

2.5 Jaringan dan Layanan Angkutan Umum Berbasis Jalan

2.5.1 Tinjauan

1) Peran Angkutan Umum

Angkutan umum meliputi jasa angkutan penumpang yang tersedia untuk digunakan oleh masyarakat umum, sebagai lawan dari moda untuk penggunaan pribadi seperti mobil, sepeda motor dan kendaraan untuk disewa. Peran angkutan umum tidak hanya untuk menyediakan layanan transportasi bagi masyarakat umum, tetapi juga untuk memastikan mobilitas masyarakat setidaknya pada tingkat minimum. Jasa angkutan umum biasanya dibiayai tarif yang dibebankan ke setiap penumpang, dengan berbagai tingkat subsidi dari pemerintah daerah dan pusat. Di beberapa kota, angkutan umum dioperasikan tanpa subsidi, sebagian/sepenuhnya sistem tarif bersubsidi atau nol.

Transportasi umum disediakan oleh perusahaan atau otoritas yang mengoperasikan armada kendaraan. Mereka mungkin atau tidak mungkin diatur atau disubsidi oleh pemerintah. Infrastruktur yang digunakan mungkin eksklusif atau berbagi dengan kendaraan pribadi. Di banyak kota Asia para-transit (tidak sepenuhnya diatur sistem tarif atau sistem operasional) moda seperti Bajaj/Ojek di Indonesia dan Tricycle di Filipina memberikan layanan sebagai moda angkutan umum.

2) Sistem Angkutan umum berbasis Jalan di JABODETABEK

Di JABODETABEK, terdapat berbagai jenis sistem angkutan umum berbasis jalan yang dioperasikan (Lihat Tabel 2.5.1). Saat ini, ada jaringan Busway dioperasikan oleh Transjakarta, jaringan Trans Pakuan di Kota Bogor, bus besar dengan kapasitas tempat duduk 50 penumpang (maksimum 90 termasuk yang berdiri), (Patas AC, Patas non-AC dan Reguler), bus sedang dengan kapasitas tempat duduk dari 24 penumpang (maksimum 55, disebut Metro Mini, Kopaja, dll), dan bus kecil (Transit Vans) dengan kapasitas 9-14 penumpang (disebut Microlet, Angkot, dll).

Tabel 2.5.1 Jenis Layanan Bus di JABODETABEK

Jenis Layanan	Karakteristik
Busway (BRT)	Ini adalah sebuah Bus Rapid Transit (BRT) yang dikelola oleh BLU Transjakarta (di bawah Dinas Perhubungan DKI Jakarta), armada busway ber-AC dan beroperasi pada jalur jalan yang ditunjuk sepanjang koridor utama di Jakarta, dan berhenti di halte yang ditentukan saja. Ini pelayanan yang diberikan dengan tarif relatif lebih murah dibandingkan bus besar lainnya (baik AC & Non AC) karena disubsidi oleh pemerintah. Ada 11 koridor saat ini (2012) beroperasi di dalam DKI Jakarta.
Trans Pakuan	Ini adalah sistem bus di Kota Bogor. Armada ber-AC medium bus, dan berhenti di halte yang ditentukan. Mereka dioperasikan dengan waktu terjadwal dan pada jalur umum. Ada 3 rute saat ini (2011).
Patas AC	Ini adalah Bus ber-AC dengan stop service yang terbatas. Layanan ini dioperasikan pada tarif lebih tinggi dari bus besar lainnya. Cakupan layanan bus ini meluas ke Kota sekitarnya, tetapi tidak meluas ke ke daerah-daerah pedesaan. Layanan ini digunakan oleh penumpang untuk DKI Jakarta dari Kota sekitarnya .
Patas	Ini adalah layanan bus cepat dan non-AC. Cakupan layanan ini bus lebih luas dibandingkan Patas AC, diperpanjang sepanjang jalan raya utama di JABODETABEK.
Bus Reguler	Ini adalah layanan bus normal dan non-AC. Layanan ini dioperasikan di daerah perkotaan padat. Perjalanan Intra-kota menggunakan layanan ini dengan tarif yang relatif rendah.
Medium Bus	Bus Sedang memberikan masyarakat dsebagai layanan angkutan umum tambahan, sebagian besar beroperasi di jalan sekunder. Beberapa rute bahkan menyediakan transportasi langsung ke bagian tengah Jakarta dari daerah pinggiran kota.

Jenis Layanan	Karakteristik
Bus Kecil	Layanan bus kecil disediakan dengan layanan feeder untuk mencapai terminal bus utama dan rute utama, stasiun kereta api. Selain itu menyediakan layanan sering untuk perjalanan pendek dalam daerah perkotaan, sebagian besar dioperasikan di wilayah Kota utama JABODETABEK.

Sumber: Tim Studi

Taksi dan Bajaj menyediakan layanan transportasi yang dapat disewa individu. Ada juga Ojek (taksi sepeda motor) menyediakan layanan yang cepat dan jarak pendek tetapi secara hukum tidak diperbolehkan. Untuk mengoperasikan kendaraan roda 3, yaitu Becak telah dilarang di dalam DKI Jakarta sejak 1990, karena memperlambat kecepatan, menyebabkan kemacetan. Namun, Becak masih operasional di pinggiran kota untuk perjalanan pendek antara jalan utama dan jalan-jalan sempit. Ini biasanya digunakan oleh perempuan untuk kenyamanan.

Pada kondisi eksisting/status masing-masing sistem angkutan umum berbasis jalan yang lebih jauh dibahas dalam bagian berikut.

3) Bus Manajemen Transportasi

Dalam pembangunan angkutan umum berbasis jalan di JABODETABEK, jumlah instansi pemerintah dan organisasi yang bertanggung jawab. Khususnya dalam setiap tahap pembangunan seperti perencanaan, konstruksi pendanaan, dan implementasi, operasi, pemeliharaan dan pemantauan sangat penting. Selain itu peran pemerintah daerah dan sektor swasta adalah penting, tetapi kebijakan pengembangan, implementasi strategi dan penegakan peraturan oleh pemerintah juga sangat penting (Lihat Tabel 2.5.2.)

Tabel 2.5.2 Kerangka Pengembangan Sistem Angkutan Umum di JABODETABEK

Jenis	Perencanaan	Pendanaan	Konstruksi / Pelaksanaan	Operasi / Pemeliharaan / Pemantauan	Peraturan / Pedoman
Busway	Dishub / MOT	Bappeda (APBD) / Swasta	Operator Swasta / BLU Transjakarta	Dishub / BLU Transjakarta	MOT
Bus besar (Patas AC / Patas / Reguler)	Dishub / MOT	BUMN / BUMD / Swasta	BUMN / BUMD / Swasta	Dishub	MOT
Medium Bus (Kopaja, Metro Mini)	Dishub	Swasta (individu)	Swasta (Kerjasama Organisasi)	Dishub	MOT / Lokal Peraturan Gubernur
Bus Kecil (Angkot, Mikrolet, KWK)	Dishub	Swasta (individu)	Swasta (Kerjasama Organisasi)	Dishub	MOT / Lokal Peraturan Gubernur
Taksi	Dishub	Swasta	Perusahaan Swasta	Dishub	MOT
Ojek	-	Swasta (individu)	Swasta (pribadi)	-	Daerah Komunitas
Bajaj	Dishub	Swasta (individu)	Swasta	Dishub	Lokal Peraturan Gubernur
Becak (dilarang di DKI Jakarta)	-	Swasta (individu)	Swasta (individu)	-	Lokal Peraturan Gubernur
Omprengan (layanan bus informal)	-	Swasta (individu)	Swasta (individu)	Dishub	-
Terminal Bis Intra-kota	Dishub	Bappeda (APBD)	Kontraktor	Dishub	MOT
Terminal Bis Antar kota	MOT / Dishub	Bappenas (APBN)	Kontraktor	MOT / Dishub	MOT

Sumber: Tim Studi

Catatan:

MOT	: Kementerian Perhubungan
BSTP	: Direktorat Bina Sistem Transportasi Perkotaan
Dishub	: Dinas Perhubungan
APBN	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
APBD	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
BLU	: Badan Layanan Umum
BAPPEDA	: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
BAPPANAS	: Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
BUMN	: Badan Usaha Milik negara
BUMD	: Badan Usaha Milik Daerah

2.5.2 Transjakarta Busway

1) Sistem Pengembangan Busway

Busway sistem di Jakarta dikelola dan dioperasikan tidak langsung oleh BLU Transjakarta, yang merupakan organisasi di bawah Dinas Perhubungan Pemerintah DKI Jakarta. Bisnis ini memberikan layanan angkutan umum dengan pendapatan tarif disebut BLU.

Pengoperasian Busway yang dikontrakkan untuk operator swasta dalam jangka waktu 7 tahun berdasarkan koridor. Nilai kontrak didasarkan pada jumlah km bus yang dioperasikan. Bus dimiliki oleh setiap operator koridor, kecuali Koridor 1, di mana bus dimiliki oleh Transjakarta. Sistem pengumpulan tiket dan ongkos juga dikontrakkan kepada dua perusahaan swasta (5-tahun kontrak). Gerbang tiket otomatis dipasang di Koridor 1, 2 dan 3. Karena peralatan disediakan oleh DKI Jakarta, kontrak koleksi tarif tersebut untuk biaya tenaga kerja saja. Di Koridor lain, yaitu koridor 4 5, 6, 7, 8, 9 dan 10 penggunaan tiket kertas, kontrak koleksi tarif meliputi biaya untuk sistem ticketing dan penyediaan tenaga kerja. Pendapatan tarif yang dikumpulkan diendapkan di rekening bank DKI dan ditangani oleh manajemen Transjakarta. Namun, Transjakarta juga disubsidi oleh pemerintah DKI Jakarta, pendapatan dari tiket tidak cukup untuk menutup biaya operasi dan biaya lainnya. Pemeliharaan jalan dilakukan dan dibayar oleh DKI Jakarta dan pemeliharaan kendaraan adalah tanggung jawab masing-masing perusahaan operasi.

2) Jaringan Koridor Busway

Perencanaan, pengembangan dan implementasi jaringan busway Jakarta dimulai pada awal tahun 2000. Koridor 1, antara Blok M dan Kota ditugaskan pada tahun 2004. Sejak itu jaringan Busway telah diperluas untuk 11 koridor, dengan total panjang 184km dan 208 stasiun (lihat Tabel 2.5.3 dan Gambar 2.5.1). Selain empat koridor lagi, sebagaimana tercantum di bawah sedang direncanakan akan dibuka dalam waktu dekat:

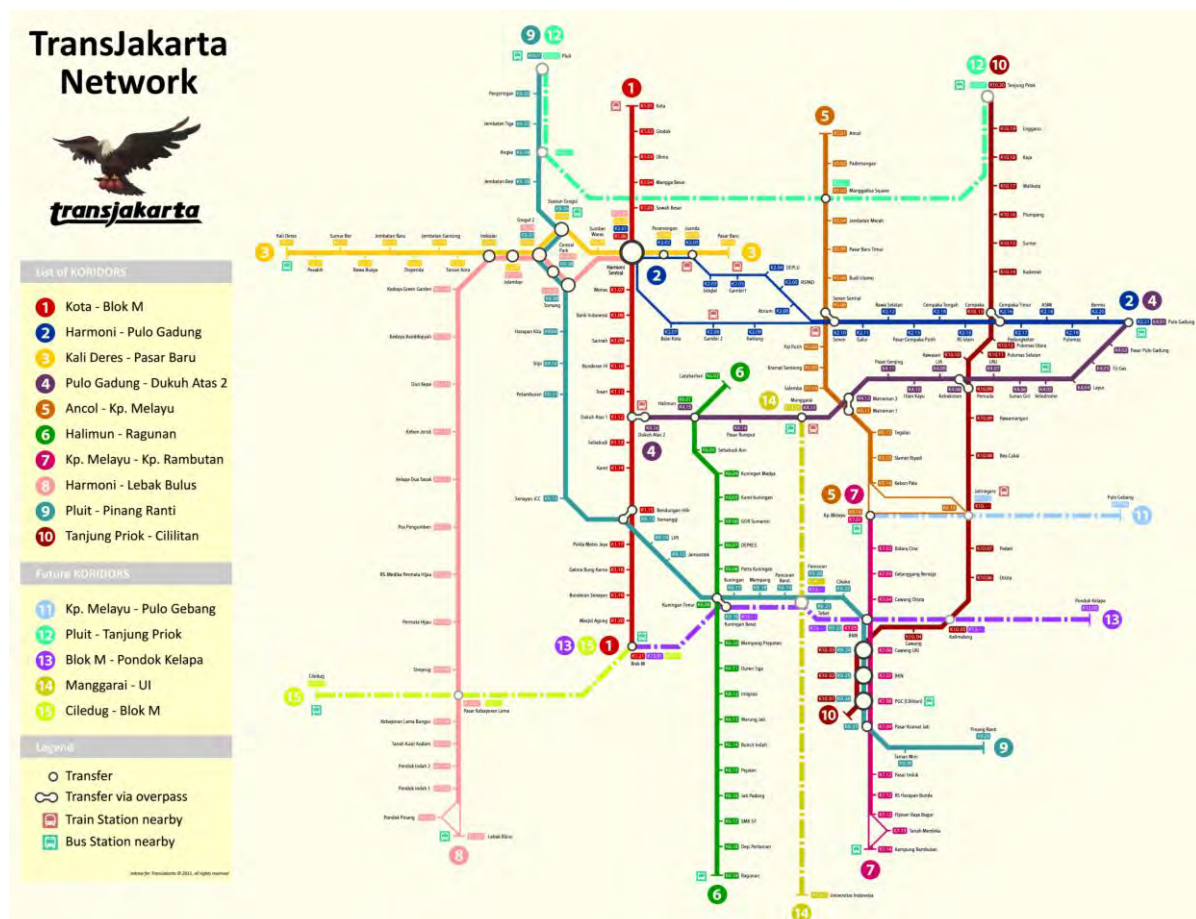
- Koridor 12 : Pluit-Tanjung Priok
- Koridor 13 : Blok M-Pondok Kelapa
- Koridor 14 : Manggarai-Universitas Indonesia
- Koridor 15 : Ciledug-Blok M

Tabel 2.5.3 Rincian Koridor Transjakarta Busway

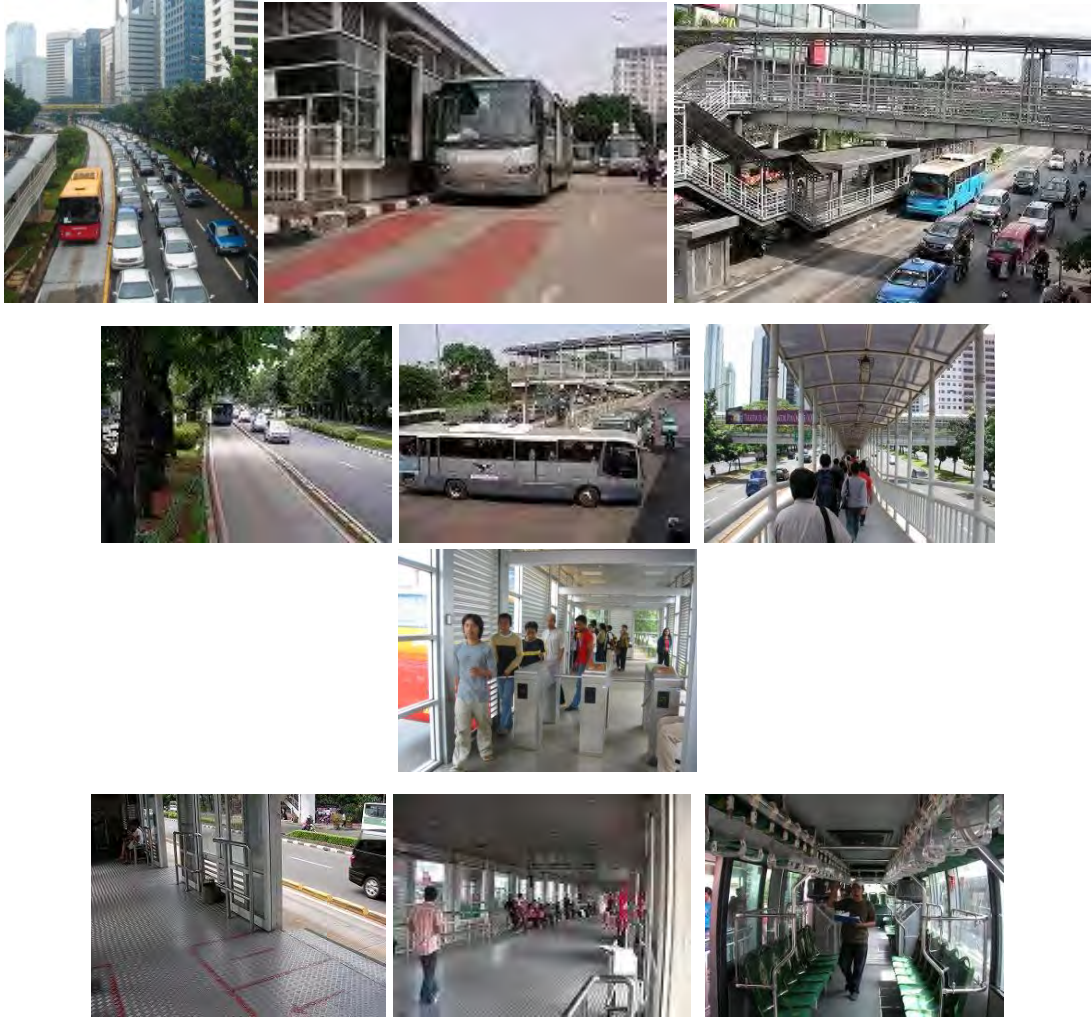
	Koridor	Dibuka	Panjang (km)	Jumlah Shelter	Waktu Perjalanan (min.)	Stasiun Interval (km)	Ave. Kecepatan (km / jam)
1	Blok M - Kota	1-Feb-2004	12.9	20	43	0.68	18
2	Pulo Gadung - Harmoni	15-Jan-2006	14.3	23	48	0.65	18
3	Kalideres - Harmoni	15-Jan-2006	19.0	14	63	1.46	18
4	Pulo Gadung - Dukuh Atas	27-Jan-2007	11.5	15	38	0.82	18
5	Ancol - Kp. Melayu	27-Jan-2007	13.5	15	45	0.96	18
6	Ragunan - Kuningan	27-Jan-2007	13.3	19	44	0.74	18
7	Kp. Rambutan - Kp. Melayu	27-Jan-2007	12.8	14	43	0.98	18
8	Lebak Bulus - Harmoni	21-Jan-2009	26.6	23	89	1.21	18
9	Pluit - Pinang Ranti	31-Des-2010	28.8	29	96	1.03	18
10	Tanjung Priok - Cililitan PCG	31-Des-2010	19.4	20	65	1.02	18
11	Kampung Melayu - Pulo Gebang	28-Des-2011	12.0	16	50	0.75	18
Jumlah Operasional Jaringan di 2012		1-Jan-2012	184.1	208	-	0.89	-

Sumber: Transjakarta

Gambar 2.5.1 Jaringan Transjakarta Busway



Sumber: Transjakarta



3) Operator Busway

Untuk operasi setiap Koridor busway, sebuah perusahaan baru didirikan yang ikut didirikan oleh operator bus eksisting, yang mengoperasikan rute bus eksisting di sepanjang jalur yang sama seperti koridor busway (dengan lebih dari 50% dari overlap panjang rute) dan saham Pemerintah Jakarta DKI 40% dari biaya modal. (Lihat Table 2.5.4). Perum PPD (BUMN) adalah pendiri 7 perusahaan Busway yang menjalankan sepuluh koridor: (18% untuk PT.JET untuk Koridor 1, 22,8%, PT TB Koridor 2 & 3; 23% untuk PT.JTM dari Koridor 4 & 6, 22% untuk PT.JMT Koridor 5.

Tabel 2.5.4 Perusahaan Operasi Busway

Koridor	Operator
1	PT. JET (Jakarta Express Trans)
2	PT. TB (Trans Batavia)
3	PT. TB (Trans Batavia)
4	PT. JTM (Jakarta Trans Metropolitan)
5	PT. JMT (Jakarta Mega Trans) & PT. LRN (Eka Sari Lorena Transport)
6	PT. JTM (Jakarta Trans Metropolitan) + PT. PP (Primajasa Perdanarayantama)
7	PT. PP (Primajasa Perdanarayantama)
8	PT. LRN (Eka Sari Lorena Transportasi) + PT. PP (Primajasa Perdanarayantama)
9	PT. BM (Bianglala Metropolitan)

Koridor	Operator
10	PT. BM (Bianglala Metropolitan)
11	PT. DAMURI

Sumber: Transjakarta

4) Armada Busway

Spesialisasi dan standarisasi armada bus dengan kapasitas 85 orang/bus digunakan untuk pengoperasian busway. Ketinggian pintu keluar/masuk ditinggikan agar sesuai dengan desain platform dari Stasiun/halte Busway. Secara total ada 564 bus yang beroperasi, yang 473 dengan mesin CNG. (Hanya Koridor 1 bus (91) memiliki mesin diesel). Dua puluh tiga (23) bus diartikulasikan digunakan untuk Koridor 5. Table 2.5.5. dan Tabel 2.5.6. memberikan pembuat bus dan usia armada busway beroperasi hingga 2011.

Tabel 2.5.5 Armada Busway dengan Produsennya (2011)

Koridor	Produsen Bus							Bus yang Tersedia
	Mercedes	Hino	Daewoo	Hyundai	Huang Hai	Komodo	Inobus	
1	28	63	-	-	-	-	-	91
2	-	-	55	-	-	-	-	55
3	-	-	71	-	-	-	-	71
4	-	18	18	12	-	-	-	48
5	-	-	-	-	10	13	-	23
6	-	22	31	-	-	-	-	53
7	-	34	29	22	-	-	-	85
8	No Data							
9				69		8		77
10						17		17
11						23	21	44
Total	28	137	204	103	10	61	21	564

Sumber: Transjakarta

Catatan:

1. Mesin diesel 91 bus digunakan untuk Koridor 1.
2. Bus CNG digunakan untuk Koridor 2-7 (Jumlah total 335 Bus)
3. Artikulasi bus digunakan untuk Koridor 5 (Jumlah total 23 Bus CNG)

Tabel 2.5.6 Armada Busway Menurut Jenis Mesin

Bus Jenis	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Diesel Euro 2	56	91	91	91	91	91	91	91
CNG	-	-	70	70	70	70	70	70
	-	-	-	168	168	168	168	168
	-	-	-	-	10	10	10	10
	-	-	-	-	-	87	87	87
	-	-	-	-	-	-	96	96
	-	-	-	-	-	-	-	42
Total Bus	56	91	161	329	339	426	522	564

Sumber: Transjakarta

5) Penumpang dan Aspek Keuangan Busway

Di tahun 2010 jaringan Busway (10 koridor) dilakukan sekitar 238.000 penumpang setiap hari; penumpang tetap di Koridor 1 adalah sekitar 80.000 (34%). Rata-rata penumpang di hari biasa (week day) memasuki setiap stasiun digambarkan pada Gambar 2.5.2. Penggunaan yang relatif tinggi pada Koridor 1 jelas terlihat. Dua Stasiun terminal: Kota & Blok M memiliki beban tertinggi dari seluruh jaringan. Pada koridor lain stasiun terminal memiliki beban tertinggi, dengan penumpang sangat sedikit menggunakan stasiun antara. Perlu dicatat bahwa angka menunjukkan penumpang memasuki stasiun dari jalan, dan tidak termasuk penumpang transfer antar koridor. Gambar tersebut menunjukkan para penumpang memasuki stasiun/halte dari jalan, dan tidak termasuk penumpang yang transfer antar koridor. Namun, jika penumpang yang transfer harus dimasukkan maka stasiun Harmoni mungkin akan menjadi yang tersibuk baik menghentikan atau memberikan fasilitas pertukaran antara empat jalur di stasiun ini.

Busway mengoperasikan sistem tarif flat, untuk ongkos perjalanan tunggal adalah Rp 3.500 (Rp 2.000 di pagi hari: jam 05:00-07:00) dengan transfer bebas dalam jaringan Busway. Tidak tersedia konsesi untuk pelajar. Keseimbangan Operasional (selisih antara pendapatan dan biaya operasi) dari Transjakarta adalah negatif akibat pengaturan tarif murah. Karena biaya aktual per penumpang adalah sekitar Rp 5.800, DKI Jakarta subsidi setiap perjalanan hingga Rp 2.300. (Lihat Tabel 2.5.7). Fitur lain atau dampak dari sistem tarif flat adalah bahwa sistem tersebut menarik penumpang jarak jauh, dan merupakan penghalang bagi penumpang jarak pendek, karena dapat memilih mode lebih murah / lebih cepat (misalnya kendaraan umum) untuk perjalanan pendek. Ini lagi tercermin dalam Gambar 2.5.2. oleh fakta bahwa penumpang lebih sedikit masuk / keluar stasiun menengah dari stasiun terminal.

