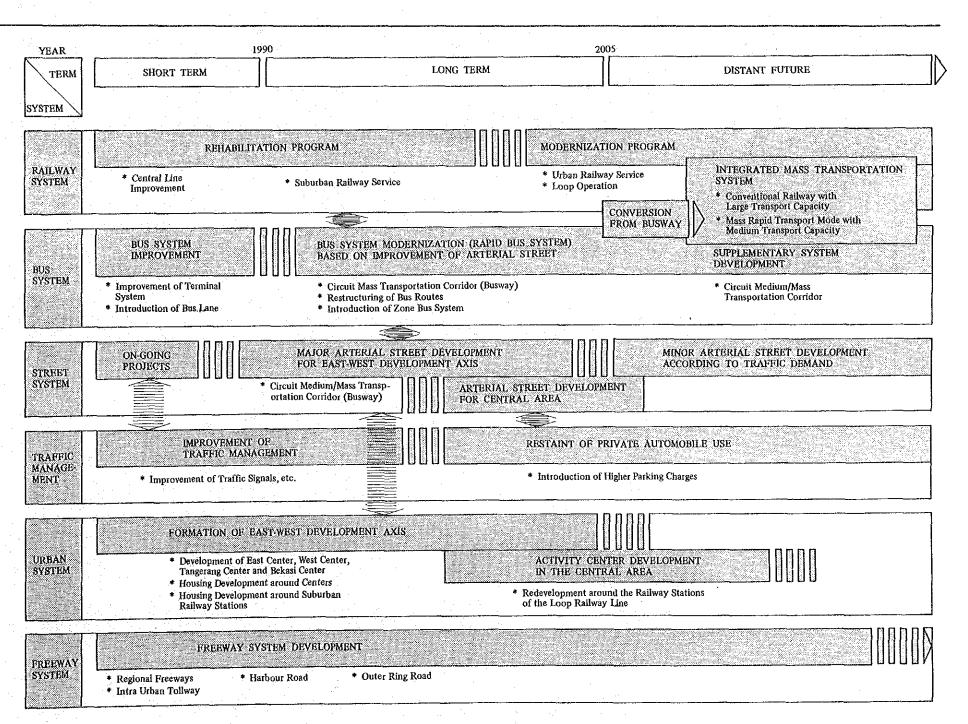
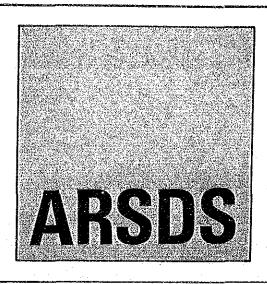


Fig. 33 RECOMMENDED TRANSPORTATION DEVELOPMENT STRATEGY



長期プロジェクトの評価基準

長期プロジェクトの評価は、ジャカルタ首都圏が将来的に望ましい都市構造へと変換していく必要があるという認識から、単に交通問題の解決にのみに片寄った評価基準を適用することは望ましいものではない。

従って、将来予想される交通問題や都市問題を解決し、首都圏の開発目標を達成するために、以下に示す3つの評価基準から総合的に判断されるべきものである。

- a) 多核都心の育成(就業機会の分散化を促進する等)
- b) 急速な都市化のための新規開発を促進する。
- c) 都市活動の活性化(交通輸送効率を増大する等)

# 短期プロジェクトの評価基準

短期プロジェクトは、基本的にストラクチュアー・プランやローカル・プランで位置 づけられているもので、既存の交通問題を解決する比較的小規模で、短期間に完了する プロジェクトである。

短期プロジェクトの優先順位の設定は、次の2つの評価基準により行う。

- a) 現在の重大な交通問題を解決する。
- b) 長期的展望に立った東西開発をサポートする。

## 長期プロジェクトのための優先順位

上述した基準に基づくプロジェクトの評価方法に従い、プロジェクトの優先顧位を次の ように提案する。

第1プライオリティ :東西の連担市街地での街路整備

第2プライオリティ(1): 東西センターから都心部への直接アクセス路の整備

(2): タンゲラン及びプカシ市街地内での街路整備

第3 プライオリティ(1): タンゲラン及びプカシからシャカルタ都心部への直接アクセス路 の整備

(2):南東及び南西部に位置する連担市街地での街路整備

第4プライオリティ(1):南東及び東西部の市街地から都心部への直接アクセス路の整備

/ (2):上記以外のアクティビィティ・センター間の連絡路の整備

# 短期の優先プロジェクト

長期プロジェクトの中から優先度の高いものとして位置づけられたプロジェクト群は、さらに、上記の短期プロジェクトのための評価基準を用いて評価される。このようにして 選定された短期の優先プロジェクトは、図34 に示すように現在の交通問題を解決すると 同時に、東西開発という長期的な展望にも合致するものである。