Tabel 2.5.8 Penumpang dan Defisit Operasi Transjakarta Busway

Tahun	Jumlah Penumpang Perjalanan Tahunan	Rata-rata Perjalanan Penumpang Harian	Operasi Defisit (%)
2004	15,942,423	47,589	10.1
2005	20,798,196	56,981	2.5
2006	38,828,039	106,378	24.8
2007	61,446,334	168,346	34.8
2008	74,619,995	204,438	33.4
2009	82,377,655	225,692	
2010	86,937,487	238,184	

Sumber: Transjakarta;

Catatan:

1. Rata-rata harian pada tahun 2004, didasarkan pada pembukaan pada 1-Feb-2004 (335 hari Operasi);
2. Rata-rata harian untuk Tahun lain didasarkan pada 365 hari operasi / tahun.

Kinerja Busway selanjutnya digambarkan dalam Table 2.5.8 di bawah ini. Ini lebih menarik untuk dicatat bahwa kinerja Busway (penumpang dilakukan per bus per hari) hampir sama

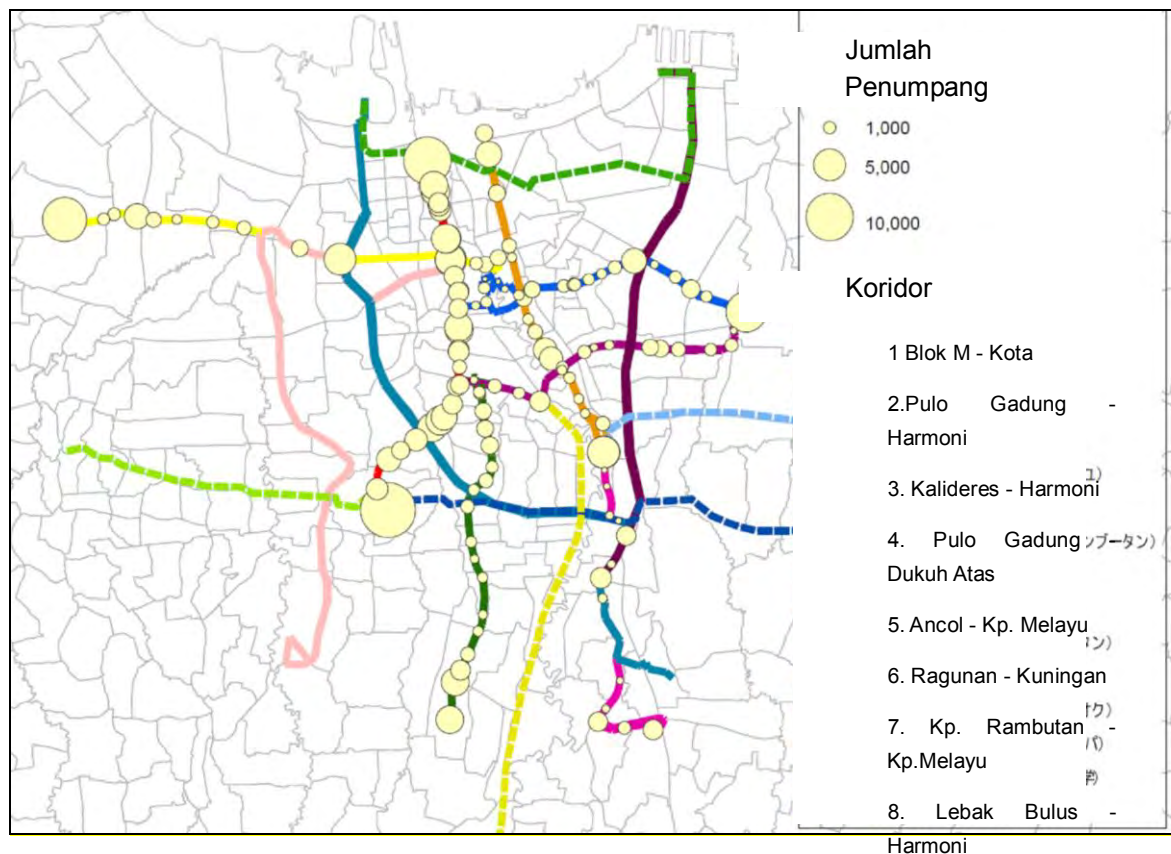
sejak tahun 2005, yaitu sekitar 600 lebih penumpang. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna beralih ke Busway setelah dibuka, tetapi tidak menarik penumpang lebih lanjut dalam koridor dengan berlalunya waktu, orang akan berharap bahwa dengan meningkatnya kemacetan di jalan untuk kedua bus pribadi dan non-Busway, lebih banyak penumpang yang akan beralih menggunakan busway.

Tabel 2.5.8 Penumpang dan Pemulihan Biaya Transjakarta Busway

Tahun	Operasional Koridor	Rata-rata Perjalanan Penumpang Harian	Jumlah Armada Busway	Rata-rata Harian Perjalanan Penumpang / Bus
2004	Koridor 1 (dari 1-Feb-04)	47,589	56	850
2005	Koridor 1 Hanya	56,981	91	626
2006	Koridor 2 & 3 (Dibuka 15-Jan)	106,378	161	661
2007	Koridor 4,5,6, & 7 (Dibuka 27-Jan)	168,346	329	512
2008	Semua Koridor 1 ~ 7 Operasional	204,438	339	603

Sumber: Transjakarta;

Gambar 2.5.2 Jumlah Penumpang menurut Station (2009)



Sumber: Transjakarta;

2.5.3 Trans Pakuan

Trans Pakuan adalah sistem bus di Kota Bogor. Bus Trans Pakuan dioperasikan dengan mematuhi jadwal waktu dan berhenti hanya pada halte/shelter yang ditunjuk. Di sisi lain

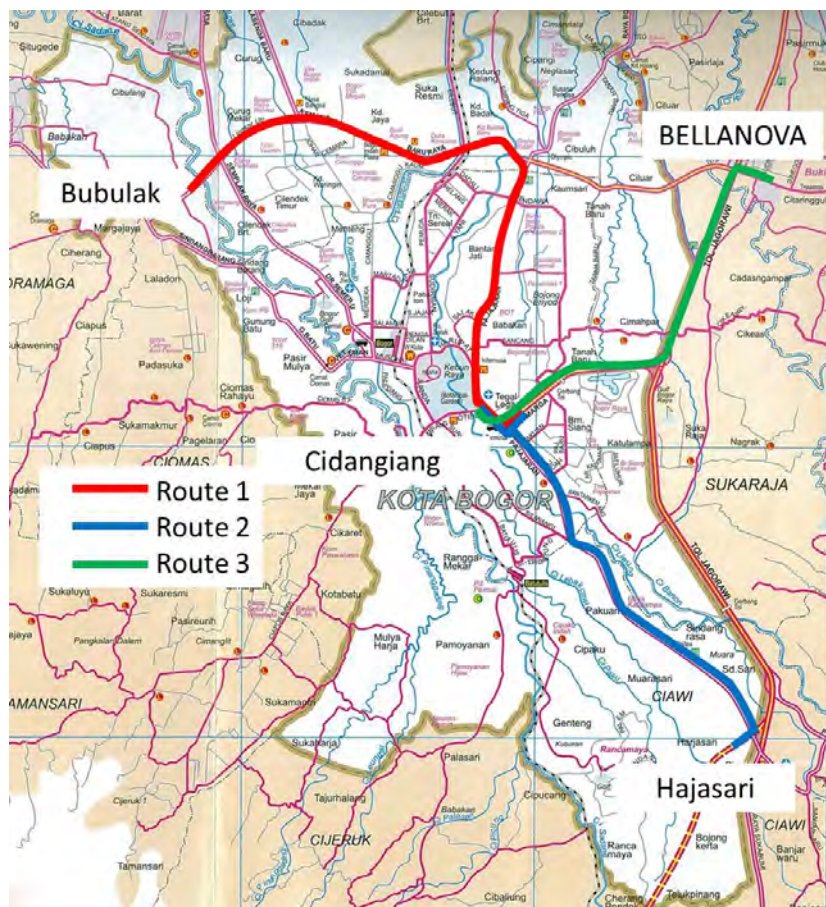
mereka tidak memiliki jalur khusus seperti Trans Jakarta. Oleh karena itu, bus Trans Pakuan dioperasikan di jalur umum dengan kendaraan lain. Trans Pakuan mengoperasikan tiga rute seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.5.9. dan Gambar 2.5.3. Rute 1 menghubungkan dari Bubulak ke Cidangi. Shelter di Bubulak adalah pertemuan titik dengan bus kecil lainnya. Shelter di Cidangi terletak pusat Kota Bogor di dekat terminal bus siang Barang. Rute 1 dibuka pada Mei 2007 dan memiliki 39 shelter. Bus berjalan setiap 10 menit per arah. Tarif adalah Rp 3.000. Rute 2 menghubungkan dari Cidangi ke Hariasari. Ini dibuka pada Juli 2009. 27 shelter yang terletak di Rute 2. Frekuensi bus sangat rendah. Hanya 9-10 bus dioperasikan setiap hari. Rute 3 menghubungkan dari Cidangi ke Bellanova langsung menggunakan jalan tol tanpa berhenti di jalan. Bus Route 3 dioperasikan setiap 30 menit per arah. Ongkosnya adalah Rp 5.000. Trans Pakuan dioperasikan oleh Badan Usaha Milik Daerah, yaitu PT Jasa Transportasi yang dimiliki oleh Kota Bogor.

Tabel 2.5.9 Rute Trans Pakuan

Rute	Jalur	Panjangnya (Km)	Waktu Perjalanan (Min)	Dibuka	Jumlah Shelter	Operasi Jam	Tarif (Rp)
Rute 1	Bubulak - Cidangi	11,5	35	Mei 2007	39	5:20-21:00	3,000
Rute 2	Cidangi - Hariasari	10	30	Juli 2009	27	6:00-19:00	3,000
Rute 3	Cidangi - Bellanova	5	12	Februari 2010	2	6:30-21:30	5,000

Sumber: Trans Pakuan

Gambar 2.5.3 Lokasi Rute Trans Pakuan



Trans Pakuan memiliki Total 68 shelter pada tiga rute. Shelter tersebut dikategorikan tree

types sebagai tipe portabel, open type dan secured type seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.5.4.

Gambar 2.5.4 Shelter/Halte Bus



Trans Pakuan memiliki Total 30 bus yang disediakan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Darat, Kementerian Perhubungan. 10 bus disediakan pada tahun 2005, 20 bus disediakan pada tahun 2007. Semua armada dilengkapi dengan sistem pendingin udara dan Sistem Ticketing Bus Smart Card. Kapasitas Penumpang setiap armada adalah 26 orang.

Gambar 2.5.5 Armada Trans Pakuan



Gambar 2.5.6 Sistem Tiket Bus Smart Card



Jumlah penumpang setiap hari ditunjukkan pada Table 2.5.2. Trans Pakuan digunakan sekitar 3.000 penumpang per hari.

Tabel 2.5.10 Jumlah Penumpang per Hari

Tahun	Rute 1	Rute 2	Rute 3	Total
2007	1,726	-	-	1,726
2008	2,253	-	-	2,253
2009	2,979	55	-	3,034
2010	2,721	40	195	2,956

Sumber: Trans Pakuan

2.5.4 Layanan Bus Lainnya

1) Karakteristik & Operator Armada Bus

Selain sistem Busway dan Trans Pakuan, layanan bus lain di daerah JABODETABEK dapat dibagi menjadi tiga jenis utama, dalam hal ukuran kendaraan dan karakteristik layanan. Karakteristik dasar dari setiap jenis layanan bus dirangkum dalam Table 2.5.11.

- Bus Besar (50 kursi): Patas AC, Patas non-AC, Bus Reguler
- Bus Sedang (24 kursi): Metro Mini, Kopaja, dll
- Bus Kecil (9-14 kursi): Mikrolet, Angkot, dll

Tabel 2.5.11 Charactersitics Pelayanan Bis di JABODETABEK

Karakteristik	Bus besar			Bus Sedang	Bus Kecil
	Patas AC	Patas Non-AC	Bus Reguler		
Jenis Layanan	Cepat Limited stop & AC	Cepat Limited stop & AC	Normal Reguler Stop & non-AC	Pelayanan angkutan umum tambahan di jalan-jalan sekunder	Layanan feeder untuk mencapai rute bus utama, terminal dan stasiun
Cakupan Wilayah Layanan Utama	DKI Jakarta & Sekitarnya 3-Kota: (Tangerang, Depok, Bekasi)	Layanan lebih luas dibandingkan Patas AC, meluas ke jalan raya utama radial	Sebagian besar di DKI Jakarta dan melayani perjalanan intra-kota	Sebagian besar di DKI Jakarta dan beberapa rute terhubung dengan daerah pinggiran kota di Jabodetabek	Semua area Jabodetabek untuk perjalanan pendek
Kapasitas Bus	50 Kursi			24 Kursi	9-14 Kursi
Fasilitas AC	Ya	Non-AC			
Operator Utama (DKI Jakarta)	Perum PPD, PT. Mayasari Bhakti (sharing 61% Armada Bus)	Perum PPD, PT. Mayasari Bhakti (sharing 79% Armada Bus)	PPD, PT. Mayasari Bhakti (Sharing 81% dari Armada Bus)	PT. Metro Mini, Kopaja (Sharing 92% dari Armada Bus)	Kecil operator / koperasi (Miklolet, KWK, APK, APB, dll)
Armada Terdaftar di DKI Jakarta tahun 2010	673	782	128	2,465	12,943
Rata-rata Panjang Perjalanan (km / menit.) Pada tahun 2002	13.3km / 80min			6.2km / 53min	3.9km / 37min
Rata-rata occupancy bus di 2002 (SITRAMP)	51,4 pax			22,3 pax	7,7 pax
Penarikan Ongkos	Di dalam Armada oleh konduktor				
Tarif Rp (2010)	6,000-12,000	2.000 -4,000 (Mahasiswa 1.000)		2, 000 (Mahasiswa 500)	2,000-3, 000 (Mahasiswa 1.000)

Sumber: Dikumpulkan dari berbagai sumber data



Bus besar (Pasta)

Medium Bus (Kopaja / Metro Mini)

**Bus Kecil
(Mikrolet / Angkot)**

Di JABODETABEK, 42.767 bus yang beroperasi, dimana 2.237 adalah bus besar, 3.207 bus sedang dan 37.323 bus kecil (Table 2.5.12).

Tabel 2.5.12 Jumlah Bus di JABODETABEK

Kota / Kabupaten	Bus besar	Bus Sedang	Bus Kecil	Total
DKI Jakarta	1,049	2,465	12,943	16,457
Kota Bogor	239	73	4,529	4,841
Kota Depok	57	150	6,504	6,711
Kota Tangerang	321	210	7,915	8,446
Kota Tangerang Selatan	20	30	2,290	2,340
Kota Bekasi	264	211	-	475
Kab. Bogor	79	68	657	804
Kab. Tangerang	162	-	2,485	2,647
Kab. Bekasi	46	-	-	46
Total	2,237	3,207	37,323	42,767

Sumber: Kementerian Perhubungan dan Dinas Perhubungan dari masing-masing Pemerintah Daerah

2) Analisa Rute Bus

Studi JUTPI telah memperbarui persediaan bus rute SITRAMP, dengan menambahkan rute baru dan menghapus rute yang telah dihapuskan sejak proyek SITRAMP koordinasi dengan instansi transportasi yang relevan dari pemerintah daerah di JABODETABEK. Sejauh ini hanya memiliki deskripsi rute: asal dan tujuan. Pada 2010, layanan bus di JABODETABEK disediakan dengan total 1.109 rute bus: terdiri dari: Busway koridor 8 (melayani dalam DKI Jakarta, 11 koridor per 31 Desember 2011), 455 rute bus besar, rute menengah 118 bus dan 536 kecil bus rute (lihat Tabel 2.5.13).

Tabel 2.5.13 Jumlah Rute Bus Terdaftar menurut Jenis Layanan Tahun 2010

Pemerintah Daerah	Busway	Bus besar				Bus Sedang	Bus Kecil	Total
		Patas AC	Patas Non-AC	Regular	Sub-Total			
DKI Jakarta	8	137	117	122	383	110	156	650
Kota Tangerang	Tidak Dioperasikan luar Wilayah DKI	1	15	-	16	-	94	110
Kab. Tangerang		-	-	-	-	-	47	47
Kota Depok		-	1		1	7	45	53
Kota Bogor		2		27	29	-	25	54
Kab. Bogor		1	7	-	8	-	107	115
Kota Bekasi		8	1	3	12	-	32	44
Kab. Bekasi		-	1	4	5	1	30	36
Total		8	149	142	156	455	118	536

Sumber: Dinas Perhubungan setiap pemerintah daerah

Catatan: sejumlah rute dihitung berdasarkan tempat pendaftaran

Dalam hal pendaftaran rute lisensi, banyak rute bus besar dan menengah yang terdaftar di DKI Jakarta. Rute bus kecil yang melayani jarak pendek layanan dalam area lokal terdaftar di masing-masing pemerintah daerah.

Tabel 2.5.14. memberikan asal dan tujuan setiap trayek bus pada tahun 2010, dengan jenis layanan. Rute karakteristik setiap jenis bus diuraikan sebagai berikut:

Busway: Jaringan Busway melayani koridor utama dari jaringan jalan di DKI Jakarta dan menghubungkan CBD dengan pusat distrik utama daerah pinggiran kota. Saat ini, busway menyediakan layanan dalam wilayah DKI Jakarta saja.

Bus besar: Rute bus besar terdiri dari Patas AC, Patas non-AC dan bus reguler. Bus ini menghubungkan sebagian besar terminal bus utama di DKI Jakarta dan antara DKI Jakarta dan 5 Kota di BODETABEK. Jaringan bus besar sebagai suplemen Kereta Api dan jaringan busway sebagai sistem trunk angkutan umum. Namun, masih ada beberapa rute bus besar yang beroperasi di sepanjang ruas jalan yang sama dengan Busway tersebut.

Bus Sedang: Rute bus sedang menghubungkan antara sebagian besar terminal bus utama dan pusat distrik di dalam DKI Jakarta. Ada beberapa rute yang menghubungkan DKI Jakarta dan BODETABEK. Beberapa rute ini beroperasi di sepanjang jaringan jalan utama arteri sehingga tumpang tindih dengan rute bus Busway dan besar.

Bus Kecil: Rute bis kecil menyediakan akses transportasi jarak pendek ke dan dari terminal bus dan tujuan utama area lokal. Secara umum, rute ini mencakup area lokal DKI Jakarta serta Kota dan kabupaten dari BODETABEK. Namun, ada beberapa rute yang menyediakan media untuk layanan jarak jauh dan sebagian menduplikasi jaringan rute bus besar dan bus sedang.

Tabel 2.5.14 Jumlah Rute Bus Terdaftar Menurut Rute O / D dan Jenis Layanan Tahun 2010
Semua 8 Rute Busway disajikan HANYA Intra wilayah DKI Jakarta.

Patas AC		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	DKI Jakarta	60	17	4	8	16	-	6	22	11	-	144
2	Kota Tangerang	-	-									-
3	Kota Tangerang Selatan	-	-	-					1			1
4	Kab. Tangerang	-	-	-	-							-
5	Kota Depok	-	-	-	-	-			1			1
6	Kota Bogor	-	-	-	-	-	2		1			3
7	Kab. Bogor	-	-	-	-	-	-	-				-
8	Kota Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	-			-
9	Kab. Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
10	Di luar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		60	17	4	8	16	2	6	25	11	-	149

Patas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	DKI Jakarta	73	23	-	12	6	-	3	11	2	3	133
2	Kota Tangerang	-	-					2	1			3
3	Kota Tangerang Selatan	-	-	-								-
4	Kab. Tangerang	-	-	-	-							-
5	Kota Depok	-	-	-	-	-			1			1
6	Kota Bogor	-	-	-	-	-	-		1			1
7	Kab. Bogor	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	4
8	Kota Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	-			-
9	Kab. Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
10	Di luar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		73	23	-	12	6	0	5	16	3	4	142

Bus Reguler		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	DKI Jakarta	111	-	-	2	6	11	-	3	3	-	136
2	Kota Tangerang	-	-									-
3	Kota Tangerang Selatan	-	-	-								-
4	Kab. Tangerang	-	-	-	-		4					4
5	Kota Depok	-	-	-	-	-						-
6	Kota Bogor	-	-	-	-	-	-	4	1	3	6	14
7	Kab. Bogor	-	-	-	-	-	-	-	2			2
8	Kota Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	-			-
9	Kab. Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
10	Di luar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		111	0	0	2	6	15	4	6	6	6	156

Busway & Jumlah Bus Besar		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	DKI Jakarta	252	40	4	22	28	11	9	36	16	3	421
2	Kota Tangerang	-	-					2	1			3
3	Kota Tangerang Selatan	-	-	-					1			1
4	Kab. Tangerang	-	-	-	-		4					4
5	Kota Depok	-	-	-	-	-			2			2
6	Kota Bogor	-	-	-	-	-	2	4	3	3	6	18
7	Kab. Bogor	-	-	-	-	-	-	-	4	1	1	6
8	Kota Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	-			-

Busway & Jumlah Bus Besar		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
9	Kab. Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Di luar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		252	40	4	22	28	17	15	47	20	10	455

Jumlah Bus Sedang		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	DKI Jakarta	93	7	-	5	8	1	-	-	1	-	115
2	Kota Tangerang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Kota Tangerang Selatan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Kab. Tangerang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Kota Depok	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	3
6	Kota Bogor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Kab. Bogor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Kota Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Kab. Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Di luar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		93	7	-	5	8	3	-	1	1	0	118

Jumlah Bus kecil		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	DKI Jakarta	135	7	6	1	19	-	7	13	-	-	188
2	Kota Tangerang	-	50	4	32	-	-	-	-	-	-	86
3	Kota Tangerang Selatan	-	-	8	3	3	-	2	-	-	-	16
4	Kab. Tangerang	-	-	-	37	-	-	1	-	-	-	38
5	Kota Depok	-	-	-	-	16	1	4	-	1	-	22
6	Kota Bogor	-	-	-	-	-	25	8	-	-	-	33
7	Kab. Bogor	-	-	-	-	-	-	90	-	1	1	92
8	Kota Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	31	2	-	33
9	Kab. Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	28
10	Di luar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		135	57	18	73	38	26	112	44	32	1	536

Jumlah Semua Jenis Bus		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	DKI Jakarta	480	54	10	28	55	12	16	49	17	3	724
2	Kota Tangerang	-	50	4	32	-	-	2	1	-	-	89
3	Kota Tangerang Selatan	-	-	8	3	3	-	2	1	-	-	17
4	Kab. Tangerang	-	-	-	37	-	4	1	-	-	-	42
5	Kota Depok	-	-	-	-	16	3	4	3	1	-	27
6	Kota Bogor	-	-	-	-	-	27	12	3	3	6	51
7	Kab. Bogor	-	-	-	-	-	-	90	4	2	2	98
8	Kota Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	31	2	-	33
9	Kab. Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	28
10	Di luar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		480	104	22	100	74	46	127	92	53	11	1109

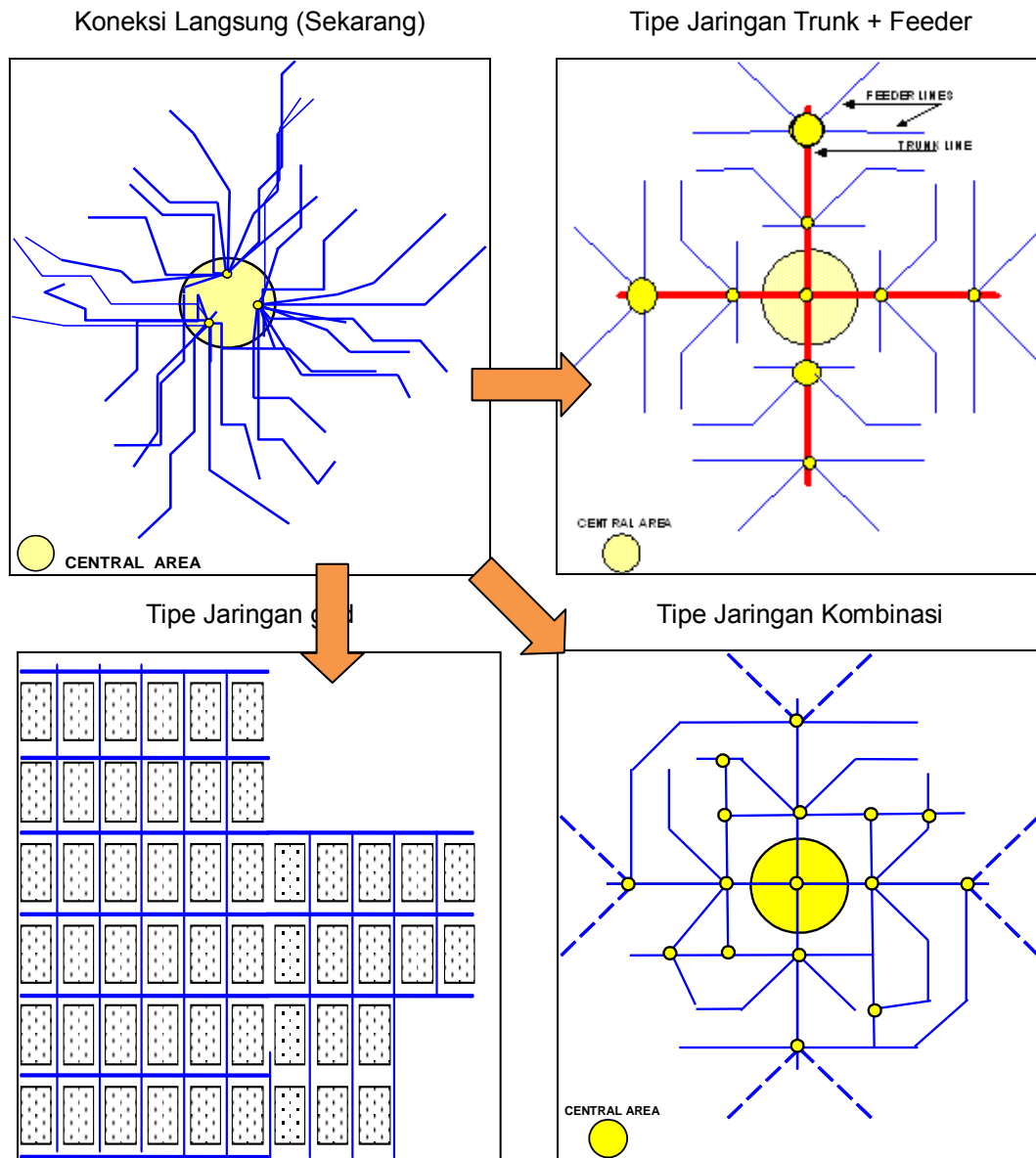
Sumber: Badan Transportasi dari setiap pemerintah daerah (8 Rute Busway termasuk di DKI-DKI)

Rute bus jaringan JABODETABEK pada tahun 2002 ditunjukkan pada Gambar 2.5.7. Konfigurasi jaringan rute bus saat ini hampir sama. Karakteristik struktur rute bus saat ini dapat dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

- Tidak ada struktur hirarkis rute seperti sistem rute trunk dan feeder dalam operasi (karena perencanaan jaringan rute bus tidak cukup);
- Konsentrasi yang berlebihan/ duplikasi rute bus antara daerah DKI Jakarta, wilayah CBD dan pinggiran kota Bodetabek;
- Tidak cukupnya cakupan layanan bus, terutama di daerah pinggiran kota;
- Ketidakseimbangan antara permintaan dan pasokan bus akibat praktek operasional yang tidak efisien dan pemantauan yang tidak cukup dan kurangnya kontrol.

Dalam rangka meningkatkan konfigurasi rute saat ini sehingga memberikan layanan bus yang efisien, hierarkis struktur jaringan rute harus dirumuskan dengan mempertimbangkan volume permintaan penumpang dan karakteristik layanan bus dan kendala jaringan jalan dan peluang di koridor. Dalam prinsipnya, jaringan busway dan bus besar harus melayani permintaan penumpang dalam volume besar dan jarak yang lebih jauh yang menghubungkan antara pusat distrik utama dan CBD (jaringan ini dapat dipertimbangkan sebagai koridor transit untuk pengembangan sistem angkutan umum berbasis rel di masa depan). Bus sedang mungkin memberikan layanan untuk tingkat menengah dengan volume permintaan dan jarak sedang. Bus kecil harus berfungsi secara fleksibel untuk permintaan volume rendah dengan jarak pendek. Beberapa alternatif konsep perbaikan rute bus ditunjukkan pada Gambar 2.5.8.

Gambar 2.5.8 Konsep Hirarki Struktur Jaringan Bus



Sumber: Tim Studi

3) Sistem Tarif Bus

Sistem tarif bus ditentukan oleh pemerintah daerah. Tarif bus disesuaikan sesuai dengan fluktuasi harga bahan bakar. Tarif bus saat ini di DKI Jakarta adalah Rp 6,000-12,000 untuk Patas AC tergantung pada tujuan dari bus, Rp 2,000-4,000 untuk Patas Non-AC dan bus reguler tergantung pada jarak dari bus, Rp 2.000 untuk bus sedang, Rp 2.000-3.000 untuk bus kecil tergantung pada daerah operasi. Sebagai perbandingan dengan kota-kota besar lain di Asia Tenggara, seperti Bangkok dan Manila, tingkat tarif di Jakarta hampir sama untuk setiap jenis layanan. (Lihat Tabel 2.5.15.)

Tabel 2.5.15 Perbandingan Tarif Bus di Kota Besar Asia Tenggara

Kota	Jenis Layanan	Tarif & Sistem Tarif	Tarif (US \$)	
			5km-naik	10km-naik
Jakarta	Busway	Flat IDR 3,500	0.42	0.42
	Patas AC	Flat IDR 6,000-12,000	0.72-1.44	0.72-1.44
	Patas Non-AC	Flat IDR 2,000-4,000	0.24-0.48	0.24-0.48
	Bus Reguler	Flat IDR 2,000-4,000	0.24-0.48	0.24-0.48
	Medium Bus	Flat IDR 2,000	0.24	0.24
	Bus Kecil	Flat IDR 2,000-3000	0.24-0.36	0.24-0.36
Bangkok	Bus AC	Flat by route: THB 12-23	0.40-0.76	0.40-0.76
	Non-AC Bus	Flat by route: THB 7.5-8.5	0.25-0.28	0.25-0.28
Manila	Bus AC	Distance-related: Peso 12 + Peso 2.2/km	0.54	0.79
	Non-AC Bus,	Distance-related: Peso 10 + Peso 1.85/km	0.45	0.66
	Jeepney	Distance-related: Peso 7(<4km) + Peso 0.5/km	0.22	0.28

Sumber: Mengumpulkan Informasi dari Berbagai Sumber

4) Terminal Bis

Di JABODETABEK, ada 75 terminal bus yang diklasifikasikan oleh Kementerian Perhubungan (16 antar provincial, 26 antar kota dan 33 intra-kota), seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.5.9. Menurut database SITRAMP, ada juga 29 terminal bus di badan jalan. Informasi tentang setiap terminal bus seperti yang tercantum di bawah ini sedang disurvei, diteliti dan disusun dalam bentuk inventarisasi oleh tim studi.

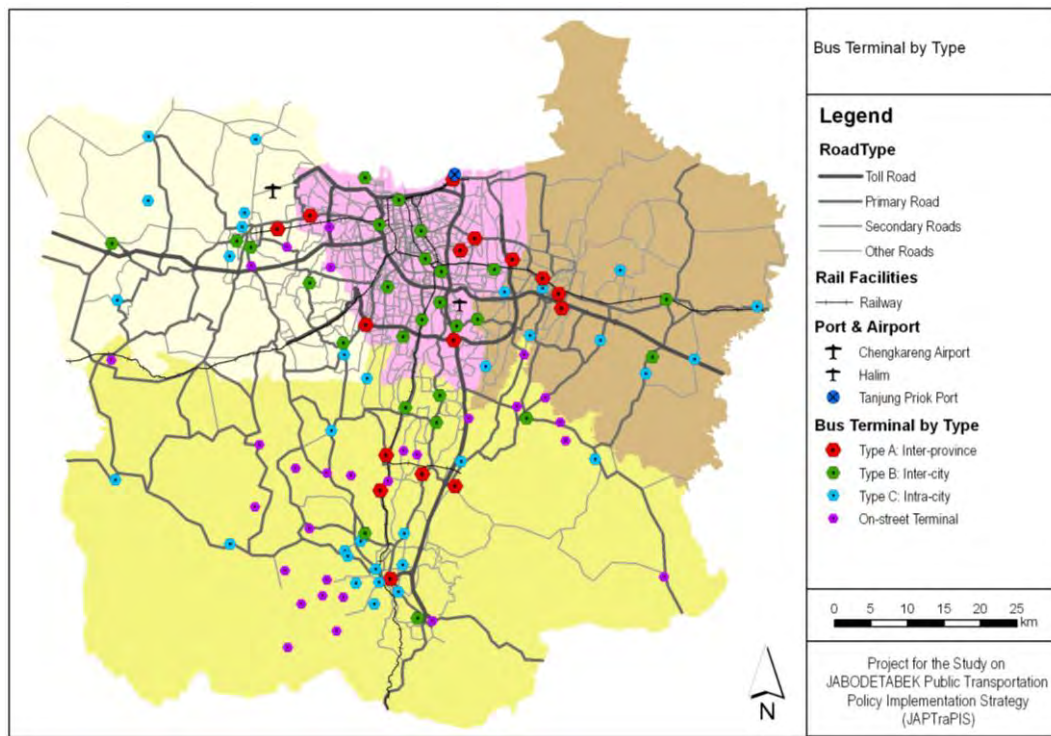
- Lokasi (Alamat, peta dan gambar)
- Fungsi dan badan administrasi atau organisasi
- Daftar fasilitas (tempat parkir, bus bay / jalur, kantor, toilet, toko, masjid, ruang terbuka, dan kegiatan penggunaan lahan lainnya)
- Daftar rute bus terdaftar berdasarkan jenis bus, dan
- Fasilitas dan fungsi lainnya

Tabel 2.5.16. menunjukkan 30 besar intra-kota bus terminal di JABODETABEK dalam hal jumlah rute bus yang berhenti di terminal. Dalam tabel ini, terminal bus menunjukkan tempat asal dan tujuan rute bus. Banyak dari terminal bus telah ditentukan untuk area parkir bus, ruang tunggu penumpang dan fasilitas lainnya dan fasilitas, tetapi beberapa terminal hanya terletak di sisi jalan sebagai tempat pemberhentian dan digunakan untuk hanya memutar bus.

Ada 104 rute bus yang berakhir pada terminal Blok M tidak termasuk rute bus kecil. Terminal utama bus lainnya adalah Kp. Rambutan (95 rute), Pulo Gadung (87 rute), Bekasi (87 rute), Kota (76 rute) dan Senen (76 rute).

Table 2.5.17. menunjukkan jumlah akumulasi rute bus. Sebanyak 915 rute bus berhenti di 30 besar terminal bus utama. Ini mencakup 82,5% dari semua rute bus, 100% dari Busway, 96% dari semua rute bus besar (Patas AC, Patas non-AC & Reguler), 98% dari bus sedang dan 66% dari bus kecil, rute masing-masing.

Gambar 2.5.9 Lokasi Terminal Bis utama di JABODETABEK



Sumber: SITRAMP (informasi telah diupdate oleh Kementerian Perhubungan Statistik)

Tabel 2.5.16 30 Besar Terminal Bus di JABODETABEK

Rank	Terminal Bis	Jumlah Rute Bus (Berhenti atau melewati)						Total
		Busway	Patas AC	Patas	Reguler	Sedang	Kecil	
1	Blok M	1	24	27	26	27	-	104
2	Kp. Rambutan	1	24	23	22	11	15	95
3	Pulo Gadung	3	17	19	19	13	19	87
4	Bekasi	-	26	16	6	1	27	76
5	Kota	1	21	17	15	6	17	76
6	Senen	-	14	17	10	17	9	67
7	Tg. Priok	-	13	16	19	4	14	66
8	Depok	-	14	7	2	9	29	61
9	Grogol	-	12	16	19	5	9	61
10	Kalideres	1	12	20	14	7	7	61
11	Kp. Melayu	2	7	2	10	15	24	58
12	Tn. Abang	-	11	8	16	16	6	57
13	Lebak Bulus	1	13	6	5	9	10	43
14	Bogor	-	1	2	29	3	3	38
15	Ciputat	-	7	6	1	3	20	37
16	Ps. Minggu	-	5	3	4	7	18	37
17	Cililitan	-	-	3	7	2	24	36
18	Cikarang	-	11	2	4	1	16	34
19	Cikokol	-	-	2	-	-	32	34
20	Ciledug	-	7	5	1	3	17	33
21	Cimone	-	7	2	1	-	20	30
22	Rawamangun	-	2	-	11	1	8	22
23	Cileungsi	-	3	-	2	-	15	20
24	Klender	-	3	5	4	3	4	19

Rank	Terminal Bis	Jumlah Rute Bus (Berhenti atau melewati)						
		Busway	Patas AC	Patas	Reguler	Sedang	Kecil	Total
25	Parung	-	-	-	-	-	16	16
26	Manggarai	-	-	-	4	8	3	15
27	Cibinong	-	3	1	-	-	11	15
28	Leuwiliang	-	-	-	-	-	15	15
29	Ragunan	2	2	1	4	4	2	13
30	Poris Plawad	-	2	4	-	-	16	22

Sumber: Dinas Perhubungan dari setiap pemerintah daerah, beberapa rute mungkin hanya melewati terminal, dan mungkin tidak berakhir di sana. Oleh karena itu ada lebih banyak rute ditunjukkan dari jumlah total rute bus beroperasi.

Tabel 2.5.17 Jumlah Rute bus Dicakup oleh 30 Terminal Bis di JABODETABEK

Rank	Terminal Bis	Akumulasi Jumlah Rute Bus 1)							Rasio untuk Total Rute Bus (%)						
		BW	Patas AC	Patas	Reg.	Sedang	Kecil	Total	BW	Patas AC	Patas	Reg.	Sedang	Kecil	Total
1	Blok M	1	24	27	26	27	-	105	12.5	16.1	19.0	16.7	22.9	0.0	9.5
2	Kp. Rambutan	2	46	48	45	35	15	191	25.0	30.9	33.8	28.8	29.7	2.8	17.2
3	Pulo Gadung	4	61	60	60	46	34	265	50.0	40.9	42.3	38.5	39.0	6.3	23.9
4	Bekasi	4	83	74	66	47	58	332	50.0	55.7	52.1	42.3	39.8	10.8	29.9
5	Kota	4	94	78	74	53	74	377	50.0	63.1	54.9	47.4	44.9	13.8	34.0
6	Sunen	4	1-6	92	82	69	79	432	50.0	71.1	64.8	52.6	58.5	14.7	39.0
7	Tg. Priok	4	113	99	92	71	89	468	50.0	75.8	69.7	59.0	60.2	16.6	42.2
8	Depok	4	119	102	93	75	114	507	50.0	79.9	71.8	59.6	63.6	21.3	45.7
9	Grogol	4	126	114	105	80	120	549	50.0	84.6	80.3	67.3	67.8	22.4	49.5
10	Kalideres	5	129	126	112	83	126	581	62.5	86.6	88.7	71.8	70.3	23.5	52.4
11	Kp. Melayu	6	134	126	114	96	143	619	75.0	89.9	88.7	73.1	81.4	26.7	55.8
12	Tn. Abang	6	137	128	121	108	146	646	75.0	91.9	90.1	77.6	91.5	27.2	58.3
13	Lebak Bulus	7	142	128	125	109	153	664	87.5	95.3	90.1	80.1	92.4	28.5	59.9
14	Bogor	7	142	129	144	109	153	684	87.5	95.3	90.8	92.3	92.4	28.5	61.7
15	Ciputat	7	142	131	144	109	172	705	87.5	95.3	92.3	92.3	92.4	32.1	63.6
16	Ps. Minggu	7	143	133	144	113	182	722	87.5	96.0	93.7	92.3	95.8	34.0	65.1
17	Cililitan	7	143	133	147	114	202	746	87.5	96.0	93.7	94.2	96.6	37.7	67.3
18	Cikarang	7	144	134	147	114	219	765	87.5	96.6	94.4	94.2	96.6	40.9	69.0
19	Cikokol	7	144	135	147	114	249	796	87.5	96.6	95.1	94.2	96.6	46.5	71.8
20	Ciledug	7	144	136	147	114	261	809	87.5	96.6	95.8	94.2	96.6	48.7	72.9
21	Cimone	7	144	136	147	114	281	829	87.5	96.6	95.8	94.2	96.6	52.4	74.8
22	Rawamangun	7	144	136	148	114	289	838	87.5	96.6	95.8	94.9	96.6	53.9	75.6
23	Cileungsi	7	145	136	148	114	303	853	87.5	97.3	95.8	94.9	96.6	56.5	76.9
24	Klender	7	145	137	150	114	304	857	87.5	97.3	96.5	96.2	96.6	56.7	77.3
25	Parung	7	145	137	150	114	314	867	87.5	97.3	96.5	96.2	96.6	58.6	78.2
26	Manggarai	7	145	137	150	115	316	870	87.5	97.3	96.5	96.2	97.5	59.0	78.4
27	Cibinong	7	145	137	150	115	324	878	87.5	97.3	96.5	96.2	97.5	60.4	79.2
28	Leuwiliang	7	145	137	150	115	339	893	87.5	97.3	96.5	96.2	97.5	63.2	80.5
29	Ragunan	8	145	138	153	116	342	902	100	97.3	97.2	98.1	98.3	63.8	81.3
30	Poris Plawad	8	146	138	153	116	354	915	100	98.0	97.2	98.1	98.3	66.0	82.5
Semua Rute		8	149	142	156	118	536	1109	100	98.0	97.2	98.1	98.3	66.0	82.5

Sumber: Dinas Perhubungan dari setiap pemerintah daerah

Catatan: 1) Jumlah rute bus yang dicakup oleh terminal yang ditentukan dan peringkat terminal yang lebih tinggi

2.5.5 Taksi, Bajaj dan Para-Transit

1) Taksi

Ada banyak taksi yang tersedia dan banyak digunakan di JABODETABEK. Taksi tidak hanya berkeliling untuk pelanggan tetapi juga menunggu di tempat-tempat utama seperti stasiun kereta api, terminal bus, pusat perbelanjaan, hotel dan gedung perkantoran. Hampir semua taksi memiliki meteran tarif taksi (argo) dan perusahaan besar memiliki kontak radio untuk layanan pemesanan/jemput. Menurut data SITRAMP tahun 2002 rata-rata jarak perjalanan dan waktu perjalanan taksi adalah 6.8km dan 47minutes.



Di DKI Jakarta, pada Desember 2009, ada 24.324 taksi berlisensi didaftarkan oleh 46 perusahaan taksi, dimana 12.015 lisensi telah diperbaharui dan beroperasi. Perusahaan taksi besar yang beroperasi lebih dari 1.000 taksi adalah PT. Blue Bird (1.600) dan PT. Ekspres Transindoutama (1.000). Tarif taksi berdasarkan jarak, dimulai dengan Rp 6,000 untuk 2 km pertama dan Rp3,000 per km untuk jarak perjalanan berikut. Selain Rp3,000 ditambahkan per jam sebagai waktu yang terkait tarif.

Dalam banyak kasus, taksi dioperasikan oleh seorang sopir yang memiliki kontrak dengan perusahaan taksi (pemilik). Komisi dibayarkan kepada sopir taksi oleh Perusahaan Taksi bervariasi. Secara umum, pendapatan bersih dari taksi adalah sekitar Rp100, 000 per hari

2) Bajaj

Ada banyak Bajaj yang tersedia dan banyak digunakan di DKI Jakarta. Bajaj digunakan terutama untuk perjalanan jarak pendek seperti akses ke kereta api, bus dan pasar dari rumah, dll. Bajaj tidak hanya untuk berkeliling untuk pelanggan tetapi juga menunggu di lokasi utama seperti stasiun kereta api, terminal bus, pasar. Menurut data SITRAMP pada tahun 2002 rata-rata jarak perjalanan dan waktu perjalanan adalah Bajaj 1.7km dan 24minutes.



Di DKI Jakarta, pada Desember 2009, ada 14.424 Bajaj lisensi yang 12.797 Bajaj lisensi telah diperbaharui dan beroperasi. Ada 600 Bajaj terdaftar dengan mesin CNG. Bajaj tarif ditentukan oleh negosiasi antara pengemudi dan penumpang. Tarif Bajaj relatif lebih tinggi dari perjalanan taksi yang sama panjang. Dalam banyak kasus, Bajaj dioperasikan oleh pengemudi yang memiliki kontrak dengan perusahaan (pemilik). Komisi / sewa dibayar oleh sopir Bajaj kepada pemilik bervariasi. Secara umum, pendapatan bersih sopir Bajaj adalah sekitar Rp100, 000 per hari.



3) Ojek

Motorcycle taksi yang biasa disebut Ojek. Ini adalah sangat umum, tetapi tetap merupakan layanan tidak berlisensi. Ojek beroperasi di sebagian besar wilayah JABODETABEK. Umumnya tarif untuk perjalanan Ojek adalah sekitar Rp 10.000. Saat ini, karena kemacetan lalu lintas, ojek menjadi modus transportasi tercepat dibandingkan dengan modus lainnya, terutama di area padat dari Jakarta. Banyak orang memilih Ojek bukan taksi, karena sepeda motor dapat dengan mudah bergerak maju



dalam antrian lalu lintas, terutama pada sinyal lalu lintas. Baru-baru ini, beberapa pemerintah daerah telah mempertimbangkan sistem pendaftaran untuk Ojek, sehingga untuk mengatur moda angkutan umum ini, untuk memastikan keamanan publik.

2.5.6 Masalah dan Isu

Berikut ini masalah dan isu-isu yang diidentifikasi dalam konteks transportasi perkotaan

- Rendahnya mobilitas karena kemacetan lalu lintas
- Rendahnya tingkat pelayanan angkutan umum
- Meningkatkan kepemilikan & penggunaan sepeda motor
- Polusi udara yang disebabkan oleh sepeda motor, Bajaj meningkat pesat di lalu lintas secara umum
- Kecelakaan lalu lintas di jalan dan kecelakaan kereta api
- Kurangnya sinyal lalu lintas
- Kerawanan pada angkutan umum
- Rendahnya aksesibilitas bagi masyarakat miskin
- Penolakan terhadap pelajar untuk menggunakan bus
- Kurangnya fasilitas transportasi bagi penyandang cacat

Adapun transportasi bus, hal berikut secara langsung berhubungan dengan studi ini:

Rendahnya tingkat pelayanan angkutan umum: Tingkat layanan bis rendah dalam banyak aspek. Frekuensi yang buruk, Tidak tepat waktu, tidak dapat diandalkan, tidak tentunya tempat pemberhentian bus (halte), penghentian operasi tak terduga, lama waktu tunggu, rasa tidak aman di dalam bus, kondisi kebersihan yang buruk di dalam bus - ini hanya beberapa dari banyak kekurangan yang terkait dengan layanan bus, dan sedang ditangani dalam penelitian ini.

Kerawanan pada transportasi umum: Meskipun situasi keamanan di bis lebih baik sejak zaman SITRAMP, masih banyak kejahatan terjadi di dalam bus.

Penolakan pelajar menggunakan bus: pelajar kadang-kadang ditolak untuk naik bus oleh awak bus, karena tarif mereka kurang dari setengah dari ongkos penumpang normal. Perlakuan tidak adil ini sebagian disebabkan oleh sistem penyewaan bus, sebagai sopir bus harus mendapatkan pendapatan tarif yang cukup untuk menutupi biaya sewa, biaya bahan bakar, dan biaya operasional lainnya, dan tentu saja keuntungan sendiri. Dengan menaikkan pelajar yang memungkinkan akan mengurangi pendapatan sopir bus tanpa kompensasi apapun.

Sebagai akibat langsung dari yang disebutkan di atas masalah yang berkaitan dengan operasi bis, situasi-situasi berikut telah diidentifikasi:

- Kurangnya sistem kapasitas bus: Jumlah bus tidak meningkat sejak krisis ekonomi 1997. Akibatnya bus penuh sesak karena kekurangan armada bus yang beroperasi pada sejumlah rute.
- Rezim operasional bus yang tidak layak: Salah satu penyebab akar operasi bus tidak

dapat diandalkan dan tidak nyaman telah ditemukan untuk menjadi sistem penyewaan bus yang dikenal sebagai "setoran" atau "WAP". Bus driver dan konduktor pasti mencari pendapatan tarif untuk menutupi biaya sewa bus, yang mereka harus membayar kepada perusahaan bus atau pemilik bus, dan juga memulihkan biaya bahan bakar dan biaya lainnya, dan tentu saja pendapatan mereka sendiri. Oleh karena itu, mereka mencoba untuk mendapatkan penumpang sebanyak mungkin sebelum mereka berangkat dari terminal bus mengabaikan ketidaknyamanan pada penumpang di dalam bus, dan penumpang menunggu di sepanjang rute, karena penumpang tidak mungkin dapat naik ke atas bus yang sudah penuh sesak, atau bus bahkan mungkin tidak berhenti dan mengambil penumpang yang menunggu. Setelah meninggalkan terminal awak bus bergegas ke halte bus berikutnya untuk mengumpulkan penumpang dengan cara mengemudi yang berbahaya, dan dalam banyak kasus melanggar peraturan lalu lintas.