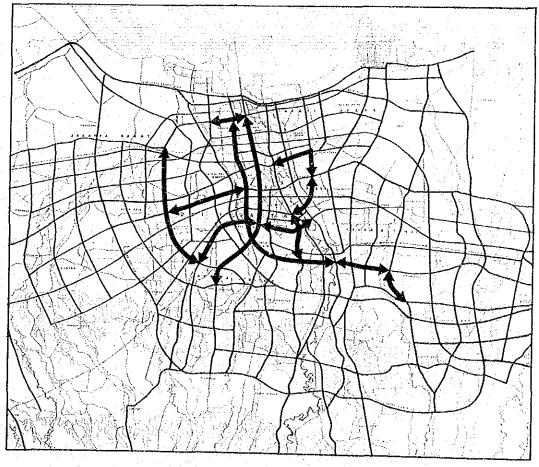
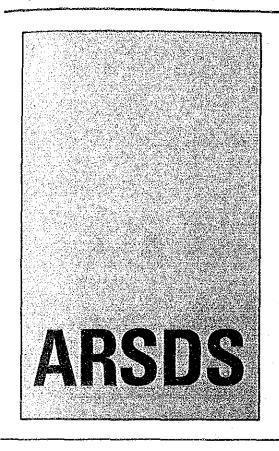


Fig. 34 PRIORITY PROJECTS FOR SHORT TERM





幹線道路/街路網整備の実施プログラムは、交通開発戦略に基づき選択され、その対象により7つのプログラムに分類した。とれらのプログラムを第4次~第7次開発計画までの5ヶ年開発計画別に表7に示した。さらに各プログラムの詳細を表8~14と図35、36に示した。

複合交通路(初期段階では基幹バス路)及び幹線道路/街路の整備は、相当多額の投資が必要であり、高速道路プログラムとほぼ同じ額と見積られる。しかしその整備は、現在の都市構造を目標とする都市構造へと変革し、将来予想される交通に関わる都市問題を解決するために不可欠である。

## 実施プログラムの分類

提案される事業実施プログラムは、それぞれの対象に応じて次の7つに分類される。

- 1) 複合交通路の整備は、都心部とアクティビィティ・センター間をバス専用路と幹線 街路が一体となったコリドーで結ぶ重要なプログラムであり、早期に着手すべきである。
- 2) 主要幹線街路の整備は、都心部とアクティピィティ・センター及びアクティピィティ・センター相互間を結ぶ重要なプログラムであり、早期に着手すべきである。

- 3) 新たに市街化される地区内での幹線街路網整備は、郊外部のアクティビィティ・センター周辺に立地する住宅用地を確保するための先行的プログラムである。
- 4) 現況交通問題を解決するための道路/街路整備は、提案した全体的ネットワーク形成の視点から、道路/街路の改良や新設により既存の交通問題を解決するものである。 とのプログラムの中には、現在実施中のプロジェクトやすでにコミットされたプロジェクト等が含まれる。
- 5) 都心部の東西方向の連絡を改良するプログラムは、既存の街路網る補なういくつか の街路を整備して、東西方向の交通容量の増加を図るものである。
- 6) 都心部の南北軸を強化するプログラムは、南北方向の幹線街路を整備することによ り、都心部の都市活動を支えるためのものである。
- 7) 高速道路整備プログラムは、ジャカルタ・イントラアーバン高速道路、ハーバー道路、ジャカルタ外環状道路及び3本の都市間高速道路で構成され、現在実施中のプロジェクトである。

上記のプログラムの内、1) 及び 2) は、将来目標とする都市構造を形成するための主要なエレメントであり、また、3) は、都市構造を誘導するために補完的役割を果するのである。

#### 継続案件

ジャカルタ市のストラクチャー・プランは、5年毎にレビューされることになっているが、そのレビューに際し、本調査の結果が交通セクターの計画を強化する意味において、特別の配慮が望まれる。以下に掲げた継続調査は、遅滞なく今後5年以内に実施されるべきである。

- 1) 東西都市軸の根幹となる複合交通軸のフィーシビリティ調査 とれにより、都市軸のフィーシビリティおよび位置の概略決定と建築コントロールの開 始の資料とする。
- 2) 南北軸に対する容量増強対処計画およびフィージビリティ調査と都心地区駐車場整備 計画

ブロック"M"ーコタ間の追加連絡施設として、有料道路、基幹バス道路、中量輸送システム等の選択、整備順序を含めた計画、フィーシビリティ調査および都心業務地区における駐車場整備基準、整備方法、フィージビリティ調査等を実施して順次具体的整備の資料とする。

#### 3) 都心地区開発計画調査

アクティビティ・センター開発、既存センターの再開発計画等を幹線道路/街路計画等 と一括して、総合的に計画することで整備手法の開発、紹介を行い、かつ、駐車場整備、 駅前広場整備等の計画立案、交通管理システムの検討提案等をスタディすることで、都 心地区の具体的な計画立案を行う。

- 4) 緊急に交通問題を解決すべき路線 (主要幹線道路)のフィージビリティ調査
- 5) その他の幹線道路ネットワーク整備フィージビリティ調査 優先度に応じてブログラム的にフィージビリティ調査を実施する。
- 6) 交通施設整備のための財政調査 交通計画の施設整備を実施するための予算、財源、手法等の検討、提案をするための調