- Lemahnya pengawasan dan kemampuan control operasi bus: Instansi yang bertanggung jawab untuk operasi bus tidak punya kemampuan yang cukup dalam perencanaan rute bus karena data permintaan penumpang (*demand passengers*) yang baik tidak tersedia. Instansi ini juga telah menghadapi kesulitan dalam monitoring dan kontrol operasi bus karena keterbatasan sumber daya, karena operator bus yang terlalu banyak, dan rute sepanjang koridor yang sama atau menggunakan terminal bus yang sama.
- Struktur rute bus: Saat ini ada beberapa 850 rute bus yang beroperasi di JABODETABEK. Pada saat studi SITRAMP, lebih dari 70 rute bus di jalan-jalan tersibuk, Jl. Sudirman dan Jl. Thamrin, dan membawa penumpang bus ke berbagai tujuan di sekitar JABODETABEK. Operasi bus saat ini dicirikan sebagai banyak rute dengan frekuensi rendah untuk setiap rute. Struktur rute rumit dan banyak rute tumpang tindih. Demikian pula, ada banyak daerah di mana layanan yang langsung lebih terbatas, dan penumpang mungkin harus menggunakan sejumlah transfer untuk mencapai tujuan mereka. Oleh karena itu, di bawah sistem tarif flat perjalanan tunggal (dengan beberapa perubahan) mungkin biaya lebih banyak dari perjalanan dengan perjalanan bus tunggal, yang bahkan dapat bepergian dengan jarak yang lebih jauh.

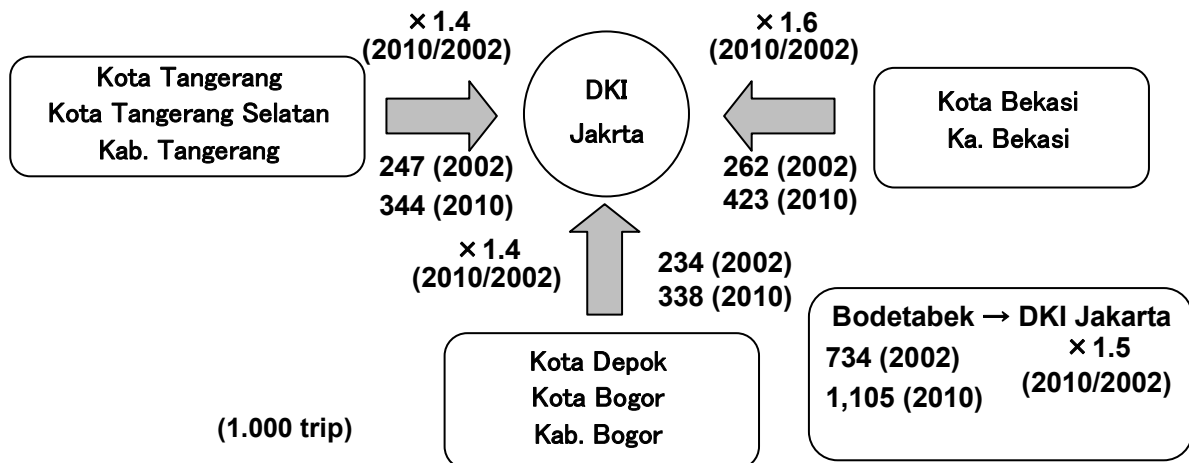
2.6 Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas

2.6.1 Kondisi Lalu Lintas dan Manajemen Secara keseluruhan

1) Kondisi Lalu Lintas

Timbulnya kemacetan parah akibat kenaikan demand perjalanan di daerah JABODETABEK. Volume lalu lintas meningkat telah menyebabkan kemacetan lalu lintas sehingga waktu perjalanan lebih lama di hampir semua jalan. Jumlah perjalanan komuter telah meningkat sekitar 50% 2002-2010 seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.6.1. Saat ini, lebih dari 1.100.000 penumpang melakukan perjalanan dari Bodetabek ke Jakarta. Kerugian ekonomi akibat kemacetan lalu lintas di daerah JABODETABEK bisa sebanyak Rp. 5.500 Miliar per tahun dalam hal biaya operasi kendaraan dan kerugian perjalanan waktu.

Gambar 2.6.1 Peningkatan Lalu Lintas Komuter dari BODETABEK untuk JAKARTA Tahun 2002-2010



Sumber; Tim Studi JICA

2) Kontrol Lampu Lalu Lintas

Ada sekitar 600 persimpangan utama, yang 287 memiliki sinyal lalu lintas di DKI Jakarta. Ini menunjukkan bahwa tingkat signalization di persimpangan cukup rendah untuk suatu kawasan perkotaan yang padat. Selain itu berbelok ke kanan tidak diperbolehkan di hampir semua persimpangan jalan utama. Dengan demikian, kendaraan untuk berbelok ke kanan harus memutar balik agak jauh di jalan yang sama dan kemudian belok kiri ke jalan yang diinginkan. Kendaraan memutar balik menyebabkan gangguan terhadap arus jalur cepat di kedua sisi jalan, menyebabkan antrian panjang di lokasi putaran balik dan selanjutnya mengganggu arus lalu lintas ketika berpindah ke jalur kiri sebelum belok kiri. Selain itu perjalanan di kedua sisi jalan menyebabkan kemacetan, dan kerugian ekonomi dalam hal waktu yang hilang dan meningkatnya biaya operasional kendaraan.

Tiga ATC sistem (*Area Traffic Control System*) dalam DKI Jakarta disuplai oleh Sainco dari Spanyol, Siemens Jerman, dan AWA dari Australia melalui Telnic Indonesia, dan diinstal oleh DKI JAKARTA. Namun, koeksistensi tiga sistem jelas berbeda dalam mencegah integrasi sinyal, menghasilkan manajemen yang buruk dari arus lalu lintas dan mencegah upgrade ke sistem yang lebih maju. Saat ini, sistem ATC memiliki beberapa masalah sehingga tidak berlebihan untuk mengatakan bahwa sistem ATC di wilayah DKI Jakarta hampir semuanya tidak berfungsi. Selain itu, jumlah persimpangan bersinyal di daerah Botabek kurang dibandingkan DKI Jakarta.

3) Manajemen Jalan Satu Arah

Di pusat DKI Jakarta, beberapa ruas jalan yang berfungsi sebagai jalan satu arah. Hal ini meningkatkan kapasitas jalan serta persimpangan yang dilalui, dan juga menyederhanakan gerakan berbelok di persimpangan. Di sisi lain, panjang perjalanan menjadi lebih lama dan pengguna angkutan umum menderita akibat ketidaknyamanan pengalihan rute dan lagi jarak berjalan yang panjang untuk mengakses layanan bus di jalan paralel.

4) Peraturan Car Pooling (3 in 1)

Sejak awal 90-an, peraturan car pooling (dikenal sebagai 3 in 1) sudah beroperasi di DKI Jakarta. Di bawah sistem ini hanya kendaraan yang memiliki occupancy tinggi (dengan tiga atau lebih penghuni) diperbolehkan untuk menggunakan atau memasuki jalan arteri

pusat. Sistem ini beroperasi di Jl. Sudirman, Jl. MH. Thamrin, Jl. JG. Subroto: R.Rasuna Said hingga G. Pemuda; selama periode puncak pada hari kerja (pagi puncak; 7:00-10:00, malam puncak; 16:00-19:00, Senin sampai Jumat). Taksi dan bus umum dikecualikan dari peraturan ini. Peraturan ini umumnya diamati, dan tindakan itu telah efektif dalam mengurangi jumlah kendaraan yang memasuki daerah terlarang sehingga kemacetan agak kurang dan kecepatan yang lebih tinggi di jalan dalam kota selama periode terbatas. Di sisi lain, kebutuhan lalu lintas di jalan-jalan paralel meningkat selama periode terbatas, menyebabkan kemacetan parah dan mengurangi kecepatan perjalanan tidak lebih dari kecepatan berjalan kaki.

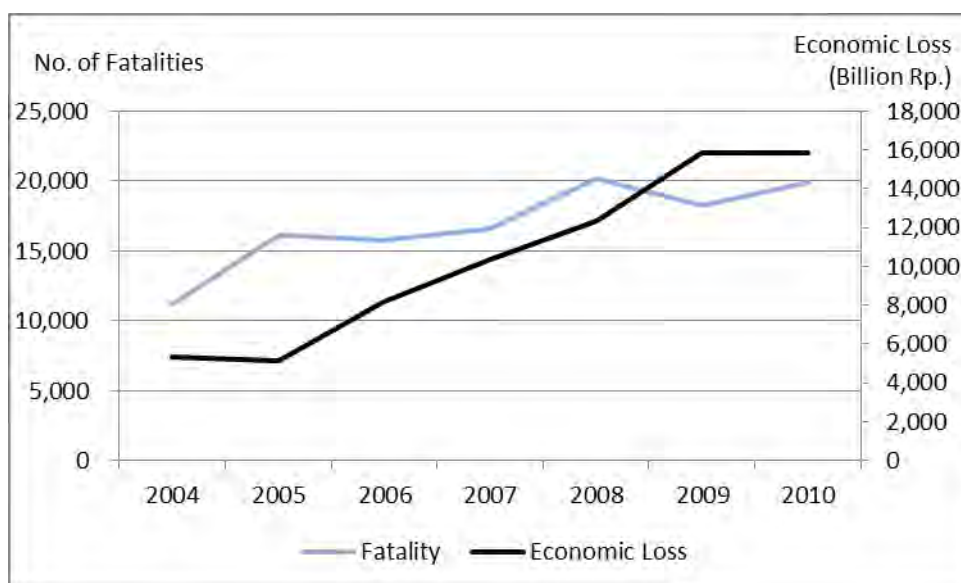
5) Peraturan untuk Truk

Truk-truk besar (kapasitas > 5,5 ton) dibatasi untuk memasuki jalan arteri pusat (Jl. Sudirman, & Jl. Thamrin). Truk-truk ringan (kapasitas < 5,5 ton), bus dan sepeda motor dibatasi untuk menggunakan jalur kiri di Jl Sisingamangaraja, Jl. Sudirman dan Jl. Thamrin. Di Jl. Medan Merdeka Barat, Jl. Majapahit, Jl. Gajah Mada, Jl. Hayam Wuruk, Jl. Pintu Besar Selatan, dan Jl. Pintu Beruang Utara, truk dibatasi untuk hanya menggunakan 1 atau jalur 2 dari sisi kiri.

2.6.2 Situasi Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan lalu lintas adalah salah satu masalah sosial yang serius di Indonesia. Jumlah kematian pada kecelakaan lalu lintas jalan di Indonesia adalah 19.837 pada tahun 2010. Ini telah meningkat sekitar 70% antara 2004 dan 2010. Kerugian ekonomi yang diperkirakan akibat kecelakaan lalu lintas bisa menjadi sebesar Rp. 15,800,000,000,000 pada tahun 2010. Jumlah korban jiwa dan kerugian ekonomi sejak tahun 2004 ditunjukkan pada Gambar 2.6.2. Hanya beberapa pemerintah daerah di daerah JABODETABEK yang mengumpulkan data kecelakaan lalu lintas, yang diringkaskan dalam Tabel 2.6.1.

Gambar 2.6.2 Jumlah Korban jiwa dan kerugian ekonomi akibat Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia



Sumber; Transportasi di Gambar 2010, DGLT

Tabel 2.6.1 Kecelakaan lalu lintas di JABODETABEK pada tahun 2008

Daerah	Tahun	Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas	Kematian	Luka Berat	Luka Ringan
DKI Jakarta	Tidak ada data				
Kota Bogor	2008	57	9	29	57
Kab. Bogor	Tidak ada data				
Kota Depok	2008	163	26	93	131
Kota Tangerang	2008	378	50	104	465
Kab. Tangerang	2008	614	228	576	109
Kota Tangerang Selatan	Tidak ada data				
Kota Bekasi	2008	396	124	177	201
Kab. Bekasi	2008	518	86	100	746

Sumber; BPS Kabupaten Bogor, Kepolisian Kota Depok, BPS Kota Tangerang, BPS Kabupaten Tangerang, BPS Bekasi kota, BPS Kabupaten Bekasi

Menurut makalah penelitian 2009¹⁰, di tiga provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat dan Jambi seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.6.2. Kematian melalui kecelakaan di jalan sebagian besar pengendara sepeda motor, yang menyumbang sekitar 61% dari total; kematian pejalan kaki adalah 15%, dan pengendara sepeda 13%, penumpang dari kendaraan roda 4 adalah 4% dan driver dari kendaraan roda 4 adalah 3% pada tahun 2008. Ada tiga faktor penyebab utama dalam kecelakaan lalu lintas, terlihat bahwa faktor manusia adalah yang paling dominan dan merupakan persentase terbesar menurut statistik yang diberikan dalam Tabel 2.6.3.

Tabel 2.6.2 Korban Jiwa pada Pengguna Jalan menurut Jenis Kendaraan di tahun 2008

Pejalan kaki	Pengendara sepeda	Pengendara kendaraan roda 2 dan 3	Penumpang dari kendaraan roda 4	Driver dari kendaraan roda 4	Lainnya
15%	13%	61%	4%	3%	4%

Sumber; Sutanto Soehodho, Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia, PENELITIAN IATSS, Vol.33 No.2, 2009

Tabel 2.6.3 Tiga Faktor Kecelakaan Lalu Lintas

Faktor	Kecelakaan lalu lintas	Kematian	Luka Berat	Luka Ringan
Manusia	93%	92%	90%	90%
Kendaraan	4%	5%	6%	7%
Jalan dan lingkungan	3%	3%	4%	3%

Sumber; Sutanto Soehodho, Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia, PENELITIAN IATSS, Vol.33 No.2, 2009

¹⁰ Sutanto Soehodho, Jalan Kecelakaan di Indonesia, IATSS PENELITIAN, Vol.33, No.2, 2009

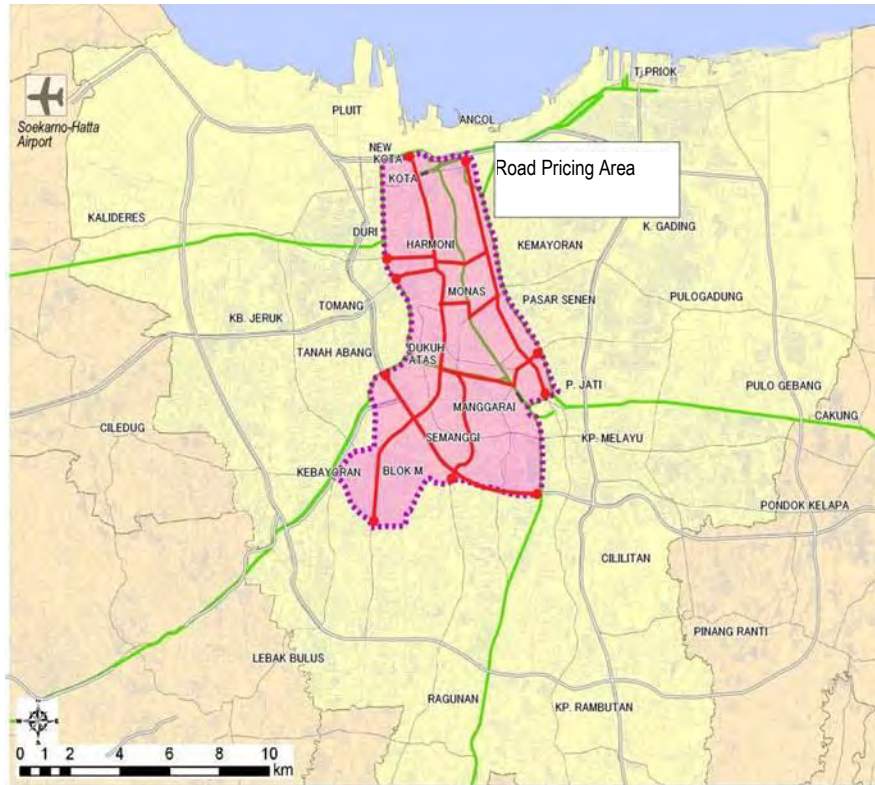
2.6.3 Rencana Pengelolaan Lalu Lintas

Road Pricing diusulkan sebagai salah satu proyek prioritas oleh studi SITRAMP. Road Pricing bisa memiliki dampak yang cukup besar pada permintaan lalu lintas. Pengguna dikenakan biaya untuk menggunakan jalan di daerah tertentu. Biaya pemungutan pajak ketika pengguna memasuki area terbatas melalui jalan ke daerah sasaran tertentu. Road pricing bisa membantu mengurangi kemacetan lalu lintas dan meningkatkan lingkungan. Pendapatan yang dikumpulkan dapat digunakan untuk pengembangan sistem transportasi publik yang lebih baik dan memperbaiki infrastruktur transportasi yang buruk.

Setelah SITRAMP proposal, road pricing dianggap oleh Proyek JETRO pada tahun 2008 (Studi Road Pricing Jakarta di Republik Indonesia). Konsep dasar dari proyek road pricing didasarkan pada asumsi bahwa akan dilakukan dalam bentuk ERP, dan dapat diimplementasikan menjadi dua tahap. Pada proyek fase 1, jalan di mana *car pooling* (3 in 1) beroperasi dengan total panjang 17 km merupakan subyek untuk road pricing. Artinya, setiap kendaraan yang lewat harus dilengkapi dengan *on-board unit* (OBU), dan biaya jalan berlaku bagi pengguna jalan yang akan dikurangi dari kartu prabayar dimasukkan ke dalam OBU, kendaraan melewati sebuah gantry/gerbang (pos pemeriksaan) yang dipasang di pintu masuk jalan yang ditentukan. Pada tahap berikutnya, Tahap 2 daerah di bawah ERP akan diperluas untuk mencakup semua *trunk road* dalam area CBD padat seperti yang diidentifikasi oleh proyek JETRO untuk menutup semua *trunk road* yang berjalan sejajar dengan rute Busway baru, panjang total 46 km.

Garis area proyek road pricing yang diusulkan ditunjukkan pada Gambar 2.6.3, dan jam operasional akan sama dengan skema 3 in 1 saat ini, yaitu 7:00-10:00 dan 16:00-19:00 dari Senin sampai Jumat. Kendaraan target adalah mobil dan sepeda motor, termasuk van dan pickup. Kendaraan Darurat dan kendaraan angkutan umum akan dibebaskan. Truk besar sudah dibatasi untuk memasuki wilayah ini, mereka akan terus dibatasi. Biaya yang diusulkan adalah Rp. 15.000 dan Rp. 5.000 per periode operasional untuk mobil dan sepeda motor, masing-masing, untuk mengharapkan tingkat yang wajar dari penurunan volume lalu lintas.

Gambar 2.6.3 Usulan Area Road Pricing



Sumber; Japan External Trade Organization (JETRO) (2008). Kajian Road Pricing Jakarta di Republik Indonesia. Revisi oleh Tim Studi JICA

2.7 Lingkungan Perkotaan

2.7.1 Tinjauan

Kajian Lingkungan Strategis (*Strategic Environmental Assessment/SEA*) dilakukan dari semua proyek yang diusulkan oleh Studi dan dipilih sebagai proyek prioritas berdasarkan UU Lingkungan (No.23 1997) di Indonesia dan pedoman JICA untuk lingkungan dan pertimbangan sosial. Namun, perlunya SEA akan dievaluasi dalam tahap pengembangan strategi.

Dalam hal proyek-proyek prioritas, perlunya Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (EIA atau AMDAL) akan dibahas dengan instansi terkait dan dokumen yang diperlukan akan disiapkan sesuai kebutuhan.

Tabel 2.7.1 menunjukkan hasil cakupan sementara yang dilakukan oleh Tim Studi JICA persiapan pada Januari 2010. Mereka telah mengevaluasi dampak Studi dan mengangkat beberapa isu yang perlu ditangani secara hati-hati dan diselidiki dalam Studi ini.

Tabel 2.7.1 Cakupan Sementara - Lingkungan Sosial

No	Hal	Dampak	Obyek	+atau-	Periode / Tahap	Skala	Kemungkinan	Penilaian	Jenis Studi
Lingkungan Sosial									
1	Involuntary Resettlement	Kehilangan tempat tinggal atau tanah karena pembebasan lahan	Warga di lokasi konstruksi	-	Perencanaan	S	M	B	Bahan/ Site Survey
2	Kegiatan Ekonomi	Kehilangan peluang produksi dengan mengubah pola penggunaan lahan	Warga daerah penelitian	-	Operasi	S	S	C	Bahan
		Kehilangan pekerjaan mengubah struktur ekonomi dengan pelaksanaan Proyek		-	Operasi	M	M	B	Bahan
		Peningkatan kesempatan kerja disertai oleh Proyek		+	Operasi	M	M	B	Bahan
		Relokasi atau penurunan kemiskinan di daerah tersebut		+	Operasi	S	S	C	Bahan
		Peningkatan layanan medis atau lingkungan pendidikan		+	Operasi	M	M	B	Bahan
3	Lalu Lintas dan fasilitas umum	Penurunan kecelakaan lalu lintas atau kemacetan oleh konstruksi atau penggunaan fasilitas transportasi	Warga di lokasi konstruksi, dan tetangga	+	Operasi	M	M	B	Bahan / Site Survey
4	Masyarakat Terpecah	Pesangon yang disebabkan oleh jalan baru, kehilangan Layanan atau kegiatan hidup dibagi		-	Operasi	S	S	C	Bahan
5	Orang miskin dan orang etnis	Tidak merata distribusi manfaat, ketidakseimbangan penerima manfaat		-	Operasi	S	S	C	Bahan
6	Warisan Budaya	Hilangnya warisan budaya dengan mengubah penggunaan lahan, atau kerusakan oleh emisi atau getaran	Properti di dan berdekatan dengan lokasi pembangunan	-	Konstruksi	S	S	C	Bahan
7	Hak perairan, dan hak-hak umum	Dampak untuk perikanan dengan mengubah sungai atau kursus rawa	Nelayan	-	Operasi	S	S	C	Bahan
8	Sanitasi	Impor penyakit menular oleh pekerja, epidemic penyakit	Warga di lokasi konstruksi, dan tetangga	-	Konstruksi	S	S	C	Bahan
9	Limbah	Limbah dari konstruksi, drainase tanah, dari fasilitas, limbah padat dari daerah urban		-	Memangun Operasi	S	S	B	Bahan
10	Bahaya (resiko)	Peningkatan risiko seperti runtuhnya tanah, gua-in dan kecelakaan		-	Konstruksi	S	S	C	Bahan

Tabel 2.7.2 Cakupan Sementara – Lingkungan Alam dan Polusi

No	Hal	Dampak	Obyek	+atau-	Periode / Tahap	Skala	Kemungkinan	Penilaian	Jenis Studi
Lingkungan Alam									
11	Geologi dan topografi	Perubahan fitur geologi dan topografi berharga dengan memotong dan pengisian tanah	Konstruksi site	-	Konstruksi	S	S	C	Bahan
12	Erosi Tanah	Keluar dari permukaan tanah oleh hujan setelah memotong lahan dan hutan	Konstruksi site dan daerah sekitarnya	-	Konstruksi	S	S	C	Bahan
13	Air Tanah	Pencemaran dan penurunan tingkat air dengan pemompaan air,	Penggunaan air dan topografi	-	Konstruksi Penggunaan	S	S	C	Bahan
14	Danau dan sungai	Perubahan aliran, kualitas dan bantalan air dengan reklamasi dan masuknya air limbah	Warga yang tinggal di sepanjang sungai dan danau	-	Konstruksi Penggunaan	S	S	B	Bahan
15	Zona Pesisir	Perubahan pesisir pantai dengan konstruksi, erosi dan sedimentasi pasir	Warga yang tinggal di sepanjang pantai	-	Konstruksi Penggunaan	S	S	C	Bahan
16	Flora dan fauna	Dampak terhadap keanekaragaman hayati dengan mengubah penggunaan lahan dan dengan konstruksi	Mereka yang ada di lokasi pembangunan dan yang berdekatan dengan lokasi pembangunan	-	Konstruksi Penggunaan	S	S	C	Bahan
		Dampak kendaraan konstruksi dan penurunan emisi, kebisingan dan debu		+	Konstruksi Penggunaan	S	S	C	Bahan / Site Survey
		Dampak terhadap terumbu karang, mangrove dan rumput laut		-	-	S	S	C	Bahan
17	Pemandangan	Perubahan lahan dengan pembangunan, kerusakan estetika oleh struktur	Orang mengamati site	-	Penggunaan	M	M	B	Bahan / Site Survey
18	Pemanasan global	Penurunan permintaan energi oleh urbanisasi	Warganegara	+	Penggunaan	M	M	B	Bahan
Polusi									
19	Polusi udara	Debu dari kendaraan konstruksi	Warga di lokasi konstruksi	-	Konstruksi	S	S	C	Bahan
		Penurunan emisi oleh lalu lintas Proyek	Warga	+	Penggunaan	M	M	B	Bahan / Site Survey
20	Polusi air	Peningkatan debit oleh urbanisasi, air dari lokasi konstruksi dan pabrik	Lingkungan	-	Konstruksi Penggunaan	S	S	C	Bahan
21	Terkontaminasi Tanah	Dampak terhadap kesehatan manusia dengan pembuangan berbahaya dan logam berat dibuang tidak benar		-	Konstruksi Penggunaan	S	S	C	Bahan

22	Kebisingan dan getaran	kendaraan konstruksi	Lingkungan	-	Konstruksi	S	S	B	Bahan
		Penurunan kebisingan dan getaran oleh penurunan lalu lintas	Lingkungan	+	Penggunaan	M	M	B	Bahan / Site Survey
23	Penurunan Tanah	Dampak dari penggunaan air tanah disertai dengan kegiatan konstruksi dan ekonomi	Warga di lokasi konstruksi / Lingkungan	-	Konstruksi Penggunaan	S	S	C	Bahan
24	Serangan bau	Bau dari site pembuangan limbah dan pabrik pengolahan limbah	Lingkungan	-	Konstruksi Penggunaan	S	S	C	Bahan
		Penurunan emisi oleh penurunan lalu lintas	Lingkungan	+	Penggunaan	M	M	B	Bahan / Site Survey
25	Sedimen Bawah	Dampak oleh debit sedimentasi dari site konstruksi dan pabrik ke sungai dan rawa	Warga di lokasi konstruksi / Lingkungan	-	Konstruksi Penggunaan	S	S	C	Bahan

Catatan: Penilaian A: Dampak Serius yang diharapkan, B: Beberapa dampak yang diharapkan, C: Tingkat dampak tidak diketahui (Pemeriksaan diperlukan Dampak mungkin menjadi jelas saat kemajuan studi), No: Tidak ada dampak yang diharapkan. IEE / EIA tidak perlu

Skala dan Kemungkinan: S: Kecil, M: sedang, N: Tidak berlaku

Sumber: JICA studi Tim Persiapan, 2010

Dampak negatif lingkungan yang diperkirakan dari proyek-proyek transportasi selama konstruksi dan operasi adalah:

- **Kualitas Air** - Perubahan volume aliran, kualitas bantalan air akibat reklamasi dan arus masuk **air limbah**,
- perubahan **tanah** yang digunakan oleh pembangunan, kerusakan landscape dengan struktur (*setelah* konstruksi), dan
- **kebisingan** dan **getaran** oleh kendaraan konstruksi (*selama* konstruksi).