#### 実施プログラムの提案

プロジェクトの優先性は、前述の評価基準により判断した。実施プログラムは、さらに 交通及び都市開発戦略の観点から選択し、プログラム化し、実施スケジュールを作成した。 とれらは、第4次~第7次開発5ヶ年計画までの開発計画別に、表8~14及び図35に 示している。

#### 開発コスト

表7は、実施プログラム別にプロジェクト・コストを要約したものである。この表から 複合交通路と幹線道路/街路の整備に必要な合計投資額が、現在進められつつある高速道 路整備の投資額と原採同じであることが判る。

との投資額は、将来の都市問題を解決するため、現況の都市構造を、目標とする都市構造に変革するために必要な最小限の投資と考えるべきである。

Table 7 COST OF PROGRAMS

PROGRAM	ESTIMATED PROJECT (Million Rupiah)								
PROGRAM	PELITA IV	PELITA V	PELITA VI	PELITA VII	TOTAL				
A) Mass Transportation Corridor Development Program	-	159,471	226,352	209,737	595,560				
B) Major Arterial Street Development Program	63,342	_	44,827	132,788	240,957				
C) Arterial Street Development Program in the Newly Urbanizing Area	113,855	94,486	110,073	<u> </u>	318,424				
D) Present Traffic Problem Oriented Program	37,959	274,307	42,188	-	354,454				
E) East-West Connection Improvement Program	-	_	38,363		38,363				
F) North-South Axis Strengthening Program		•	-	40,685	40,685				
G) Freeway Development Program	164,500	1,500,589	-		1,665,089				
Total	215,156 (379,656)	528,264 (2,028,853)	461,803 (461,803)	383,210 (383,210)	1,588,433				

Note : Figures in ( ) show total costs and those without ( ) are exclusive of freeway costs