Sebaliknya, dampak positif lingkungan yang diperkirakan adalah:

- penurunan **kebisingan** dan **getaran** disebabkan karena turunnya lalu lintas (*setelah* konstruksi), dan
- penurunan **emisi** oleh penurunan lalu lintas (*setelah* konstruksi).

Dampak negatif dari aspek sosial yang akan timbul adalah: a) hilangnya **pekerjaan** mengubah struktur ekonomi dengan pelaksanaan proyek (*setelah* konstruksi) dan b) limbah dari konstruksi tanah, drainase dari fasilitas, **limbah padat** dari daerah urban (*selama* dan *setelah* konstruksi).

Sebaliknya, dampak sosial yang positif yang akan timbul adalah a) kenaikan **kesempatan kerja** karena Proyek (*setelah* konstruksi), b) peningkatan kualitas **layanan medis** atau **lingkungan pendidikan** (*setelah* konstruksi), dan c) penurunan **kecelakaan lalu lintas** atau **kemacetan** setelah konstruksi atau dengan penggunaan fasilitas transportasi.

Dampak-dampak lingkungan dan sosial dari proyek ini harus dipantau sebelum dan setelah pelaksanaannya dengan kondisi dasar untuk indikator diuraikan berikut;

- Pengamatan polusi udara, polusi air, kebisingan dan tingkat getaran
- Perubahan Penggunaan lahan
- Jumlah volume lalu lintas dan emisi terkait disebabkan oleh usia kendaraan dan jenis bahan bakar
- Tingkat Pekerja atau tingkat pengangguran atau perubahan pekerjaan dari sektor informal ke sektor formal
- Akses ke rumah sakit dan sekolah atau komposisi penumpang bus yaitu pelajar dan orang tua
- Jumlah kecelakaan dan tingkat kematian
- Program pengelolaan limbah padat selama konstruksi

2.7.2 Peraturan dan Hukum Lingkungan

1) Hukum dan Peraturan Terkait

Hukum dan peraturan yang berkaitan dengan dampak lingkungan tercantum dalam Tabel 2.7.3. Undang-Undang tentang Lingkungan saat ini ditetapkan pada UU No 23 tahun 1997. Undang-Undang tentang Lingkungan sebelumnya ditetapkan pada UU no.4 tahun 1982 yang mengatur pengelolaan dan perlindungan lingkungan, prinsip pembayaran penghasil polusi untuk penilaian dampak lingkungan. Mengacu pada undang-undang sebagai dasar, Kementerian Lingkungan Hidup membentuk peraturan yang berkaitan dengan pengenalan Penilaian Lingkungan Strategis (atau KLHS) dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.32 tahun 2009. Ini mendefinisikan SEA oleh karena itu harus dilakukan jika terjadi penetapan kebijakan, rencana, dan program berdasarkan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan. Namun, karena peraturan tersebut didirikan baru-baru ini, pelaksanaan SEA hanya memiliki beberapa contoh.

Tabel 2.7.3 Undang-Undang dan Peraturan tentang Lingkungan

Wilayah	Nama	Isi
Nasional	Keputusan Kepala Bapedal No.056 Tahun 1994	Pedoman penyusunan AMDAL
	Keputusan kepala Bapedal No.299 Tahun 1996	Pedoman aspek Sosial AMDAL
	UU No.23 Of 1997	Undang-undang lingkungan yang baru (dasar hukum untuk lingkungan saat ini)
	Keputusan kepala Bapedal No.105 Tahun 1997	Pedoman rencana pengelolaan lingkungan / pemantauan lingkungan (yang berhubungan dengan AMDAL)
	Peraturan Pemerintah, No.27 Tahun 1999	Prosedur AMDAL
	Peraturan Pemerintah, NO. 41 Tahun 1999	Pengendalian Pencemaran Udara
	Kementerian Lingkungan Hidup, Keputusan No.2 Tahun 2000	Pedoman penyusunan AMDAL
	Keputusan kepala Bapedal No.09 Tahun 2000	Pedoman penyusunan AMDAL
	Keputusan kepala Bapedal, No.08 Tahun 2000	Partisipasi masyarakat dan pemberitahuan informasi
	Keputusan Kementerian Lingkungan Hidup No.86 Tahun 2002	Peraturan mengenai prosedur UKL, UPL
	Keputusan Kementerian Lingkungan Hidup No.11 tahun 2006	Proyek dan pembangunan yang memerlukan AMDAL

Wilayah	Nama	Isi
	Keputusan Kementerian Lingkungan Hidup Nomor 7 Of 2009	Standar kebisingan kendaraan
	Analisa tentang Dampak Lingkungan (AMDAL), Keputusan Kementerian Lingkungan Hidup No.32 tahun 2009	Komitmen untuk melaksanakan SEA berdasarkan pasal 10 No.23/1997
DKI Jakarta	Keputusan Pemerintah DKI Jakarta No.76 tahun 2001	Berkaitan dengan warga dan transparansi pelaksanaan AMDAL
	Keputusan Pemerintah DKI Jakarta No.2863 tahun 2001	Proyek dan pembangunan/pengembangan yang memerlukan AMDAL
	Keputusan Pemerintah Provinsi Jakarta No.99 Tahun 2002	Pedoman EIA / rencana pengelolaan lingkungan (UKL) / pemantauan lingkungan (UPL)
	Keputusan Pemerintah DKI Jakarta No.189 Tahun 2002	Proyek yang membutuhkan UKL / UPL
	Keputusan Pemerintah Provinsi Jakarta No.92 tahun 2007	Metode pemeriksaan emisi gas kendaraan dan stiker
	Keputusan Pemerintah Provinsi Jakarta No.31 tahun 2008	Standar emisi gas dan metode pemeriksaan kendaraan dan sepeda motor

Sumber: JICA Preparatory Team for JABODETABEK Public Transportation Policy Implementation Strategy, 2010

2) Pengembangans di Area Terbatas

Daerah dimana pembangunan dibatasi ditetapkan di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN) sebagai daerah N-1 dan N-2 bertujuan untuk melindungi kondisi alam. Dalam kasus terminal bus baru atau konstruksi shelter/halte bus atau konstruksi lain dari struktur dilarang. (Lihat Tabel 2.7.4.)

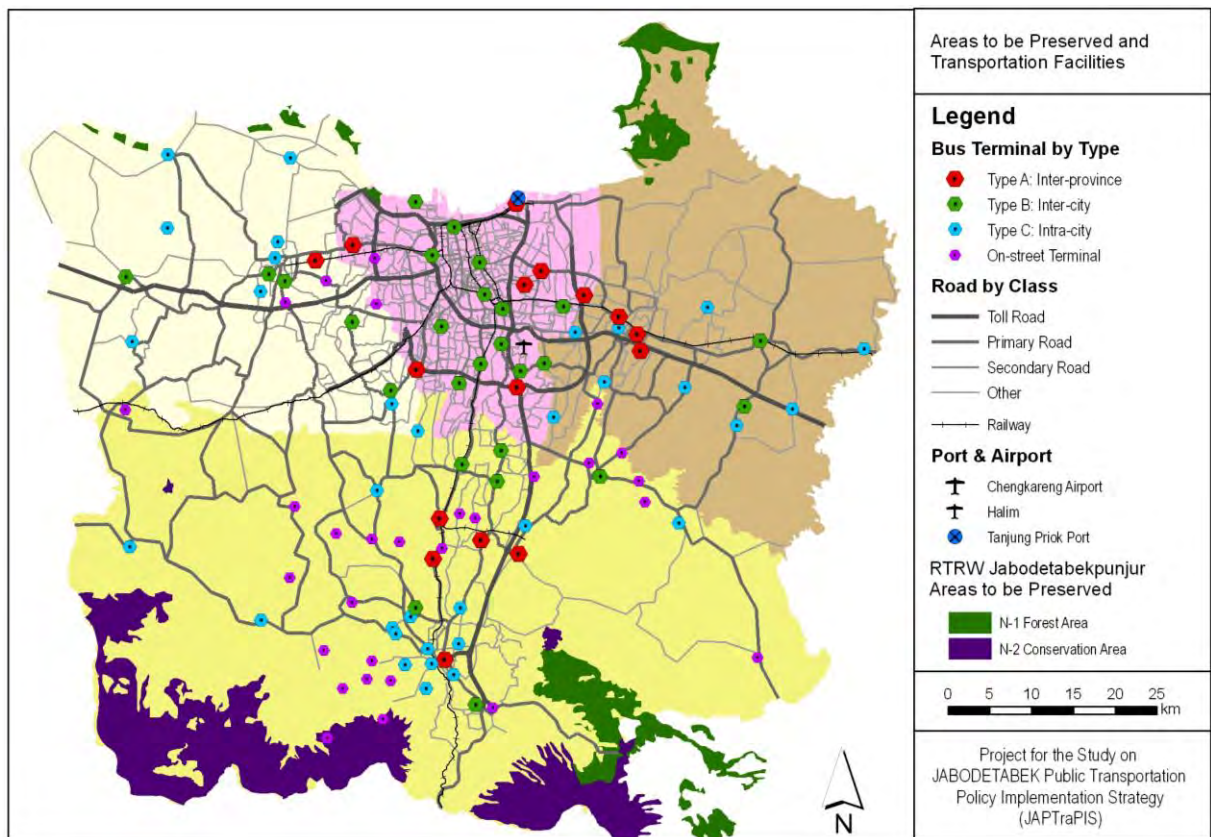
Gambar 2.7.1. menunjukkan lokasi daerah yang harus dipertahankan dan sarana transportasi yang bisa dilokasikan di daerah-daerah ini. Hanya dua terminal bus yang terletak di daerah ini. Terminal ini adalah tujuan akhir dari rute bus, dan tidak memiliki struktur setiap terminal atau fasilitas.

Tabel 2.7.4 Pembatasan pembangunan di Wilayah Konservasi

Kode Zona	Nama Zonasi	Arahan Pengelolaan dan Pengendalian Tata Ruang
N-1	Kawasan Lindung	Tidak diizinkan untuk kegiatan pertanian atau kegiatan budidaya lainnya Kejiata budidaya yang sudah ada dikecualikan dari zona ini dalam jangka panjang Hutan Lindung Penelitian Perbatasan sungai, danau, laut, dan lereng curam Perlindungan hutan dari permukaan air Hutan mangrove
N-2	Hutan Konservasi: Cagar alam/ Taman Nasional / Taman Wisata Alam / Suaka Margasatwa / Budaya / Peninggalan Budaya	Tidak diizinkan untuk kegiatan pertanian dan kegiatan budidaya lainnya Wisata alam Daerah Preservasi dan Konservasi budaya, flora dan fauna Penelitian

Sumber: RTRWN

Gambar 2.7.1 Wilayah Preservasi dan Fasilitas Transportasi



Sumber: RTRW Jabodetabekpunjur, 2008

2.7.3 Indikator Lingkungan Utama

1) Udara / Air / Kebisingan dan Getaran

Peraturan baru tentang jalan ditetapkan dalam UU No.22 tahun 2009 menyatakan bahwa dampak lingkungan terhadap kualitas udara dan polusi suara dari kendaraan harus dipertimbangkan, untuk memastikan kelestarian lingkungan. Menurut peraturan itu, i) setiap kegiatan di bidang lalu lintas dan transportasi harus mencegah dan mengendalikan pencemaran lingkungan dan memenuhi baku mutu lingkungan sesuai dengan ketentuan undang-undang, ii) setiap kendaraan bermotor yang beroperasi di jalan harus memenuhi batas emisi gas buang dan tingkat kebisingan, dan iii) setiap pemilik dan / atau pengemudi kendaraan bermotor dan perusahaan angkutan umum wajib mencegah terjadinya pencemaran udara dan kebisingan.

Polusi udara diatur dengan Peraturan Pemerintah No.41 tahun 1999, seperti yang diberikan dalam Tabel 2.7.5. Kondisi aktual dari kualitas udara sekitar, yang diamati pada tahun 2007-2008 diberikan dalam Tabel 2.7.6. dan digambarkan di dalam Gambar 2.7.2.

Selain itu, standars emisi dari kendaraan diatur oleh Pemerintah pusat dan DKI Jakarta, ini diberikan dalam Tabel 2.7.7.

Namun, untuk meningkatkan kualitas udara, beberapa kegiatan telah dilakukan dan dirangkum dalam Tabel 2.7.8. dan kualitas udara membaik karena tindakan ini.

Tabel 2.7.9. memberikan tingkat kebisingan yang minimum sebagaimana diatur dalam

Keputusan Kementerian Lingkungan Hidup no.7 tahun 2009.

Tabel 2.7.5 Standar Nasional untuk Kualitas Udara Sekitar

Durasi Pengukuran	SO ₂ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	TSP (µg/m ³)	HC (µg/m ³)
1 Jam	900	30,000	400	-	-
3 Jam	-	-	-	-	160
24 Jam	365	10,000	150	230	-

Sumber: Peraturan Pemerintah tentang Pengendalian Pencemaran Udara No.41 tahun 1999

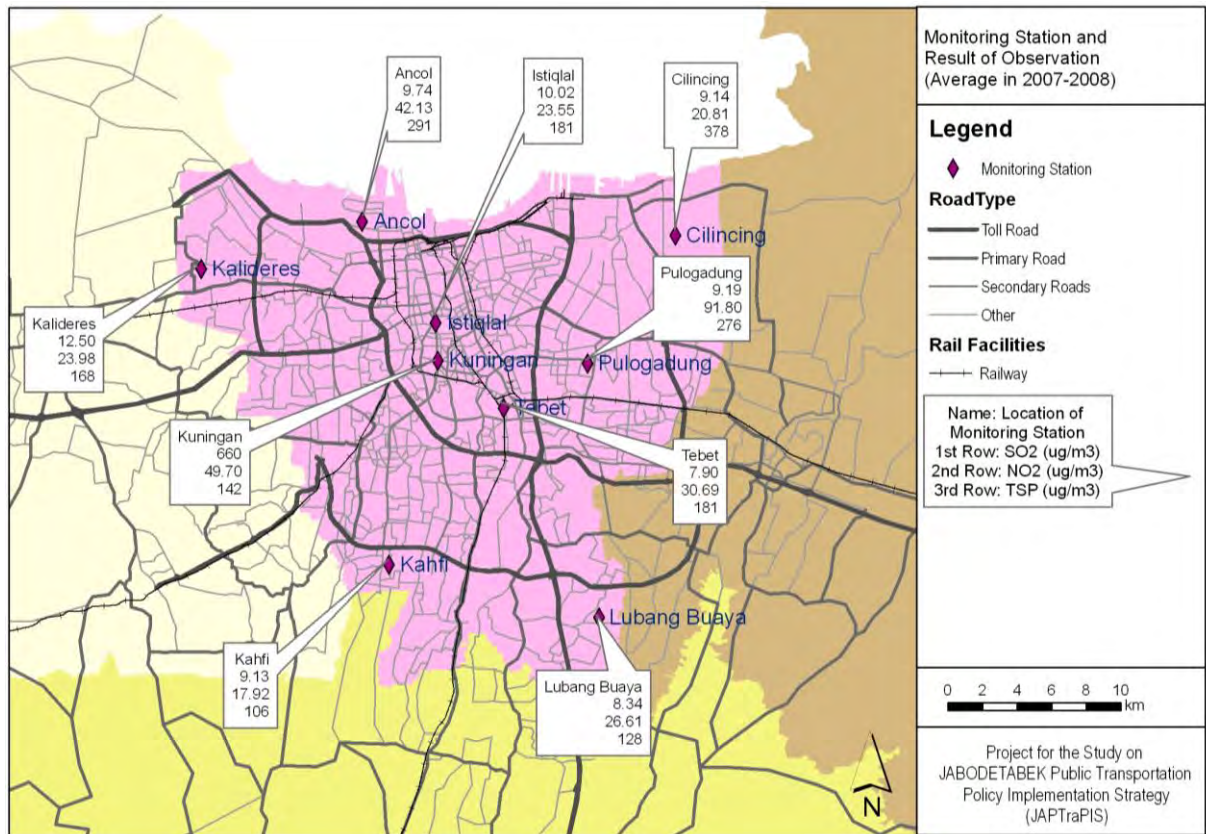
Tabel 2.7.6 Pengamatan Kondisi Udara di Jakarta (Rata-rata dari Bulan yang diamati)

No	Lokasi	SO ₂ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	TSP (µg/m ³)
	Standar Mutu DKI Jakarta (24 Jam)	260.0	9,000	92.00	230
1	Kuningan	6.6		49.7	142
2	Tebet	7.9		30.7	181
3	Pulogadung	9.2		91.8	276
4	Istiqlal	10.0		23.6	181
5	Ancol	9.7		42.1	291
6	Cilincing	9.1		20.8	378
7	Lubang Buaya	8.3		26.6	128
8	Kahfi	9.1		17.9	106
9	Kalideres	12.5		24.0	168
10	Jakarta Timur		920		
11	Jakarta Barat		1,210		
12	Gelora Senayan		1,260		
	Rata-rata	9.2	1,130	36.3	206

Catatan: HC tidak dipantau

Sumber: Laporan Status Lingkungan, 2008, BPLHD (Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah), DKI Jakarta

Gambar 2.7.2 Lokasi Stasiun Pemantauan Lingkungan di DKI Jakarta dan Hasil Monitoring (rata-rata di 2007-2008)



Sumber: Laporan Status Lingkungan, 2008, BPLHD (Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah), DKI Jakarta

Tabel 2.7.7 Standar Emisi Kendaraan

Jenis Kendaraan	Produksi Tahun	Item						Kondisi	
		CO (%)		Hydro-Carbon (ppm)		Debu (%)			
		A	B	A	B	A	B		
Mesin Bensin	Sebelum tahun 2007	4.5	3.0	1,200	700			Idling	
Mesin Diesel	Setelah tahun 2007	1.5	1.5	200	200				
Berat Kendaraan Kotor (GVW)	≤ 3,5 ton	Sebelum tahun 2010					70	50	
		Setelah 2010					40	40	
	Lebih dari 3,5 ton	Sebelum tahun 2010					70	60	
		Setelah 2010					50	50	
Sepeda Motor	2 Tak	Sebelum tahun 2010		4.5		12,000			Idling
	4 Tak	Sebelum tahun 2010		5.5		2,400			Idling
	2 & 4 Tak	Setelah 2010		4.5		2,000			Idling

Catatan: A : Standar Nasional No.5/2006, B: DKI Jakarta Standar No.31/2008

Tabel 2.7.8 Kegiatan untuk Meningkatkan Udara Sekitar

Pengurangan Emisi	Stiker yang ditempel ke kendaraan yang memenuhi standar
Hari bebas mobil atau Hari Angkutan Umum	Penutupan beberapa jalan selama enam jam (6:00-12:00) dua kali sebulan
Busway	Kampanye untuk meningkatkan penggunaan
Pemeriksaan Emisi dari motor	Mengimplementasikan dan berkoordinasi dengan polisi

Sumber: JICA Preparatory Team for JABODETABEK Public Transportation Policy Implementation Strategy, 2010

Tabel 2.7.9 Tingkat Kebisingan Kendaraan

J: Kendaraan Tipe Baru atau Lebih Memilih ke Kategori M, N, dan O sebagai Dinamis

No	Kategori	Power	L Max dB (A)		
			Tahun Pelaksanaan		
			Tahap 1	Tahap 2	
M1 (<9 Orang)		-	80	77 (2.3)	
1	Bus	GVW <2 T	-	81	78 (2)
		2 T <GVW <3,5 T	-	81	79 (2.3)
		GVW > 3,5 T	P <150 Kw	82	80 (3)
		-	150 Kw <P	85 (1)	83 (3)
2	Truk	GVW <2 T	-	81	78 (2)
		2 T <GVW <3,5 T	-	81	79 (2.3)
		GVW > 3,5 T	P <75 kW	86	81 (3)
		-	75 kW <P 150 kW	86	83 (3)
		3,5 T <GVW <12 T	150 Kw <P	86 (1)	84 (3)
	GVW > 12 T	-	88 (1)	84 (3)	
Metode Pengujian			ECE R51	ECE R51 - 01	

B: Kendaraan Tipe Baru atau Lebih Memilih ke Kategori M, N, dan O sebagai Dinamis yang memiliki Basis yang tepat untuk Penumpang

No	Kategori	Power	L Max dB (A)		
			Tahun Pelaksanaan		
			Tahap 1	Tahap 2	
M1 (<9 Orang)		-	90	87 (2.3)	
1	Bus	GVW <2 T	-	91	88 (2)
		2 T <GVW <3,5 T	-	91	89 (2.3)
		GVW > 3,5 T	P <150 Kw	92	90 (3)
		-	150 Kw <P	95 (1)	90 (3)
Metode Pengujian			ECE R51	ECE R51 - 01	

C: Kendaraan Tipe Baru Dengan Kategori L sebagai Dinamis

No	Kategori	L Max dB (A)		
		Tahun Pelaksanaan		
		Tahap 1	Tahap 2	
1	Sepeda motor	L <80 cc	85	77
		80 <L <175 cc	90	80
		L > 175 cc	90	83
Metode pengujian		ECE R - 41-01		

Sumber: Keputusan Kementerian Lingkungan Hidup Nomor 7 tahun 2007

Catatan : (1) 147 kW (ECE) <P; (2) Direct Injection + 1 dB (A)Relaxation
 (3) P <150 kW (ECE): + 1 dB (A) Relaxation: 150 kW (ECE) <P: + 2 dB (A) Relaxation

2) Volume Lalu Lintas dan Emisi Kendaraan

Dampak dari restrukturisasi bus dan rute dan volume lalu lintas yang dibahas dalam bagian lain. Namun, dampak dari pengurangan jumlah bus, penggantian atau pengenalan bus baru untuk armada maka konsistensi tingkat emisi akibat pengurangan kendaraan harus dievaluasi. Ada dua hal yang perlu diperhatikan ketika mengevaluasi sumber emisi, 1) usia kendaraan, dan 2) jenis kendaraan yang digunakan.

Usia kendaraan adalah salah satu variabel yang akan dikumpulkan oleh survei transportasi yang sedang dilaksanakan. Ini akan dievaluasi berdasarkan hasil survei. Namun, masalah ini secara langsung berkaitan dengan pemeriksaan dan pendaftaran kendaraan. Saat ini, administrasi pemeriksaan adalah terletak pada dinas perhubungan dari masing-masing pemerintah daerah dan administrasi pendaftaran adalah dalam domain polisi di daerah masing-masing. Situasi saat inspeksi dan pendaftaran akan diteliti lebih lanjut secara rinci.

Jenis bahan bakar alternatif tersebut sedang diselidiki oleh BAPPENAS dengan bantuan Australia. Bahan bakar alternatif yang dipelajari meliputi: CNG, LNG, LPG, Bio-fuel dan lainnya.

DKI Jakarta telah menerapkan program bahan bakar CNG memperkenalkan pada kendaraan Busway, diumumkan oleh Presiden pada 20 Mei 2006. Selain itu, peraturan terkait diterbitkan pada i) peraturan No 2 tahun 2005 tentang pengendalian pencemaran udara dan ii) Kep. Gubernur DKI Jakarta Nomor 141 tahun 2007 pada jenis bahan bakar yang akan digunakan angkutan umum dan kendaraan operasional pemerintah daerah.

Tabel 2.7.10. dan Gambar 2.7.3. menunjukkan lokasi stasiun CNG di DKI Jakarta pada 2010, dan Tabel 2.7.11. daftar lokasi stasiun LNG. Ada 20 stasiun CNG dan 8 stasiun LNG terutama di DKI Jakarta (kecuali 1 stasiun LNG di Bekasi). Tabel 2.7.12. adalah jumlah bus CNG diperkenalkan oleh Transjakarta. Tabel 2.7.13. rincian jumlah kendaraan umum menggunakan CNG dan tingkat konsumsi masing-masing jenis kendaraan.

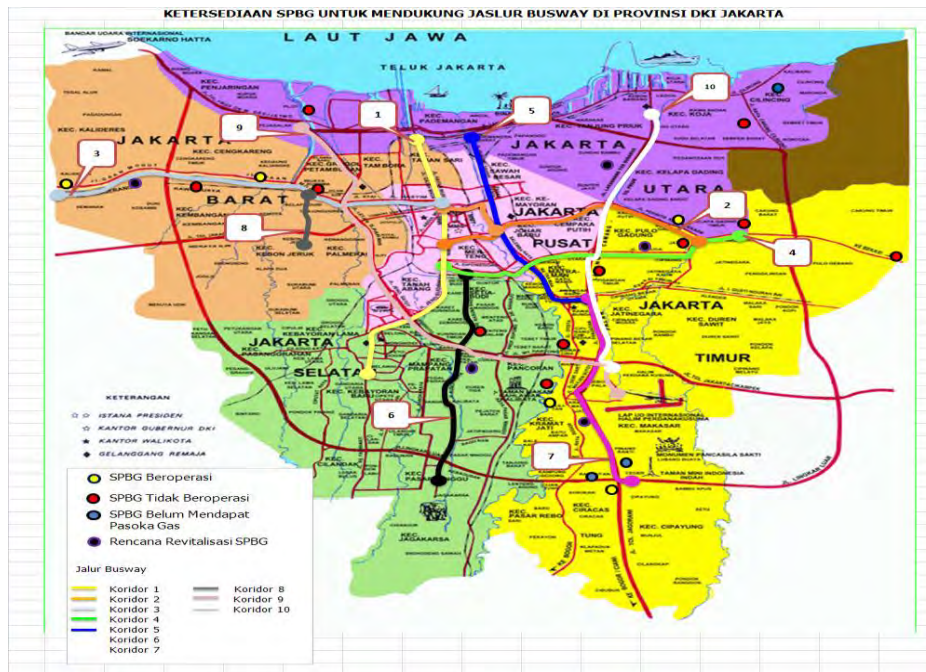
Tabel 2.7.10 Lokasi Stasiun CNG di DKI Jakarta tahun 2010

No	Lokasi	Administrator	Keterangan
1	JL. SUMENEP	PERTAMINA	TIDAK OPERASIONAL
2	JL. Daan Mogot	EL NUSA	TIDAK OPERASIONAL
3	JL. BENDA Araya - Kalideres	PERTAMINA	OPERASIONAL
4	JL. Daan Mogot - PESING	PERUM PPD	OPERASIONAL
5	JL. RAWA Buaya	Petross GAS	OPERASIONAL
6	JL. PLUIT SELATAN	PERTAMINA	TIDAK OPERASIONAL
7	JL. BOULEVARD TIMUR	EL NUSA	TIDAK OPERASIONAL
8	JL. Danau SUNTER	EL NUSA	TIDAK OPERASIONAL
9	JL. Pemuda	PERTAMINA	OPERASIONAL
10	JL. BEKASI	PERTAMINA	TIDAK OPERASIONAL
11	JL. RAYA BOGOR	PERTAMINA	TIDAK OPERASIONAL
12	JL. A. Yani	Swasta	TIDAK OPERASIONAL
13	JL. Warung Buncit	PERTAMINA	TIDAK OPERASIONAL
14	JL. PASAR MINGGU	PERTAMINA	OPERASIONAL
15	JL. Tebet TIMUR	PERTAMINA	TIDAK OPERASIONAL
16	JL. RAYA PONDOK UNGU	PERTAMINA	TIDAK OPERASIONAL

17	JL. Perintis KEMERDEKAAN	Petross GAS	OPERASIONAL
18	JL. Margonda - Depok	PERTAMINA	TIDAK OPERASIONAL
19	JL. SUDIRMAN - TANGERANG	PERTAMINA	TIDAK OPERASIONAL
20	KAMPUNG RAMBUTAN	PGN	OPERASIONAL

Sumber: DGLT

Gambar 2.7.3 Lokasi Stasiun CNG



Sumber: DGLT

Tabel 2.7.11 Lokasi Outlet Penjualan LNG

No	Lokasi	Kota	Keterangan
1	Jl. Pramuka Raya	Jakarta Timur	COCO ritel outlet 31.131.01
2	Jl. Abdul Muis	Jakarta Pusat	COCO ritel outlet 31.102.02
3	Jl. HR. Rasuna Said	Jakarta Selatan	COCO ritel outlet 31.129.02
4	Jl. Cikini Raya	Jakarta Pusat	COCO ritel outlet 31.103.03
5	Jl. MT. A Haryono	Jakarta Selatan	COCO ritel outlet 31.128.02
6	Jl. Ahmad Yani No 1	Bekasi	COCO ritel outlet 31.171.01
7	Jl. Daan Mogot No 2	Jakarta Barat	COCO ritel outlet 31.114.03
8	Jl. Bekasi Timur Km. 18	Jakarta Timur	COCO ritel outlet 31.134.01

Sumber: DGLT

Tabel 2.7.12 Jumlah Bus CNG di Koridor Busway Transjakarta

No	Jenis	# Unit	# Unit CNG 2009	# Unit CNG 2010	# Unit non-CNG
1	Busway (Koridor 1-7)	418	327	327	91
2	Busway (Koridor 8-10)			200	
JUMLAH		418	327	527	91

Sumber: DGLT

Tabel 2.7.13 Jumlah Kendaraan Umum menurut Jenis Bahan Bakar & Konsumsi

Angkutan Umum	Kendaraan Berbahan Bakar Bensin	Kendaraan CNG	Konsumsi BBM / Kendaraan / hari
Taxi	24,256	2,360	40 LSP / hari
Mikrolet	6,746	36	30 LSP / hari
Metromini	4,979	-	-
Bus besar	4,752	-	-
Bajaj	14,360	400	6LSP/ Hari

Catatan: a. Pasokan gas ke bus ± 250 LSP / hari / bus

b. Kebutuhan gas untuk taksi / mikrolet ± 24 LSP / hari / mobil

c. Kebutuhan Gas untuk Bajaj ± 6 LSP / hari / mobil

LSP (Liter Setara Premium): equivalent Liter ke Premium

Sumber: DGLT

3) Pekerjaan di Sektor Angkutan Umum

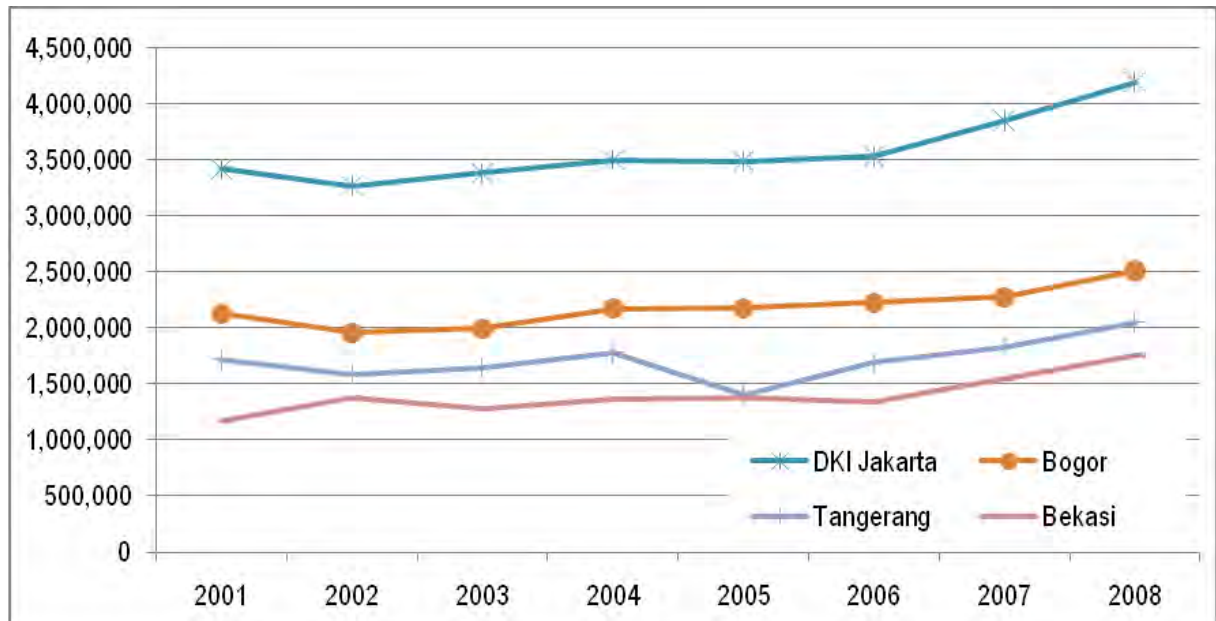
Seperti dijelaskan dalam bagian 1), diharapkan bahwa restrukturisasi pengoperasian bus mempengaruhi pekerjaan sebagian besar sopir bus dan konduktor. Dalam proses formulasi strategi transportasi, akan dipertimbangkan dengan cermat untuk membangun sebuah kerangka pasca-cuti dari para pekerja ini. Namun, dalam proses pelaksanaan proyek, indikator-indikator yang berkaitan dengan pekerjaan tersebut harus dipantau. Tabel 2.7.14. adalah data mengenai tingkat jumlah tenaga kerja, jumlah orang yang dipekerjakan di sektor transportasi, laju pertumbuhan sejak tahun 2001 dan tingkat pengangguran. Selain itu, Gambar 2.7.4. menggambarkan pertumbuhan lapangan kerja dalam 8 tahun 2001-2008.

Tabel 2.7.14 Pekerjaan di Daerah Studi Tahun 2001-2008

Daerah	Nomor (, 000)						Pertumbuhan (% p.a)				Pengangguran Rate (%)	
	Jumlah Tenaga Kerja			Pekerja di Sektor Transportasi			Total Pekerjaan		Pekerja di Sektor Transportasi			
	2001	2005	2008	2001	2005	2008	'01-'05	'05-'08	'01-'05	'05-'08	2009	
Kajian Lingkungan	DKI Jakarta	3,415	3,486	4,192	295	318	417	0.5	6.3	1.9	9.4	12.2
	Bogor	2,124	2,174	2,505	206	237	253	0.6	4.8	3.5	2.1	14.2
	Tangerang	1,717	1,399	2,048	164	145	218	-5.0	13.5	-3.1	14.5	9.8
	Bekasi	1,163	1,371	1,755	153	165	201	4.2	8.6	1.8	6.8	12.3
	Total	8,419	8,430	10,500	818	865	1,089	0.0	7.6	1.4	7.9	12.2

Sumber: Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas), BPS

Gambar 2.7.4 Pertumbuhan Jumlah Ketenagakerjaan Tahun 2001-2008



Sumber: Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas), BPS

4) Akses ke Rumah Sakit dan Sekolah

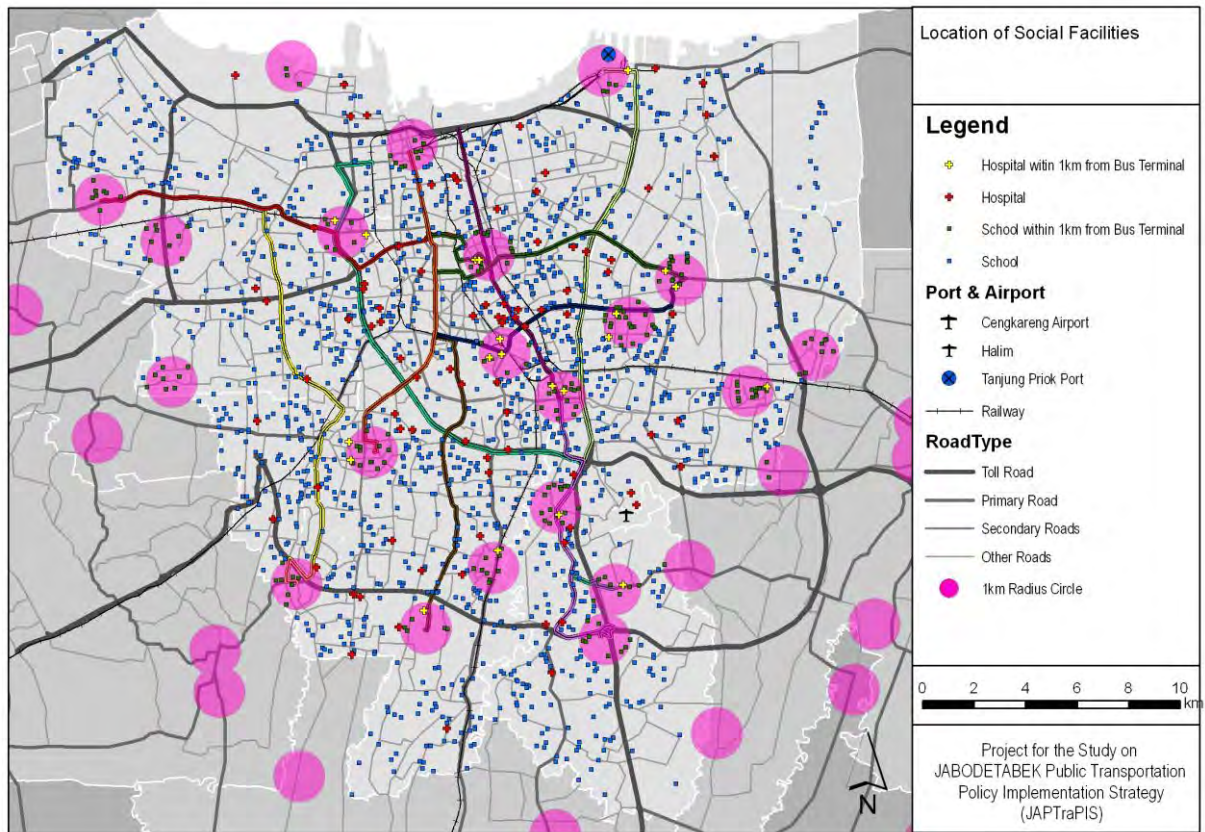
Untuk mengevaluasi aksesibilitas ke fasilitas sosial seperti rumah sakit dan sekolah, lokasi terminal bus dan halte bus harus dikoreksi. Ini harus dipertimbangkan untuk memastikan bahwa akses ke fasilitas sosial nyaman dan aman.

Sebagai contoh, Gambar 2.7.5. menunjukkan lokasi fasilitas sosial pada tahun 2002 dan fasilitas tertentu yang terletak dalam 1km radius terminal bus yang ada. Ada 206 sekolah dan 21 rumah sakit yang memenuhi kondisi ini. Namun, analisis ini harus diperluas untuk mencakup lokasi pemberhentian bus di sepanjang rute bus target. Juga, ukuran jari-jari daerah tangkapan air harus diselidiki secara rinci.

Selain itu, hasil survei komuter oleh JUTPI dan survei angkutan umum oleh JAPTraPIS akan digunakan untuk memperjelas karakteristik pengguna bus, terutama pelajar dan manula. Isu-isu ini harus dianggap sebagai jaring pengaman di bawah hak istimewa.

Analisis ini dapat digunakan untuk menyelidiki Standar Pelayanan Minimal dalam proses perumusan strategi angkutan umum.

Gambar 2.7.5 Fasilitas Sosial di dalam 1km Radius dari Terminal Bus



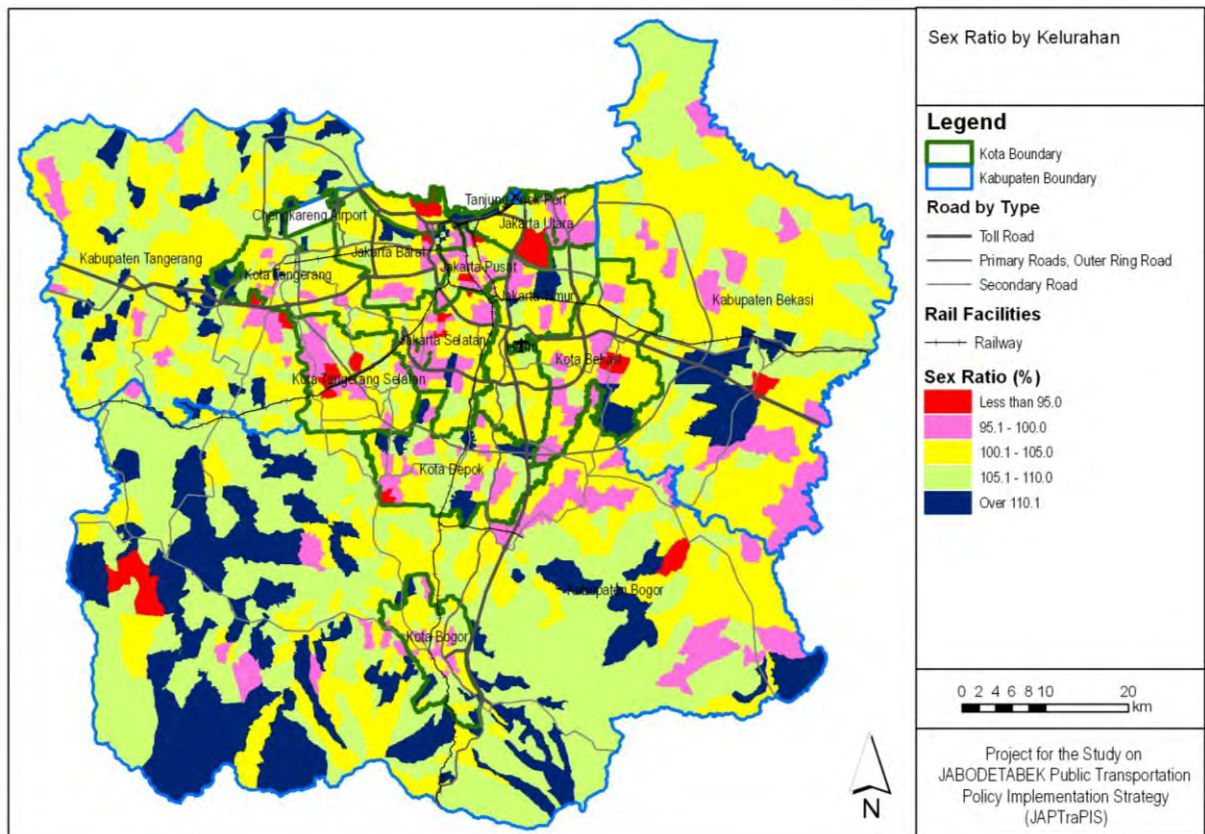
Sumber: SITRAMP GIS Database, 2002

5) Isu Gender

Isu gender berhubungan dengan fasilitas transportasi yang diselidiki berdasarkan hasil Survei Commuter oleh JUTPI dan Survei angkutan umum oleh JAPTraPIS. Karakteristik perjalanan terkait dengan pemilihan moda transportasi, panjang perjalanan dan variabel pendapat lain merupakan faktor utama untuk analisis.

Gambar 2.7.6. menggambarkan distribusi keseimbangan gender (rasio persentase pria/wanita) dengan cara sensus Kelurahan. Daerah dengan yang penduduk laki-laknya lebih rendah sebagian besar tersebar di sekitar daerah Kota.

Gambar 2.7.6 Keseimbangan Gender Melalui Sensus Kelurahan



Sumber: Sensus 2010, BPS

3 KARAKTERISTIK ANGKUTAN UMUM EKSISTING

3.1 Pengantar

Bab ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan transportasi publik yang baru berdasarkan data demand transportasi komprehensif yang diperbarui oleh JUTPI¹ di wilayah studi untuk menunjukkan karakteristik demand dan supply dari transportasi publik berdasarkan hasil survei transportasi publik yang dilakukan oleh JAPTraPIS. Analisis ini merupakan langkah pertama menuju proses identifikasi wilayah-wilayah kunci utama di JABODETABEK, terkait bagaimana permintaannya, khususnya perjalanan transportasi publik dapat diakomodasi dengan baik menggunakan angkutan yang paling efisien dan terjangkau. Hal ini penting, karena proporsi angkutan umum di wilayah studi terus mengalami penurunan secara drastis dalam satu dekade terakhir, dibandingkan dengan angkutan pribadi khususnya sepeda motor. Untuk memahami kondisi demand angkutan umum, analisa terhadap angkutan pribadi dan proporsi angkutan juga telah dilakukan. Analisis ini terdiri dari lima aspek utama: (i) Karakteristik demand transportasi perkotaan berdasarkan data yang diperbaharui JUTPI, (ii) Karakteristik penggunaan transportasi umum, (iii) Karakteristik penyediaan angkutan umum, (iv) Karakteristik pengemudi angkutan umum / konduktor, dan (v) Evaluasi angkutan umum.

3.1.1 Survei Komuter

Survey komuter dilakukan oleh JUTPI selama Maret-Mei 2010 untuk memahami karakteristik perjalanan komuter pekerja dan mahasiswa dalam rumah tangga serta untuk mengumpulkan informasi sosial ekonomi rumah tangga dan anggotanya di JABODETABEK. Ukuran sampel yang valid adalah masing-masing 178.953 rumah tangga dan 334.973 penumpang komuter. Dalam analisis, sampel survei diperluas untuk lebih mewakili daerah studi.

3.1.2 Person Tracking Survey

Untuk meneliti bangkitan perjalanan / tarikan dan perilaku pemilihan moda untuk semua jenis tujuan perjalanan di daerah studi, JUTPI juga melakukan person tracking survey. Survei ini mirip dengan survei person trip konvensional, tetapi responden diminta untuk membawa perangkat GPS sehingga data GPS dapat digunakan untuk memverifikasi tanggapan berbasis kertas. Survei ini dilakukan pada sekitar 600 rumah tangga secara merata berdasarkan tingkat pendapatan dan berdasarkan wilayah (perkotaan / pedesaan) selama tiga hari kerja pada tahun 2010. Ukuran sampelnya adalah 17.720 rekam perjalanan, dan sampel tidak diperluas untuk daerah studi.

3.1.3 Survey Angkutan Umum

Survei angkutan umum terdiri dari empat survei: (i) Survey angkutan bus dan lalulintas penumpang, (ii) Survey rute operasional bus, (iii) Survey wawancara penumpang angkutan umum dan (iv) Survey wawancara operator angkutan umum.

(1) Survey angkutan bus dan lalulintas penumpang

Jumlah bus yang tiba / berangkat serta tingkat okupansi penumpang dihitung selama periode 24 jam pada 20 terminal bus dan di lima shelter busway. Kedatangan dan keberangkatan bus juga dicatat. Frekuensi pelayanan dan jumlah penumpang

¹JABODETABEK Urban Transportation Policy Integration

berdasarkan rute bus dan periode waktu hari ditentukan dari data survei.

(2) Bus rute operasi survei

Penumpang bus yang naik / turun, waktu dan lokasinya dicatat oleh surveyor. Hal ini untuk menentukan karakteristik operasional bus dan demand penumpang berdasarkan rute bus. Survei-survei ini dilakukan selama jam puncak pagi hari (6:30-8:30 atau 6:00-09:00), jam tidak padat (11:00-14:00) dan jam puncak sore hari (17:30-19:30 atau 17:00-20:00). Survei ini mencakup 30 rute bus utama.

(3) Survey wawancara penumpang angkutan umum

Sampel penumpang di setiap angkutan umum (busway, bus umum, Taksi, Bajaj, Ojek) diwawancarai oleh surveyor di terminal-terminal utama (20 terminal bus) untuk mendapatkan pola perjalanan dan informasi pribadi, penilaian ini untuk memperoleh informasi mengenai layanan transportasi umum, dan kebutuhan untuk transportasi umum. Lebih dari 10.000 sampel dikumpulkan. Karakteristik perjalanan dari sisi permintaan ditentukan melalui survei ini.

(4) Survey wawancara pengemudi / kondektur operator angkutan umum

Sampel operator angkutan umum (pemilik busway, bus umum, taksi, bajaj) diwawancarai tentang manajemen, operasional, masalah, dan kebutuhan mereka. Selain itu, pengemudi dan konduktor sebagai sampel dari masing-masing angkutan umum (busway, bus umum, taksi, bajaj, ojek) diwawancarai di terminal-terminal utama dan ditanyakan tentang operasional sehari-hari (jam operasi, frekuensi, biaya, pendapatan, dll), masalah, dan kebutuhan mereka. Karakteristik perjalanan dari sisi penawaran ditentukan melalui survei ini. Sampelnya 200 operator dan 200 pengemudi / kondektor diwawancarai di masing-masing terminal.

3.2 Analisis Demand Perjalanan Saat Ini

3.2.1 Pengolahan Data Supply Demand JUTPI

Sejak tahun 2004 pada masa studi SITRAMP, telah terjadi perubahan dalam pembentukan perjalanan, dan pola perjalanan di daerah studi. Kalibrasi dan validasi dalam model pembangunan JUTPI sedang dalam tahap penyelesaian. Data demand yang digunakan oleh JAPTraPIS termasuk untuk analisisnya adalah didasarkan pada output dari Studi JUTPI.