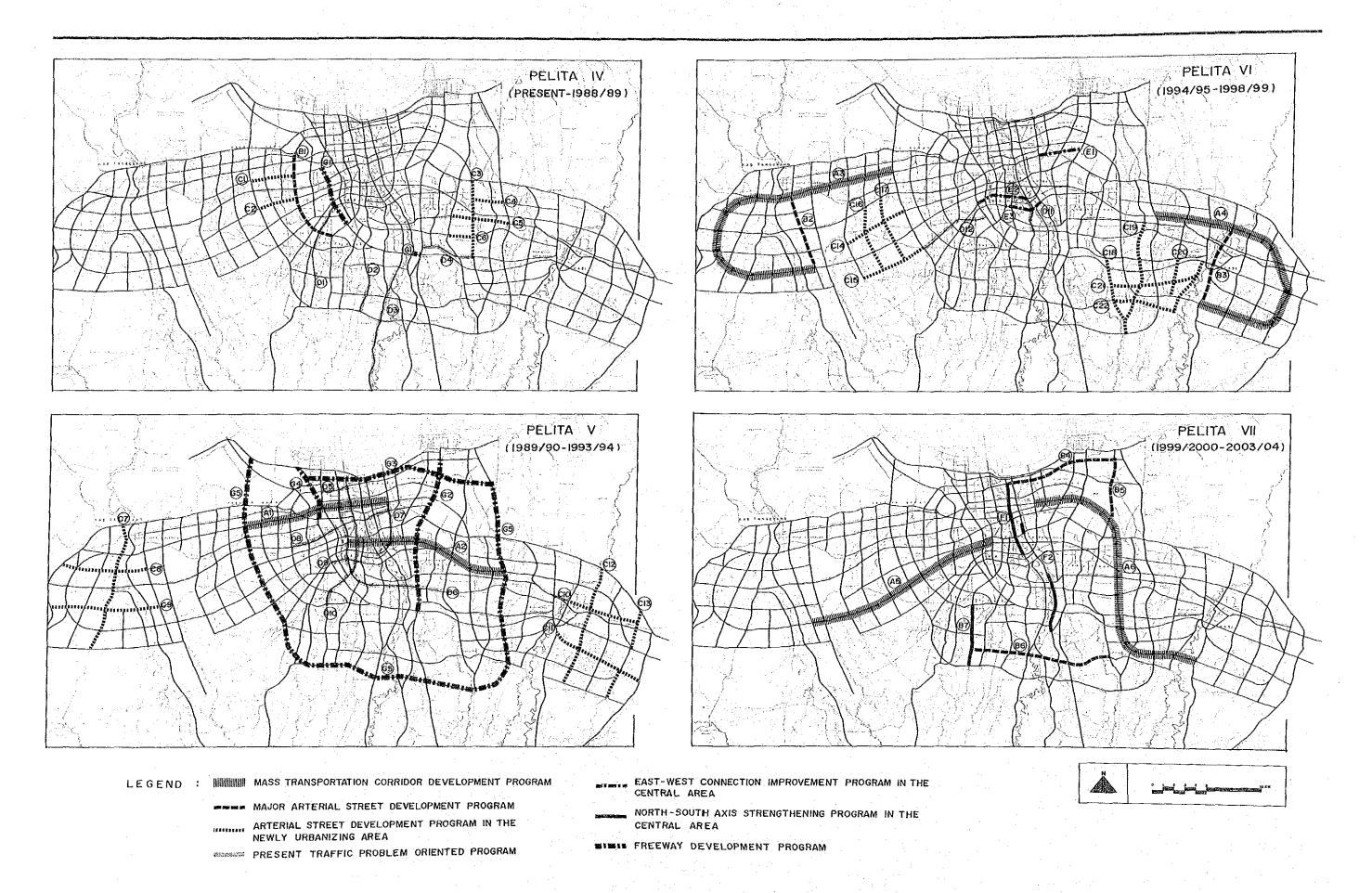


Fig. 35 RECOMMENDED IMPLEMENTATION PROGRAM

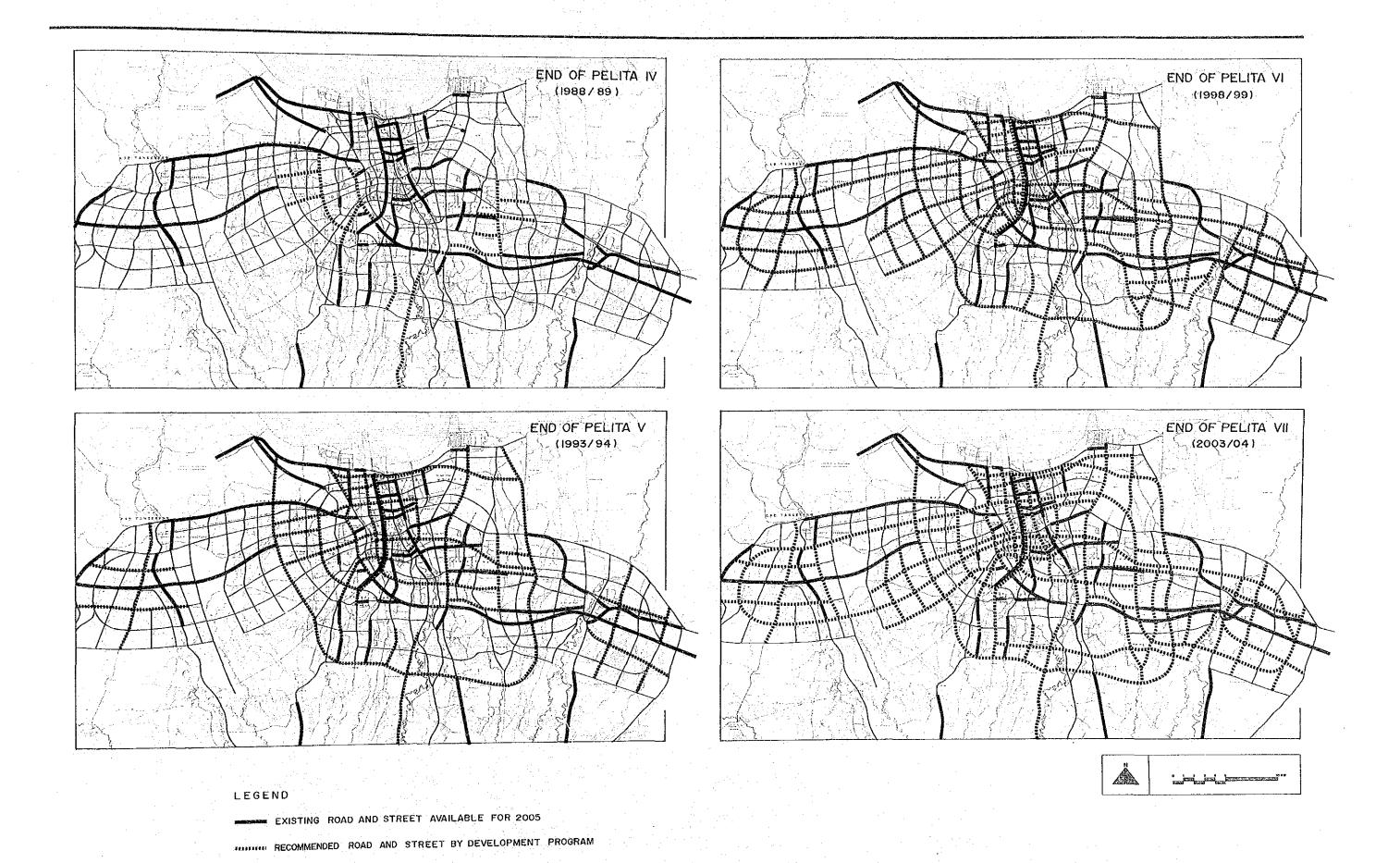


Fig. 36 IMPLEMENTATION PROGRESS OF RECOMMENDED PROGRAM

Table 8 PROJECT LIST OF MASS TRANSPORTATION CORRIDOR DEVELOPMENT PROGRAM

No	Name/Location	No. of Lane	Length (Km)	Implementation Period (Pelita)	Construction Cost (x 10 <sup>6</sup> Rp)
A1·	Ex-Kemayoran — West Center	6	13.9	V	88,910
A2	Tn. Abang - West Center	6	16.0	V	70,561
A3	West Center - Tangerang Ring	6	30.3	VI .	110,571
<b>A</b> 4	East Center - Bekasi Ring	6	26.3	VI	115,781
A5	Tangerang South — Tanah Abang	6	19.3	VII	98,464
A6	Bekasi South - Ex-Kemayoran	6	27.0	VII	111,273
	Total				595,560