3.2.2 Uraian Total Travel Demand

JUTPI studi menyediakan matriks perjalanan JAPTraPIS, baik untuk perjalanan orang dan pergerakan barang di dalam wilayah JABODETABEK. Perjalanan ke atau dari daerah JABODETABEK ke daerah lain di luar JABODETABEK termasuk ke dalam matriks, begitu pula dengan jenis perjalanan yang hanya melalui. Hal ini relevan untuk diketahui bahwa perjalanan internal-eksternal dan perjalanan melalui dapat berdampak pada permintaan perjalanan jarak jauh ke / dari node / terminal-terminal di daerah studi. Data demand perjalanan harian total adalah tersusun ke dalam bentuk matriks perjalanan. Matriks perjalanan tersebut berada pada tingkat zona 621 yang merupakan pemilahan langsung

dari sistem zona 343 SITRAMP².

Matriks perjalanan orang selanjutnya dipisahkan kedalam tiga kelompok pendapatan (Rendah, Menengah & Tinggi) dan berdasarkan atas jenis kendaraannya. Demikian pula dengan pergerakan barang yang terbagi ke dalam dua jenis truk (Kecil dan Besar). Total demand diringkas ke dalam Tabel 3.2.1 3.2.1.

Dalam ringkasan dijelaskan bahwa terdapat 53 juta perjalanan harian per orang pada tahun 2010, di mana Sepeda Motor menyumbang hampir 53% (28.1 juta), mobil 10,5 juta pada 20% dan semua transportasi umum (PT) 14.4 juta (27%) dari total. Perlu dicatat bahwa dalam studi SITRAMP dilaporkan hampir 40% semua perjalanan orang adalah dengan menggunakan angkutan umum. Hal ini menunjukkan derajat ketergantungan pada angkutan umum yang cukup tinggi dan perjalanan yang lebih efisien, serta penggunaan ruang jalan yang lebih baik. Namun demikian, kontribusi PT umumnya beralih pada jenis sepeda motor, yang cenderung menyediakan pelayanan cepat dan murah dari pintu ke pintu. Ada banyak alasan terkait dengan penurunan kontribusi PT atau peningkatan perjalanan sepeda motor dalam waktu kurang dari satu dekade. Beberapa alasannya adalah subyek-subyek utama dari studi ini yang dijelaskan pada berbagai bagian. Tujuan utamanya adalah untuk menghentikan penurunan kontribusi PT, dan membalikkan tren kepada kondisi semula, dan bagaimana hal ini dapat dicapai adalah suatu hal yang belum ditentukan.

Tabel 3.2.1 Total Trip Demand Harian di Wilayah JABODETABEK

Jenis Armada	Sub-Grup	Jumlah Perjalanan	Intra-zonal	Inter-zonal
Perjalanan Sepeda Motor Per Orang	Penghasilan rendah *	8,314,748	3,533,530	4,781,218
	Sedang Penghasilan *	17,801,390	5,475,141	12,326,249
	Penghasilan Tinggi *	2,007,651	402,841	1,604,809
	Sub-Total	28,123,863	9,411,513	18,712,350
Perjalanan Mobil Angkutan Per Orang	Penghasilan Rendah	1,211,348	511,547	699,801
	Sedang Penghasilan	7,233,139	2,234,348	4,998,790
	Tinggi Penghasilan	2,056,607	318,049	1,738,559
	Sub-Total	10,501,094	3,063,945	7,437,150
Perjalanan Semua Angkutan Umum Per Orang	Penghasilan Rendah	5,323,158	2,299,740	3,023,418
	Sedang Penghasilan	8,466,125	2,742,389	5,723,736
	Tinggi Penghasilan	637,535	135,409	502,126
	Sub-Total	14,426,818	5,177,538	9,249,280
Total Semua Perjalanan Angkutan Per Orang	Penghasilan Rendah	14,849,254	6,344,818	8,504,437
	Sedang Penghasilan	33,500,654	10,451,879	23,048,775
	Tinggi Penghasilan	4,701,793	856,299	3,845,494
	Total	53,051,776	17,652,996	35,398,780
Perjalanan Truk (Kendaraan)	Truk Kecil	382,736	2,756	379,980
	Truk Besar	76,081	727	75,354
	Total Semua Truk	458,817	3,483	455,334

Catatan: Low Income: Pendapatan Rumah Tangga Rata-rata <IDR1.5juta/bulan; Medium Income: Pendapatan Rumah Tangga Rata-rata> = IDR1.5juta, dan <Rp 6,0 juta / bulan, dan Penghasilan Tinggi: Pendapatan Rumah Tangga Rata-rata> = IDR6.0 juta/bulan; Sumber: Model Output JUTPI

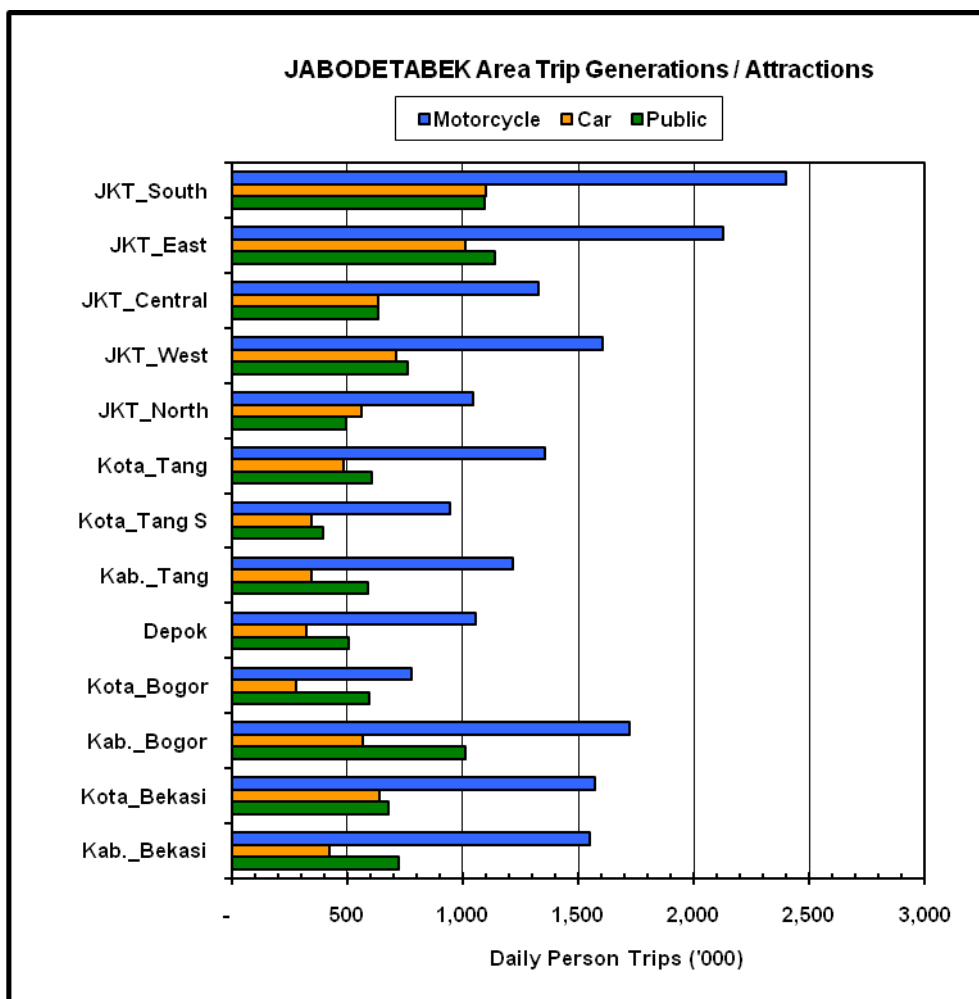
² Study of Integrated Transportation Master Plan for JABODTABEK

3.2.3 Total Perjalanan Berdasarkan Wilayah (Kota / Kabupaten)

Daerah studi terdiri dari 10 Kota (5 di antaranya berada di dalam DKI Jakarta) dan 3 Kabupaten. Total trip generation/attraction dari 13 daerah berdasarkan jenis-jenis kendaraannya ditunjukkan pada Gambar 3.2.1.

Gambar tersebut menggambarkan dominasi perjalanan sepeda motor di berbagai daerah, dan pada umumnya perjalanan angkutan umum melebihi perjalanan mobil, dan perbedaannya paling besar ditunjukkan di daerah-daerah pedesaan seperti Kabupaten Bogor, Bekasi dan Tangerang, yang mengindikasikan tingginya tingkat ketergantungan terhadap angkutan umum di daerah-daerah tersebut.

Gambar 3.2.1 Perjalanan Harian Orang ('000) Berdasarkan Angkutannya



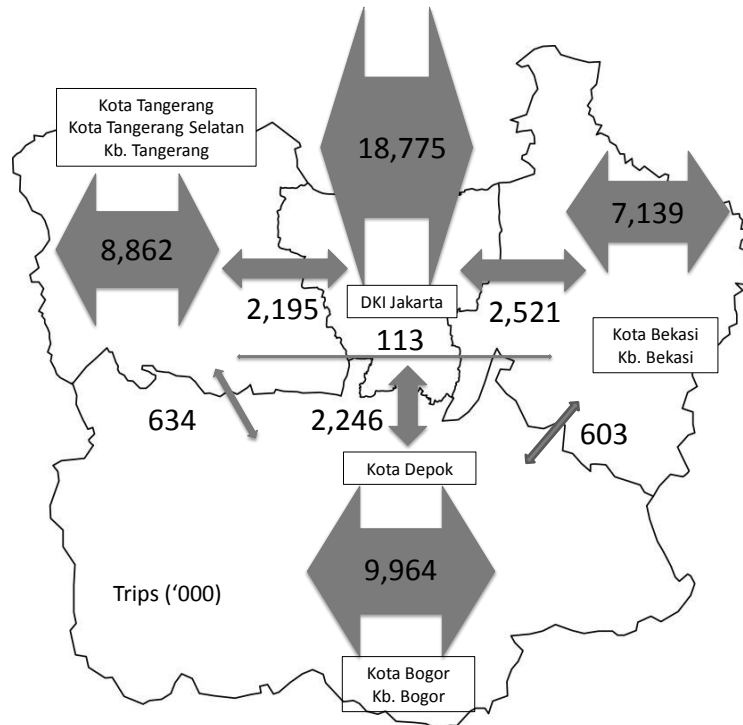
Sumber: Analisis oleh Tim Studi JAPTraPIS, Data Source JUTPI

3.2.4 Pola Demand Perjalanan (Distribusi Perjalanan) di Daerah Studi

Demand perjalanan tertinggi adalah di dalam DKI Jakarta (18.8 juta (35,2%) perjalanan). Selain itu terdapat 7.0 juta perjalanan ke / dari DKI Jakarta setiap harinya. Pola perjalanan yang lebih luas dari masing-masing tiga mode perjalanan diilustrasikan pada Gambar di

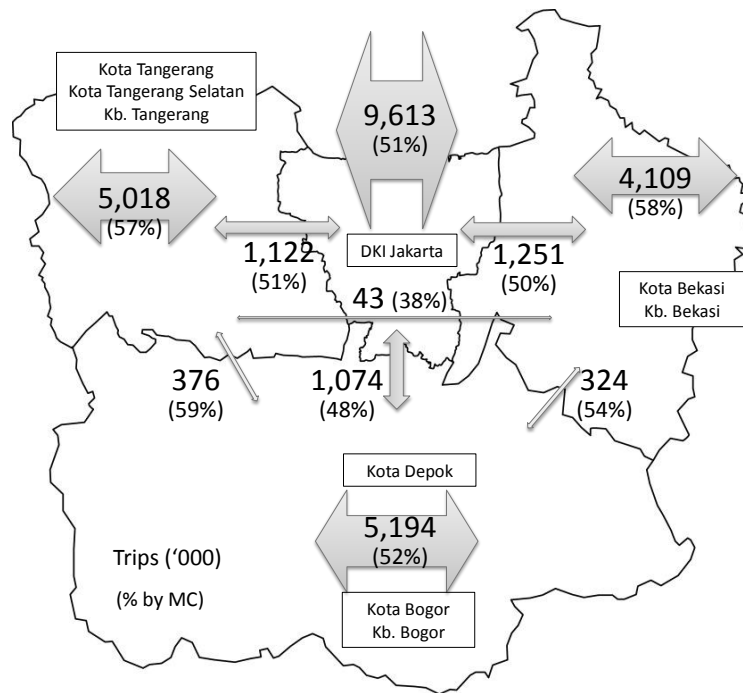
bawah ini. Daerah tersibuk lainnya selain DKI Jakarta berdasarkan demand perjalanannya adalah selatan DKI Jakarta (termasuk Kota Depok & Bogor dan Kabupaten Bogor), yang menyumbang 10 juta perjalanan internal atau sekitar 18,8% dari pergerakan di daerah studi.

Gambar 3.2.2 Pola Perjalanan Harian Berdasarkan Semua Moda Angkutan - Perjalanan ('000)



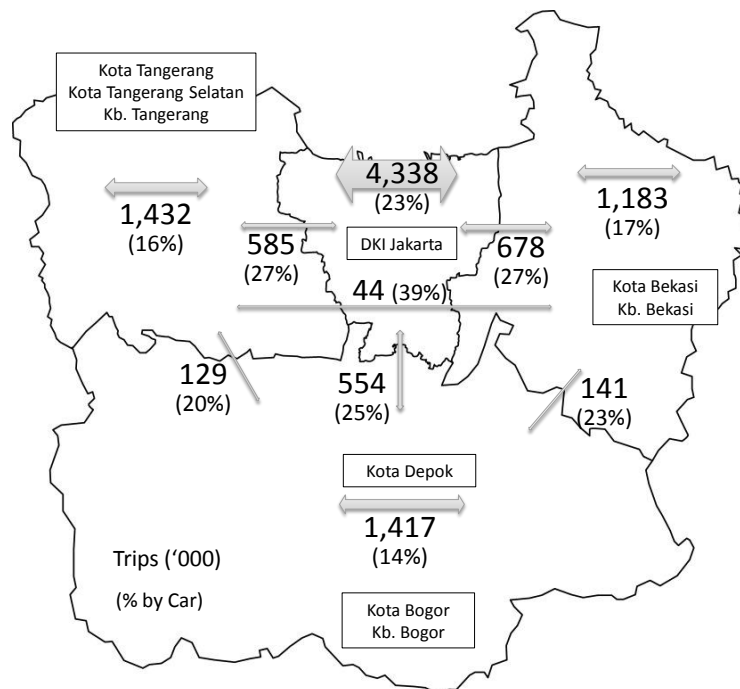
Sumber: Analisis oleh Tim Studi JAPTraPIS, Sumber Data JUTPI

Gambar 3.2.3 Pola Perjalanan Harian Sepeda Motor ('000)



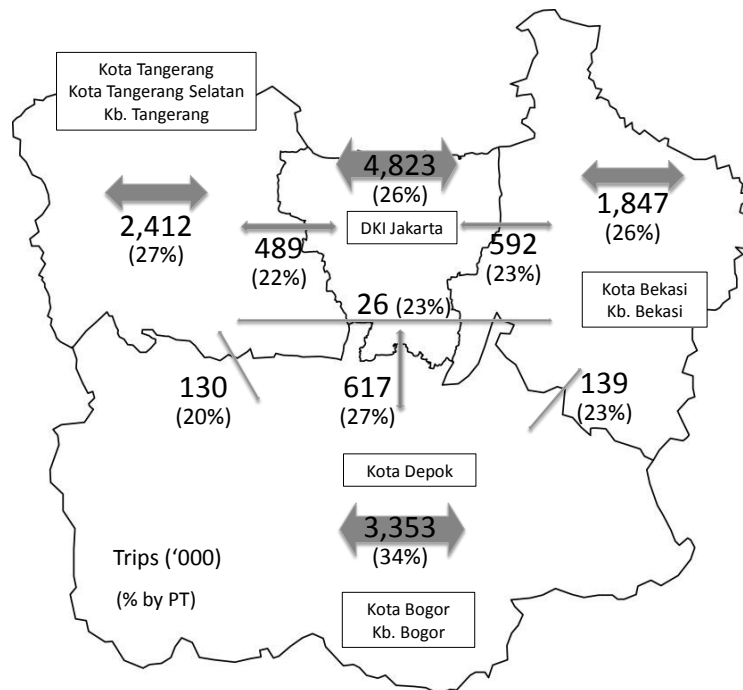
Sumber: Analisis oleh Tim Studi JAPTraPIS, Sumber Data JUTPI

Gambar 3.2.4 Pola Perjalanan Harian Mobil ('000)



Sumber: Analisis oleh Tim Studi JAPTraPIS, Sumber Data JUTPI

Gambar 3.2.5 Pola Perjalanan Harian Angkutan Umum ('000)



Sumber: Analisis oleh Tim Studi JAPTraPIS, Sumber Data JUTPI

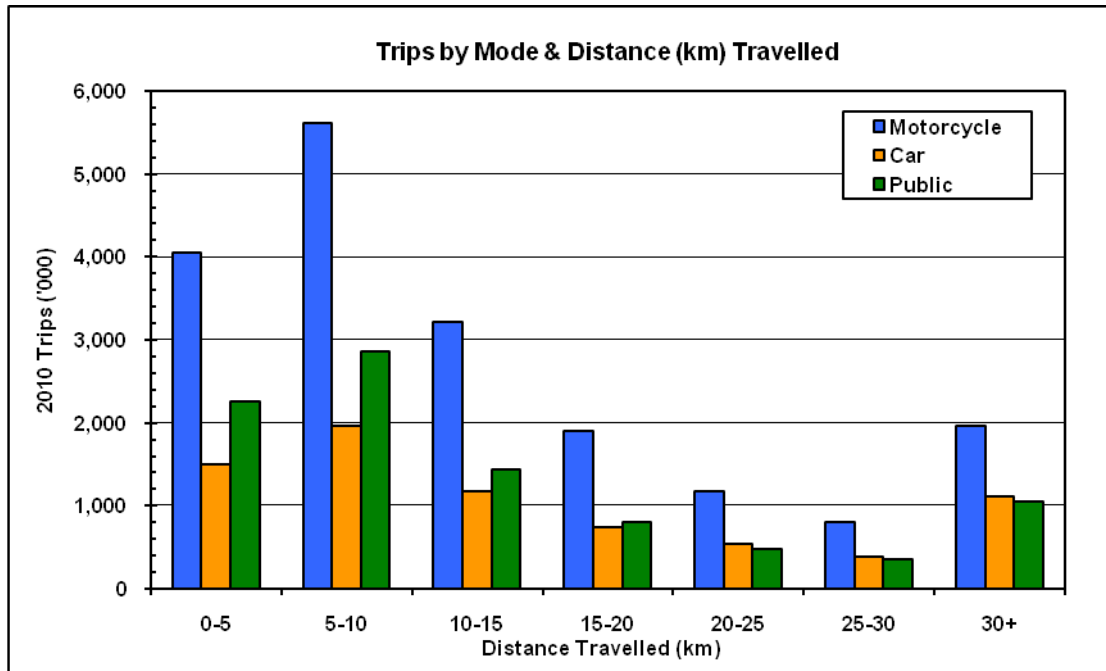
Pola distribusi perjalanan di atas kemudian dianalisis lebih lanjut berdasarkan km perjalanan untuk setiap jenis moda dan menurut kelompok pendapatannya. Tabel 3.2.2. di bawah ini menyajikan rata-rata panjang perjalanan dari semua perjalanan antar zona. Hal ini dapat dilihat bahwa orang-orang dengan pendapatan rendah melakukan perjalanan paling jauh terlepas dari jenis moda yang digunakannya. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan di pedesaan lebih rendah dari mereka yang tinggal di daerah perkotaan, sekaligus juga menjelaskan bahwa rumah tangga miskin tidak mampu untuk tinggal di daerah perkotaan. Namun demikian, panjang perjalanan rata-rata sepeda motor cenderung lebih rendah dari perjalanan menggunakan mobil, tetapi tetap lebih tinggi dari perjalanan dengan menggunakan PT yang panjang perjalanan rata-ratanya hanya lebih dari 14km. Hal ini juga membenarkan bahwa kelompok masyarakat berpenghasilan tinggi melakukan perjalanan terpendek dengan sepeda motor dan angkutan umum. Analisis jumlah perjalanan berdasarkan moda angkutannya digambarkan dalam Gambar 3.2.6.

Tabel 3.2.2 Distribusi Panjang Perjalanan (km) Berdasarkan Moda (Perjalanan Antar-zona)

Moda	Rata-Rata Panjang Perjalanan Antar-Zona Perjalanan (km)			
	Penghasilan Rendah	Penghasilan Sedang	Penghasilan Tinggi	Penghasilan Semua Kelompok
Motor	15.9	13.8	13.3	14.3
Mobil	17.6	16.6	16.1	16.6
Angkutan Umum	15.2	13.6	13.3	14.1
Truk Kecil				23.4
Truk Besar				25.0

Sumber: Analisis Data JUTPI

Gambar 3.2.6 Perjalanan Moda dan Panjang (km) Perjalanan Antar-zona '000)



Sumber: Analisis data JUTPI

Gambar 3.2.6. menunjukkan bahwa hampir dua-pertiga dari seluruh perjalanan sepeda motor (lebih 12.5 juta) melakukan perjalanan di bawah 15 km, dan lebih dari 4 juta perjalanan melakukan perjalanan lebih dari 30 km per perjalanan per hari. Dengan kecepatan rata-rata sekitar 20 kph, menunjukkan bahwa beberapa orang atau sekitar 0.7 juta melakukan hampir tiga jam perjalanan per hari entah untuk bekerja atau untuk tujuan lainnya.

Penumpang angkutan umum juga melakukan perjalanan yang panjang, lebih dari satu juta perjalanan adalah jenis perjalanan panjang yang lebih dari 30km, menunjukkan bahwa waktu perjalanan lebih lama satu setengah jam untuk setiap perjalanan. Penumpang-penumpang ini mewakili 11% dari kategori penumpang tetap PT.

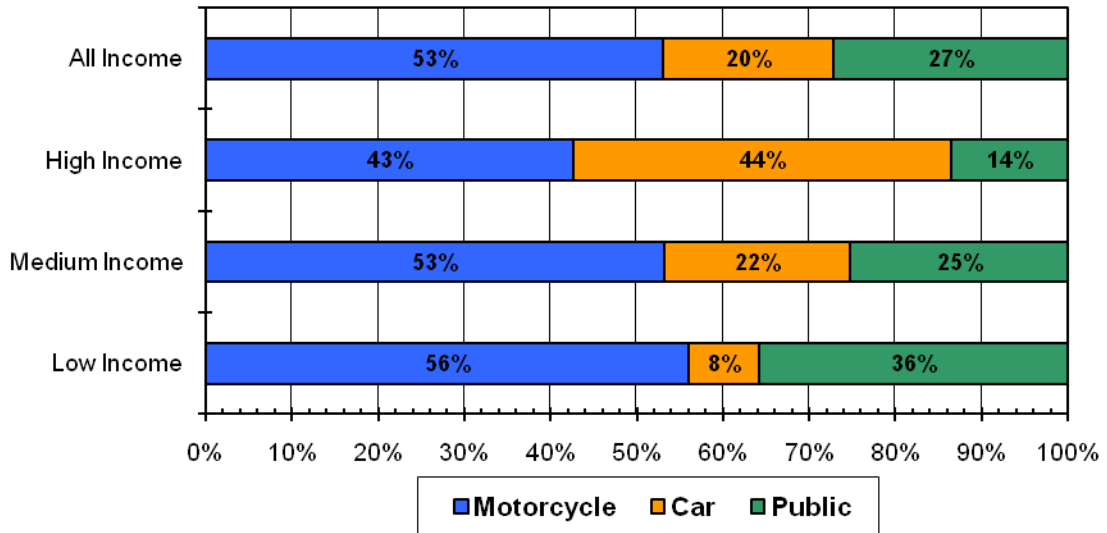
3.2.5 Demand Perjalanan - Pilihan Moda di Daerah Studi

Gambar 3.2.7. menunjukkan bahwa kontribusi PT di bawah 40% untuk orang berpenghasilan rendah & menengah, dan menurun hingga 14% untuk perjalanan orang berpenghasilan tinggi terutama karena perjalanan menggunakan sepeda motor dari orang mengalami pergeseran ke mobil. Hal ini dapat dilihat lebih lanjut bahwa kontribusi mobil meningkat seiring dengan peningkatan pendapatan, dan peningkatannya adalah lebih dari 5 ½ kali (dari 8% menjadi 44%) dari pelaku perjalanan mobil berpendapatan rendah ke kategori berpendapatan tinggi. Di antara kelompok penghasilan rendah, sepeda motor adalah moda yang paling dominan digunakan yakni pada 56% dari seluruh perjalanan adalah dengan menggunakan sepeda motor. Perjalanan oleh kelompok penghasilan menengah adalah yang tertinggi, yaitu lebih dari 63% dari seluruh perjalanan. Di dalam kelompok pendapatan ini PT hanya berkontribusi 25%, dan terhitung untuk perjalanan 8.5 juta atau sekitar 16% dari semua demand perjalanan di daerah studi Namun fakta yang lebih jelas adalah bahwa lebih dari 50% dari kelompok pendapatan ini sepeda motor untuk perjalanannya.