Table 9 PROJECT LIST OF MAJOR ARTERIAL STREET DEVELOPMENT PROGRAM

No	Name/Location	No. of Lane	Length (Km)	Implementation Period (Pelita)	Construction Cost (x 10 <sup>6</sup> Rp)
B1	Pesing — Kebayoran Baru	6	9.6	IV	63,342
B2	Tangerang MTC Supplemental Link	4	9.4	VI	21,200
В3	Bekasi MTC Supplemental Link	4	7.1	. VI	23,627
<b>B</b> 4	Ancol — Cilincing	6	10.3	VII	53,097
B5	Cilincing — Pulo Gadung Lor	4	6.4	VII	23,707
В6	Pondok Gede – Fatmawati	4	15.9	VII	40,659
<b>B</b> 7	Blok M Cilandak	6	5.4	VII	15,325
	Total			_	240,957

Table 10 PROJECT LIST OF ARTERIAL STREET DEVELOPMENT PROGRAM IN THE NEWLY URBANIZING AREA

No	Name/Location	No. of Lane	Length (Km)	Implementation Period (Pelita)	Construction Cost (x 10 <sup>6</sup> Rp)
C1	East Center Related Street	4	6.7	IV	9,177
C2	(Kembangan – Kupuh 1) East Center Related Street	4	3.7	IV	9,867
C3	(Meruya Udik — Rawatiga Suku) West Center Related Street (Pula Coduna — Royadomba)	4	7.2	IV	25,750
C4	(Pulo Gadung Rawadomba) West Center Related Street (Rawa Terate Ujung Kranjang 1)	4	3.0	IV	33,555
C5	West Center Related Street (Klender – Bojong)	4	5.8	IV	23,289
C6	West Center Related Street (Gedung 2 – Cilungu 2)	4	2.3	IV	12,217
C7	Bugel 1 — Legok	4	6.5	V	12,207
C8	Jakarta — Kampung Kelapa I		7.8	V	10,655
C9	Kontrakan - Donkel 2	2	9.7	V	11,811
C10	Bekasi - Tambun	2 2 2 2	7.0	V	11,151
C11	Rawapajang – Rawa Banteng	2	8.6	V	9,400
C12	Teluk Betung - Ps. Bondo	4	9.9	V	27,351
C13	Tambun - Tambun South	2 2	4.9	V	11,921
C14	Ciledug — Meruya Udik	2	5.9	VI	16,844
C15	Pondok Aren - Juraganan	2 2	6.3	VI	13,001
C16		2	6.3	VI	8,595
C17		2	6.4	VI	8,529
C18	Kali Malang - Kp. Asem	4	7.3	VI	16,412
C19	Malaka 3 - Pondok Meloh		8.4	VI	12,695
C20	Kp. Gunung - Kebantenan 1	2	3.0	VI	12,073
C21	Rangkalanwsmgin - Pekayon 2	2 2 2 2	7.0	VΙ	13,941
	Pondok Gede - Pondok Bend	2	4.1	VI	7,983
	Total			_	318,424

Table 11 PROJECT LIST OF PRESENT TRAFFIC PROBLEM ORIENTED PROGRAM

No	Name/Location	No. of Lane	Length (Km)	Implementation Period (Pelita)	Construction Cost (x 10 <sup>6</sup> Rp)	
D1	Pondok Pinang — Pejompongan	4	5.2	IV	8,960	
D2	Ragunan - Buncit Raya	6	4.6	IV -	2,923	
D3	Ps. Minggu — Depok	46	20.4	IV	23,291	
D4	Kali Malang	4	4.7	· IV	2,785	
D5	Kota – Jembatan Dua	6	2.3	V	13,642	
D6	Ex-Kemayoran Cikini	46	14.6	. γ	14,988	
D7	Pejagaran - Pondok Baru	6	1.6	V ·	77,446	
D8	Rawatingasuku - Tanah Abang	4	5.1	V	34,352	
D9	Pejompongan - Karet Kubur	4	1.7	V	5,489	
D10	Blok M - Kota	8	13.5	V	128,390	
D11		6	3.4	VI	18,198	
D12	Outer Ring Road - Senayan C.C	4	7.0	VI	23,990	
<u>-</u>	Total			·	354,454	

Table 12 PROJECT LIST OF EAST-WEST CONNECTION IMPROVEMENT PROGRAM

No	Name/Location	No. of Lane	Length (Km)	Implementation Period (Pelita)	Construction Cost (x 10 <sup>6</sup> Rp)
El	Ex-Kemayoran - J.I.U.T. N-S Link	4	4.1	VI	14,636
E2	Cikíni – Šlipi	46	4.8	VI	23,727
	Total			<del>-</del>	38,363

Table 13 PROJECT LIST OF NORTH-SOUTH AXIS STRENGTHENING PROGRAM

No	Name/Location	No. of Lane	Length (Km)	Implementation Period (Pelita)	Construction Cost (x 10 <sup>6</sup> Rp)
F1 F2	Cikini — Kampung Bandan Senen — Jatinegara — Cililitan	4 6–8	4.6 6.9	VII VII	25,612 15,073
	Total			_	40,685

Table 14 PROJECT LIST OF FREEWAY DEVELOPMENT PROGRAM

--32-

No	Name/Location	No. of Lane	Length (Km)	Implementation Period (Pelita)	Construction Cost (x 10 <sup>6</sup> Rp)
G1	J.I.U.T. S-W Arc (Jakarta I.C. — Sec. 13)	6+6/8	7.0	IV.	164,500
G2	J.I.U.T. N-S Link (Tg. Priok I.C. — Jakarta I.C.)	6+8	13.0	V	420,600
G3	Jakarta Harbour Road	4	19.0	V	539,900
G4	Northern Extention of S-W Arc	6	4.3	V	85,000
G5	Jakarta Outer Ring Road	4+4	59.4	V	455,089
	Total				1,665,089

SCOPE OF WORK

FOR

THE ARTERIAL ROAD SYSTEM DEVELOPMENT STUDY

IN

JAKARTA METROPOLITAN AREA

IN

THE REPUBLIC OF INDONESIA

BETWEEN

DIRECTORATE GENERAL OF HIGHWAYS

MINISTRY OF PUBLIC WORKS

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Mr. Wiyoto Wiyono

Secretary of the Directorate of Urban Road Planning Directorate General of Highways Ministry of Public Works. Matgan Sath

Mr. Motojiro SATO

Team Leader, The Preliminary Study Team, JICA

#### I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Indonesia, the Covernment of Japan has decided to conduct an Arterial Road System Development Study in Jakarta Metropolitan Area in the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan. Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the Government of the Republic of Indonesia.

#### II. OBJECTIVE OF THE STUDY

The objective of the study, among others is to prepare the master plan of the arterial road system in DKI Jakarta in consideration of the future traffic damend, effects of the tollway construction program and the development program of public transport especially railway by producing an up-to date OD matrix which can be used in the evaluation of future projects in the transport sector.

## III. SCOPE OF THE STUDY

- 1. Study Area
  The planning area covers D.K.I. JAKARTA and its surroundings
- 2. Target Year

  The year 2005 will be defined as the target year of the

  Study and intermediately the years 1995 and 2000 be defined as

  supplementary target year.
- 3. Study Items
  The Study will cover the following items:
  - 3.1 Existing data collection and analysisa) Review of existing reports

4

A.J.

- b) Socio-economic aspects of the study area
  - (1) Population
  - (2) Commerce and industries
  - (3) Others, including income distribution
- c) Land use and Urban developments
- d) Inventory survey of present transport facilities
- e) Urban Transport
- f) On-going and proposed road projects
- 3.2 Traffic Survey and its analysis
  - a) Home Interview survey.
  - b) Road-side interview survey
  - c) Traffic count survey
  - d) Others, including public transport and truck survey
  - e) Data-processing and Analysis of O-D survey
- 3.3 Forecast of Future Traffic Demand
  - a) Socio-economic Framework
  - b) Traffic generation
  - c) Modal Split
  - d) Traffic distribution
- 3.4 Identififation of Problems
- 3.5 Planning of Arterial Road System (including tollway) and Recommendation
  - a) Preparation of the package of policies and project as alternatives
  - b) Traffic Assignment
  - c) Evaluation
  - d) Recommendation of arterial road system, priority, cost and implementation program.

#### IV. STUDY SCHEDULE

The whole work will be conducted in accordance with the attached schedule.

## V. REPORTS

JICA will prepare and present the following reports in English to the Government of the Republic of Indonesia.

- Inception Report
   Fifty (50) copies at the beginning of the Study
- 2. Progress Report I, II and III

  Fifty (50) copies in the course of the Study in Indonesia
- 3. Interim Report
  Fifty (50) copies within 14 months after the commencement
  of the field survey
- 4. Draft Final Report
  Fifty (50) copies within 30 months after the commencement
  of the field survey
- 5. Final Report
  Hundred (100) copies within two months after the receipt of
  the comments on the Draft Final Report from the Government
  of the Republic of Indonesia.

#### VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA

- 1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures:
  - (1) to secure the safety of the Japanese study team
  - (2) to permit the members of the Japanese study team to enter, leave and sojourn in Indonesia for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees
  - (3) to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties, fees and other charges on equipment, machinery and other materials brought into Indonesia for the conduct of the Study.

T ms

- (4) to exempt the members of the Japanese study team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study.
- (5) to provide the necessary facilities to the Japanese study team for the remittances as well as utilitization of funds introduced into Indonesia from Japan in connection with the implementation of the Study
- (6) to secure permission for entry into private properties and restricted area in connection with field survey, according to prevailing regulations of the Government of the Republic of Indonesia
- (7) To make arrangements for the study team to use the data, maps and materials for analysis in Japan subject to the approval of the Government of the Republic of Indonesia.
- 2. The Government of the Republic of Indonesia shall bear claims, if any arises, against the members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or wilful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.
- 3. Bina Marga shall act as counterpart agency to the Japanese study team and also as coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organization concerned for the smooth implementation of the Study
- 4. Bina Marga shall provide the Japanese study team with the following, in cooperation with other agencies concerned, if necessary.
  - (1) available data and information related to the Study
  - (2) counterpart personnel
  - (3) suitable office with necessary equipment in Jakarta

- (4) credentials of identification cards
- (5) assistance for quick access to medical service.

# VII. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF JAPAN

For the implementation of the Study, the Government of Japan will, in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan, through JICA, take necessary measures:

- 1. To dispatch, at its own expense, a study team to Indonesia
- 2. to pursue technology transfer to the Indonesian counterpart personnel in the course of the Study.

\* A

\_ 5 -

4

MONTH 蒙 27 24 23 21 20 8 18 16 15 14 13 12 H 10  $\infty$ ~ 9 2 **~**‡ C Inception Report Indo-Comment Final F

TENTATIVE STUDY SCHEDULE

#### MINUTES OF THE MEETING

FOR

# THE ARTERIAL ROAD SYSTEM DEVELOPMENT STUDY

TN

## JAKARTA METROPOLITAN AREA

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter called "JICA") dispatched the Preliminary Study Team, headed by Mr. Motojiro SATO, to the Republic of Indonesia for the above project from June 2, 1984 to June 9, 1984 for the purpose to exchange views and to get agreement on the scope of work of the Study.

The major points discussed by the Japanese mission and the Indonesian Covernment were the following:

- Directorate General of Highways and the Team agreed on the Study area as follows:
  DKI JAKARTA and its surroundings consisting of JAKARTA Metropolitan area within JABOTABEK.
- 2. The Indonesian Government mentioned that as the fundamental data and information, "the masterplan of DKI Jakarta year 2005" (Rencana Umum Tata Ruang Daerah DKI Jakarta 2005) should be referred and the recommendation of the Study should be in line with this Master Plan.
- 3. Both sides agreed on the study period to be thirty three (33) months.
- 4. (i) The Indonesian Government proposed that the basic concept of planning should be contained in Progress Report II and discussed by the both sides.
  - (ii) The Japanese mission agreed with the above proposal.
- 5. Both sides agreed that all materials, data and results of the study should belong to the Indonesian Government.

2

t Ar

- . (i) The Indonesian Government requested strongly that soft ware and equipments such as traffic counter and personal computer used in the Study would belong to the Indonesian Government in order to secure smooth transfer of technology when the study is completed.
  - (ii) The Japanese mission expressed that they will transfer the above request of the Indonesian Government to the Japanese Government.
- 7. Both sides agreed that the place where the actual study team carries out the study should be Jakarta as much as possible to maximise the technical transfer.
- 8. As some items not concluded by the previous JICA team on the undertakings by JICA, it was agreed that costs of surveyors, copy machine, blueprint machine and survey office for surveyors should be covered by JICA expenses.
- 9. Counterpart training in Japan.
  - (i) The Indonesian Government requested that the counterpart training shall also be conducted in Japan.
  - (ii) The Japanese mission expressed that they will transfer the above request of the Indonesian Government to the Japanese Government.

Jakarta, June 7, 1984

ON BEHALF OF JAPAN
INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

ON BEHALF OF DIRECTORATE GENERAL OF HIGHWAYS, MINISTRY OF PUBLIC WORKS

Mr. Motojiro SATO
Team Leader
JICA Preliminary Study Team

Mr. Wiyoto Wiyono Secretary of the Directorate of Urban Road Planning Directorate General of Highways Ministry of Public Works

# The Republic of Indonesia

1)	Directorate	General	of	Bina	Marga,	Ministry	of	Public	Works

- 1. Mr. Suryatin Sastromijoyo : Director General of Highways
- 2. Mr. Muhammad Solechan : Director of Urban Road Planning,
  Directorate General of Highways
- 3. Mr. F.A. Rubiyanto : Ex-Director of Urban Road Planning
- 4. Mr. Wiyoto Wiyono MSc : Secretary of Urban Road Planning
- 5. Mr. H. Soedjarwoko : Head of DKI Jakarta Regional Office, Ministry of Public Works
- 6. Mr. Soekasdi : Sub-Director of Central Region,
  Directorate of Urban Road
  Planning
- 7. Mr. Muksin : Staff of the Directorate of Urban Road Planning
- 8. Mr. Triharjo : Staff of the Directorate of Urban Road Planning
- 9. Mr. Moh. Anas Aly : Head of Sub-Directorate of Technical Development, Urban Road, Dit. of Urban Road Planning
- 2) Directorate of Urban and Resional Planning, Directorate General of Cipta Karya, Ministry of Public Works
  - 1. Mr. Mustaram : Sub-Director of City Planning
  - 2. Mr. Bambang : Staff of Sub-Dit. of City Planning
- 3) Directorate General of Land Transport and Inland Waterways, Ministry of Communications
  - 1. Mr. Iman Sudrajat : Direct
    - : Director of Urban Transport

2. Mr. Hatmaji

- : Chief of Urban Transport Planning
- 3. Mr. Udji Atmono : Staff of Urban Transport Planning

## 4) Government of West Java

- 1. Dr. Ateng Syafrudin SH
- : Head of Regional Development Planning Bureau (BAPPEDA)
- 2. Mr. Sukanda M
- : Head of Provincial Cipta Karya (DPUP)
- 3. Mr. Kusudinan Sudjana
- : Secretary of Regional Development Planning Bureau (BAPPEDA)
- 4. Mr. Makhmuddin Makdurah
- : Head of Provincial Public Works (DPUP)
- 5. Mr. Suwardi W.S.
- : Head of Provincial Bina Marga (DPUP)

## 5) DKI Jakarta

1. Mr. Herbowo

- : Head of Regional Development Planning Bureau (BAPPEDA)
- 2. Mr. Ery Chayaridipura
- : Head of Regional Development Bureau
- 3. Mr. Tb. M. Rais
- : Deputy Head of BAPPEDA
- 4. Mr. Budiharjo S.
- : Head of Road Traffic and Transportation Bureau

5. Mr. Kandar

- : Head of City Planning Bureau
- 6. Mr. J. Supranto M.A
- : Head of Statistics Bureau
- 7. Mr. Irzal Djamal
- : Section Chief of BAPPEDA
- 8. Mr. H. Syamsu Romli
- : Head of Public Works

9. Mr. Djatnika

- : Staff of City Planning Bureau
- 10. Mr. Ika Effendy S.
- : Section Chief of City Planning Bureau
- 11. Mr. Dimmy Kirbandiman
- : Section Chief of Road Traffic and Transportation Bureau
- 12. Mr. Banbang Burhana
- : Section Chief of Road Traffic and Transportation Bureau
- 13. Mrs. Handayani
- : Section Chief of BAPPEDA

## 6) BKSP Jabotabek

- 1. Mr. A. Sudrajat
- : Head of the Office
- 2. Mr. Ojok Sunarja
- : Deputy of the Office

## 7) Counterparts

- 1. Mr. Rachmat Effendi A.
- : Project Officer, Dit. of Urban Road Planning, Bina Marga
- 2. Mr. Indra Tarigan
- : Dit. of Urban Road Planning, Bina Marga
- 3. Mr. Achiad D.G.
- : Dit. of Urban Road Planning, Bina Marga
- 4. Mr. Avi Prapancha S.
- : Dit. of Urban Road Planning, Bina Marga

5. Mr. Sinaga D.

- : Bureau of Public Works, DKI Jakarta
- 6. Mr. T. Emir Mirza M.
- : Bureau of Public Works, DKI Jakarta
- 7. Mr. Abdul Azis Harahap
- : Bureau of Road Transportation and Traffic, DKI Jakarta

8. Mrs. Azizah

: Bureau of Road Transportation and Traffic, DKI Jakarta

9. Mr. Johnny

: Bureau of Statistics, DKI Jakarta

10. Mr. Sarjono

: Bureau of City Planning, DKI Jakarta

## Government of Japan

# 1) JICA Supervisory Committee

- 1. Dr. Yoshiro Watanabe
- : Chairman
- 2. Mr. Motojiro Sato
- : Member
- 3. Mr. Ryuzaburo Inoue
- : Member
- 4. Mr. Yasuyuki Tanaka
- : Member
- 5. Mr. Shoichi Kubota
- : Member
- 6. Mr. Akira Honda
- : Member
- 7. Mr. Shozou Takagi
- : Member

# 2) JICA Office

- 1. Mr. Masayoshi Enomoto
- : Deputy Representative of JICA, Jakarta
- 2. Mr. Hisamitsu Nishio
- : JICA, Tokyo
- 3. Mr. Toshio Morooka
- : JICA, Tokyo
- 4. Mr. Norio Matsuda
- : JICA, Jakarta

## 3) Embassy of Japan

- 1. Mr. Koichi Uzuka
- : First Secretary, Public Works

# 4) Study Team

- Mr. Nobuwaka Yamakawa : Team Leader
   Mr. Yoshinobu Nomura : Transportation/Urban Planning
   Mr. Isamu Gunji : Transportation Planning/Traffic Survey
   Mr. Toshiaki Watanabe : Traffic Survey
   Mr. Katsuhide Nagayama : Urban Planning
   Mr. Yoshihiro Asano : Regional Planning
   Mr. Maki Imai : Urban Planning
- 9. Mr. Hideo Arikawa
- 10. Mr. Hideyuki Sasaki

8. Mr. Hidemoto Nojima

- 11. Mr. Tomokazu Wachi
- Traffic Survey

: Highway/Transportation

: Transportation Planning/

Facility Planning

: System Engineering

: Traffic Survey