Oleh karena itu promosi moda PT harus menargetkan kelompok berpenghasilan

menengah sebagai sasaran utamanya. Meskipun kontribusi perjalanan sepeda motor di antara kelompok berpenghasilan rendah adalah yang tertinggi (56%), namun hal itu hanya 15,6% dari total perjalanan total di daerah studi.

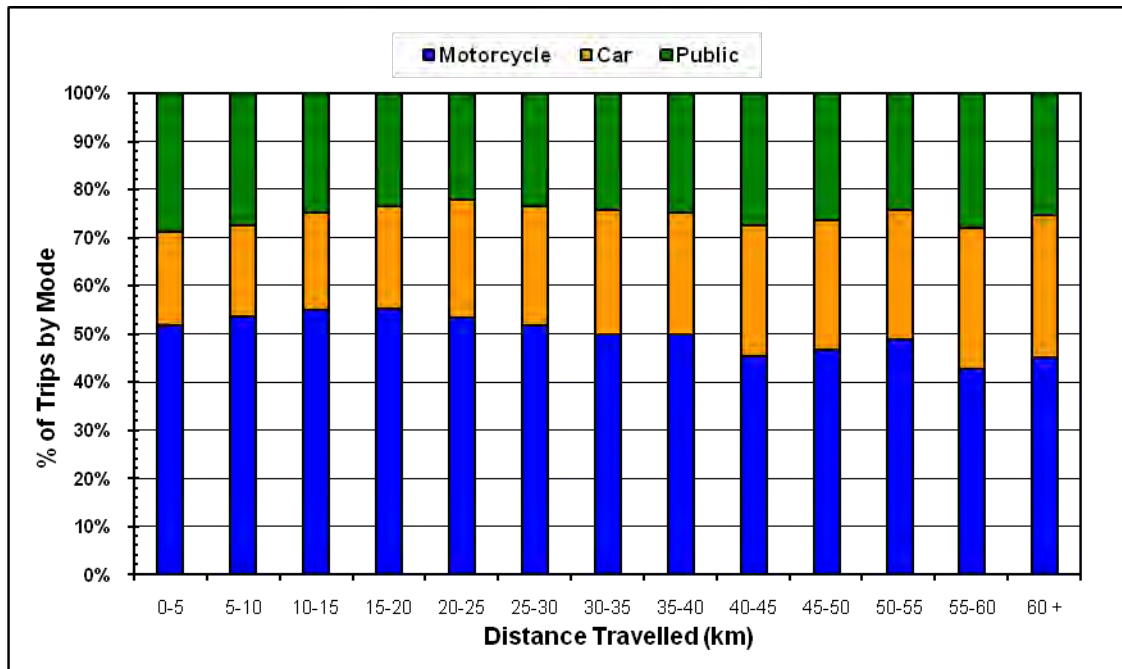
Gambar 3.2.7 Kontribusi Moda Harian Berdasarkan Kelompok Pendapatan per Perjalanan



Sumber: Analisis data JUTPI

Analisis kontribusi moda berdasarkan jarak perjalanan ditunjukkan oleh Gambar 3.2.8. di bawah ini. Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi moda sepeda motor adalah yang tertinggi untuk setiap panjang perjalanan dan lebih dari 50% untuk perjalanan pendek hingga 5 kilometer, setelah itu kontribusi sepeda motor turun menjadi di bawah 50% untuk perjalanan dari jarak 40 km. Kontribusi PT cenderung rendah untuk perjalanan 10-30 km (tergantikan oleh sepeda motor) dan hampir sekitar 30% untuk perjalanan di bawah 10 km dan lebih dari 40 km, hampir mencapai batas perjalanan daerah studi (di mana 96% dari seluruh perjalanan PT kurang dari 50 km). Kontribusi moda angkutan Mobil cenderung sama untuk jarak perjalanan antara 10 km sampai dengan maksimal, menunjukkan bahwa mereka yang memiliki mobil akan menggunakannya untuk semua jenis jarak perjalanan.

Gambar 3.2.8 Kontribusi Moda Harian Berdasarkan Jarak Perjalanan



Sumber: Analisis data JUTPI

3.3 Karakteristik Penggunaan Angkutan Umum Eksisting

3.3.1 Dataset

Hasil analisis yang ditunjukkan dalam Tabel 3.3.3 ke Tabel 3.3.4 didasarkan pada dua dataset yang diperoleh dari JUTPI:

- Data commuter survei
- Data person tracking survei

Hal ini perlu dicatat bahwa sampel dari dataset person tracking survei memiliki ukuran yang sangat kecil, yang oleh karena itu, tidak mungkin dapat mewakili pola real dari penggunaan angkutan umum untuk semua tujuan. Namun demikian, hasil analisis memberikan informasi yang diperlukan pada penggunaan angkutan umum saat ini di daerah studi.

3.3.2 Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan rata-rata per perjalanan untuk setiap moda angkutan umum pada tahun 2010 disajikan dalam Tabel 3.3.1. Waktu perjalanan dihitung dari commuter survei dan person tracking survei untuk tujuan komuter dan masing-masing tujuan lainnya.

Waktu perjalanan adalah jumlah dari waktu perjalanan di dalam kendaraan dan tidak termasuk waktu tunggu atau waktu transfer.

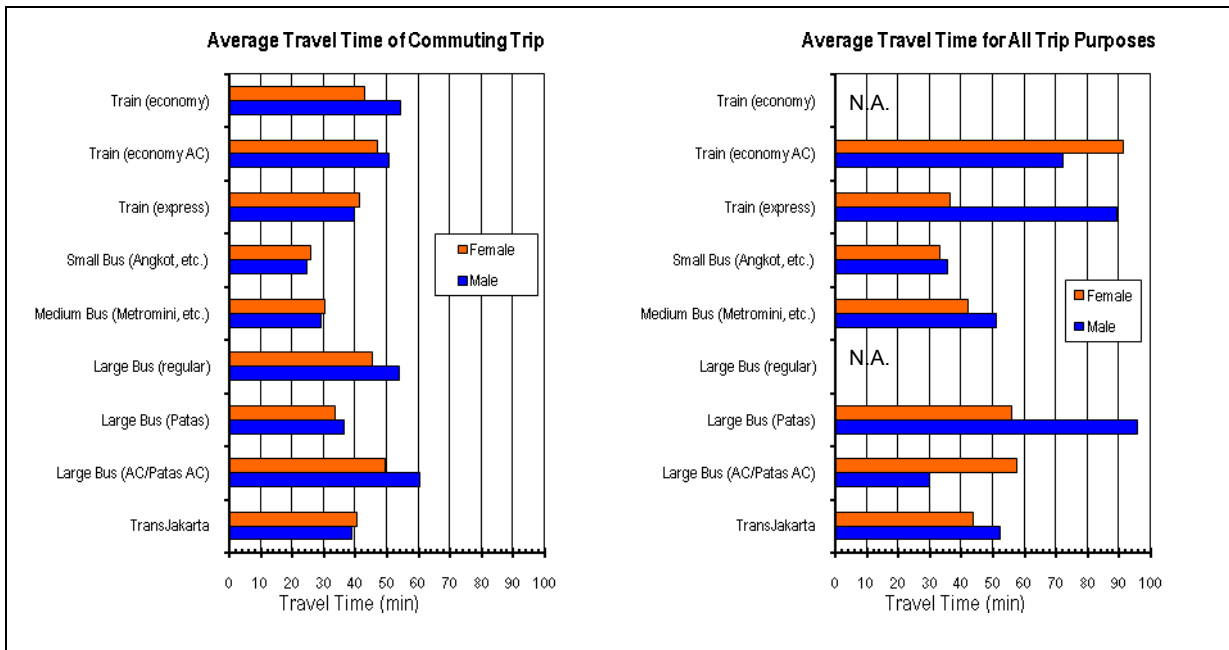
Tabel 3.3.1 Waktu Perjalanan Rata-Rata per Perjalanan Dengan Moda Angkutan Umum

Moda Angkutan Umum	Rata-rata Waktu Perjalanan (menit)	
	Perjalanan Komuter	Semua Tujuan
TransJakarta	40.0	46.5
Bus Besar (AC / Patas AC)	55.4	51.4
Bus besar (Patas)	35.1	76.6
Bus besar (biasa)	50.2	Data tidak tersedia
Bus sedang (Metromini, dll)	29.9	45.9
Bus Kecil (Angkot, dll)	25.3	34.3
Kereta api (express)	40.3	53.0
Kereta (ekonomi AC)	49.2	81.0
Kereta api (ekonomi)	51.5	Data tidak tersedia

Sumber: Tim studi berdasarkan data Commuter Survey dari JUTPI

Gambar 3.3.1. menggambarkan waktu perjalanan pada moda angkutan umum berdasarkan gender. Angka dalam gambar ini menunjukkan bahwa penumpang laki-laki umumnya menempuh perjalanan lebih panjang pada hampir semua moda angkutan umum dibandingkan dengan perempuan.

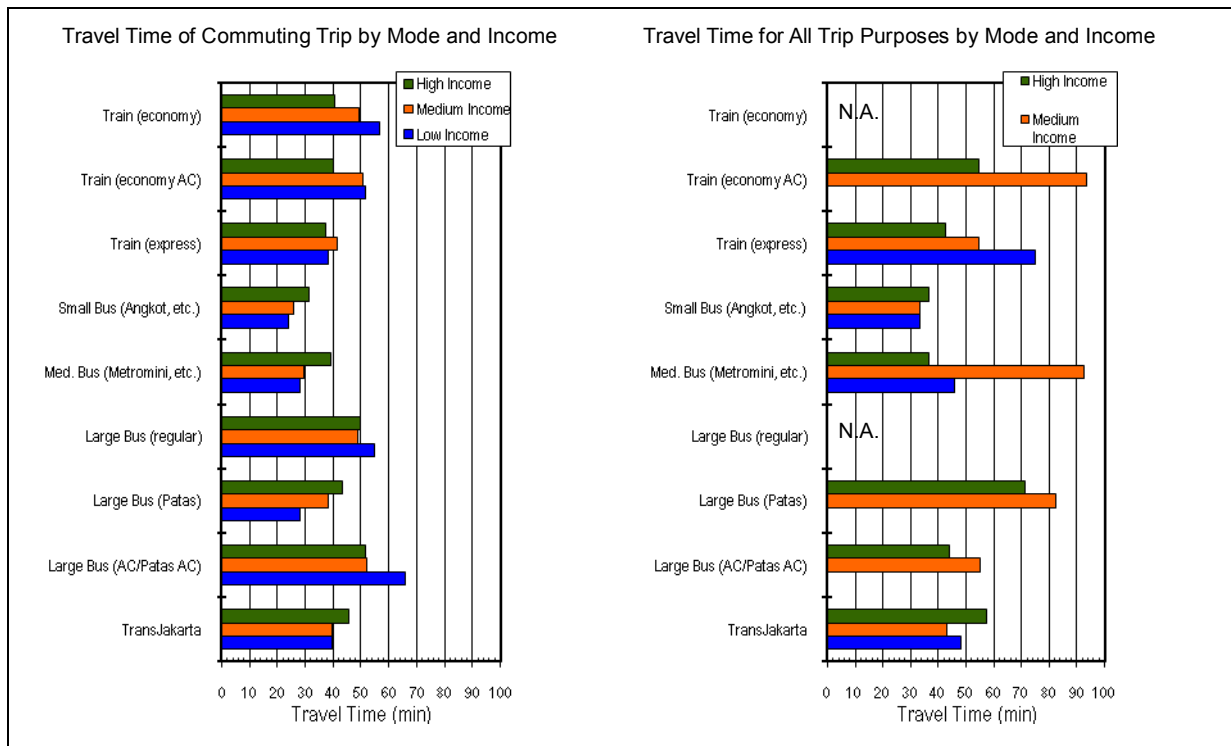
Gambar 3.3.1 Waktu Perjalanan Berdasarkan Moda Angkutan Umum dan Gender



Sumber: Tim studi berdasarkan Data dari JUTPI

Distribusi waktu perjalanan berdasarkan moda dan pendapatannya juga disajikan dalam Gambar 3.3.2. di bawah ini.

Gambar 3.3.2 Distribusi Waktu Perjalanan Berdasarkan Penghasilan dan Moda



Sumber: Tim studi berdasarkan Data dari JUTPI

3.3.3 Tarif

Tabel 3.3.2 menunjukkan tarif rata-rata per perjalanan dengan moda angkutan dihitung dari commuter survey dan person tracking survei untuk tujuan Komuter dan tujuan lainnya.

Rata-rata tarif perjalanan untuk pengguna kereta (express / ekonomi AC) adalah yang paling mahal sebagaimana biayanya. Perjalanan komuter dengan bus kecil (misalnya Angkot) adalah yang termurah, hal ini mencerminkan bahwa perjalanan dengan bus kecil umumnya adalah jenis perjalanan jarak pendek.

Tabel 3.3.2 Tarif rata-rata per Perjalanan Berdasarkan Moda

Moda Angkutan Umum	Tarif rata-rata per Perjalanan (Rupiah)	
	Komuter	Semua Tujuan
TransJakarta	5669.3	6127.9
Bus Besar (AC / Patas AC)	9412.4	2888.9
Bus besar (Patas)	5569.4	5077.6
Bus besar (biasa)	6977.2	Data tidak tersedia
Medium Bus (Metromini, dll)	3539.8	3548.0
Bus Kecil (Angkot, dll)	2630.5	2930.8
Kereta api (express)	8836.2	14609.4
Kereta (ekonomi AC)	10055.3	8305.1
Kereta api (ekonomi)	5523.0	Data tidak tersedia

Sumber: Tim studi berdasarkan Data dari JUTPI

3.3.4 Jumlah transfer

Tabel 3.3.3 menunjukkan bahwa jumlah rata-rata transfer per perjalanan berdasarkan moda angkutannya dihitung dari commuter survei dan person tracking survei untuk tujuan komuter dan semua tujuan.

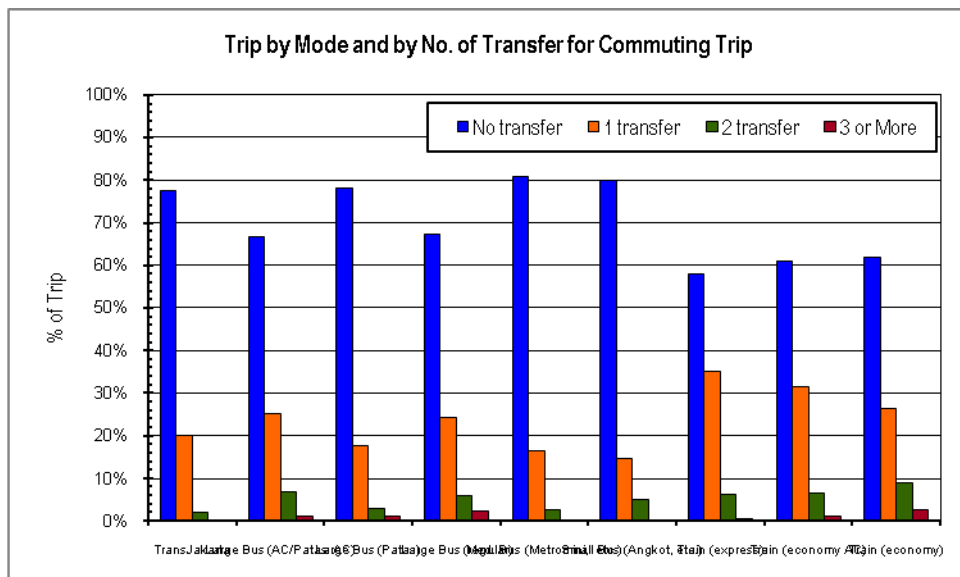
Rata-rata jumlah transfer untuk kereta api (express) adalah yang tertinggi (0,50 transfer / perjalanan) dibandingkan dengan moda lainnya, sementara untuk bus menengah rata-rata jumlah transfernya adalah yang terkecil (0,22 transfer / perjalanan).

Tabel 3.3.3 Tarif rata-rata per Perjalanan Berdasarkan Moda

Public Transport mode	Tarif rata-rata per perjalanan (Rupiah)	
	Komuter perjalanan	Semua Tujuan
TransJakarta	0.25	Data tidak tersedia
Bus Besar (AC / Patas AC)	0.43	0.52
Bus besar (Patas)	0.27	Data tidak tersedia
Bus besar (biasa)	0.44	0.23
Medium Bus (Metromini, dll)	0.22	0.49
Bus Kecil (Angkot, dll)	0.26	Data tidak tersedia
Kereta api (express)	0.50	1.59
Kereta (ekonomi AC)	0.48	1.78
Kereta api (ekonomi)	0.53	0.79

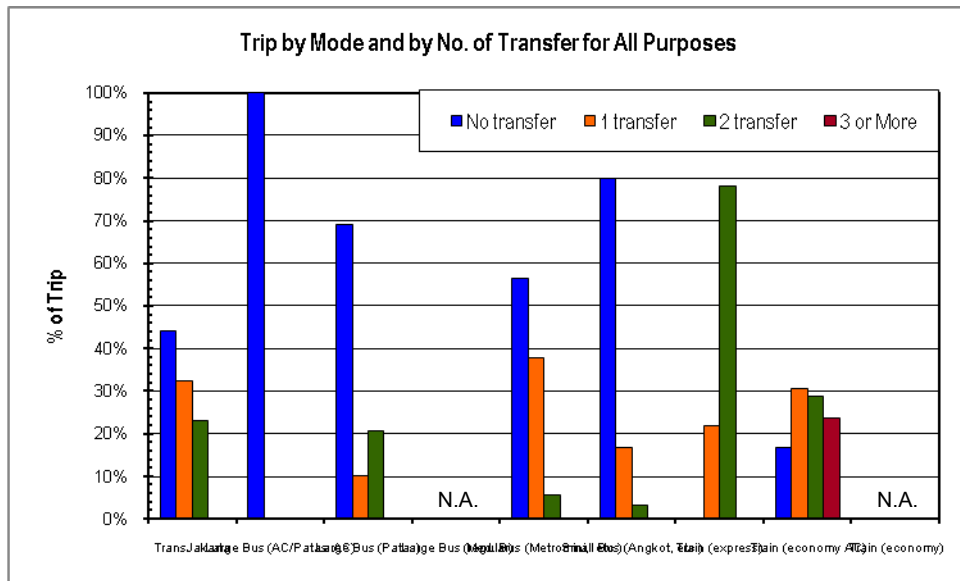
Sumber: Tim studi berdasarkan Data dari JUTPI

Gambar 3.3.3 Kontribusi Moda Angkutan Umum Berdasarkan Jumlah Transfer untuk Perjalanan Komuter



Sumber: Tim studi berdasarkan Data dari JUTPI

Gambar 3.3.4 Kontribusi Moda Angkutan Umum Berdasarkan Jumlah Transfer untuk Semua Tujuan Perjalanan

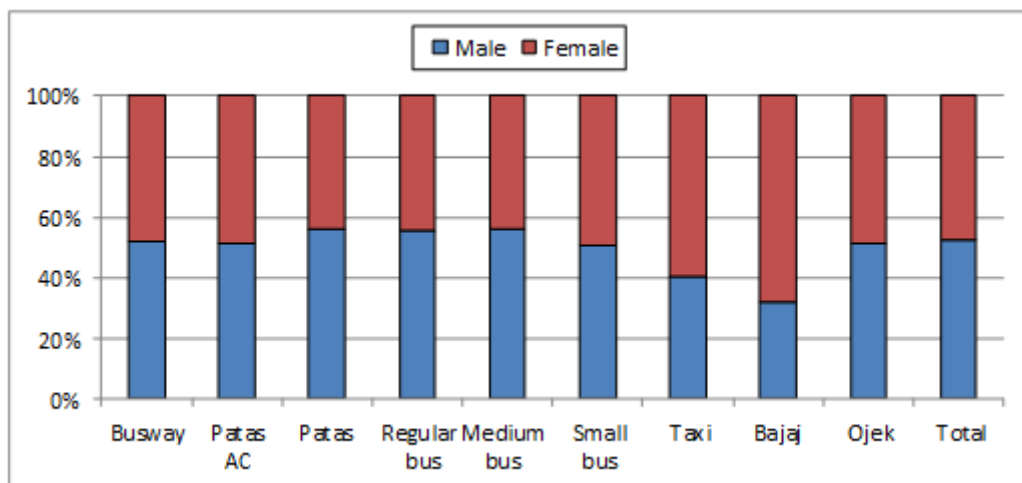


Sumber: Tim studi berdasarkan Data dari JUTPI

3.3.5 Kelamin, Umur dan Status Sosial

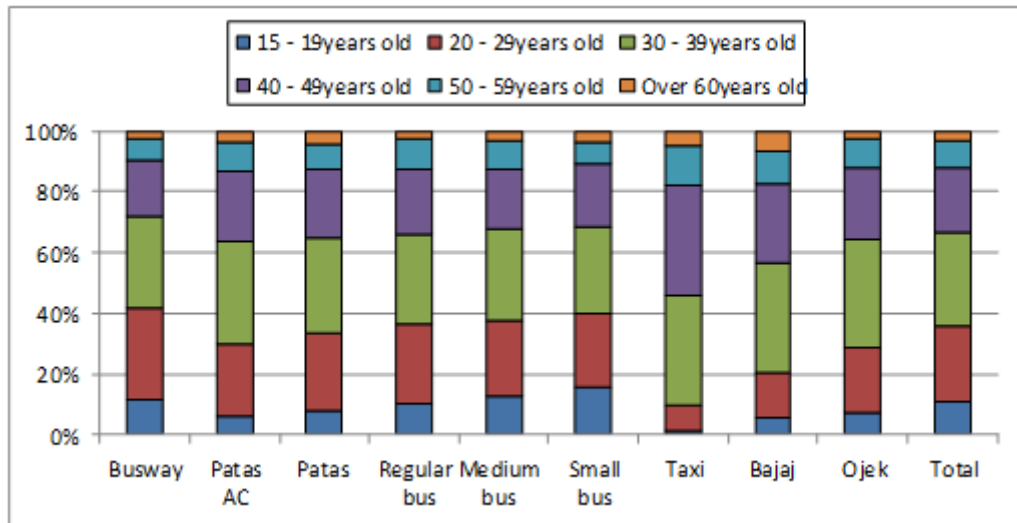
Tingkat gender dari pengguna angkutan umum disajikan dalam Gambar 3.3.5. Rasio pria dan wanita hampir sama kecuali penggunaan Taksi dan Bajaj. Proporsi perempuan dalam penggunaan Taksi dan Bajaj lebih besar dari laki-laki. Demikian pula pada kelompok usia 30-39 tahun yang memiliki jumlah tinggi sekitar 30% sampai 36% kecuali taksi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.3.6. Penumpang utama Taksi adalah kelompok usia 40-49 tahun. Tingkat status sosial pengguna angkutan umum ditunjukkan pada Gambar 3.3.7. Komposisi dari status sosial adalah sama pada setiap moda, dan rasio pribadi adalah tinggi.

Gambar 3.3.5 Gender Pengguna Angkutan Umum



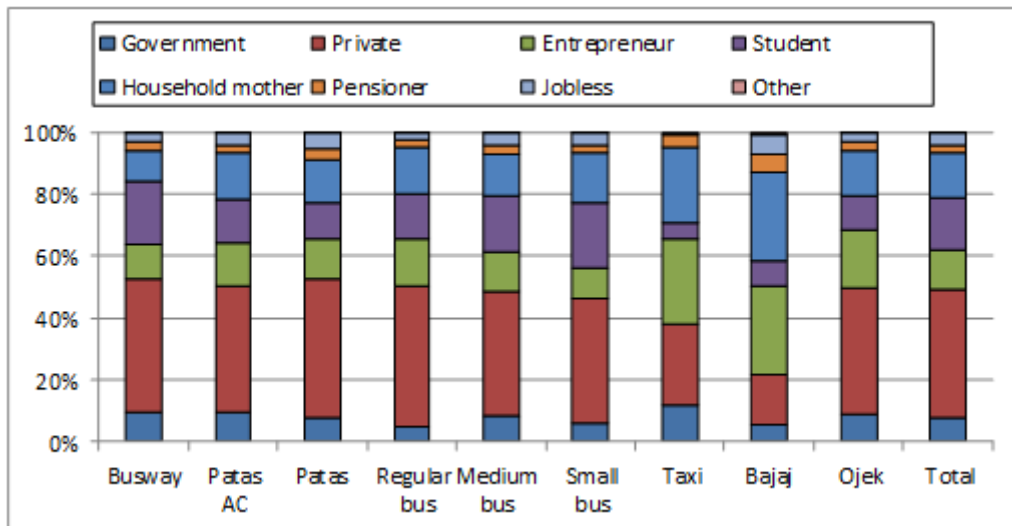
Sumber: Survey Wawancara Penumpang Angkutan Umum, JAPTraPIS

Gambar 3.3.6 Usia Pengguna Angkutan Umum



Sumber: Survey Wawancara Penumpang Angkutan Umum, JAPTraPIS

Gambar 3.3.7 Sosial Status Pengguna Angkutan Umum

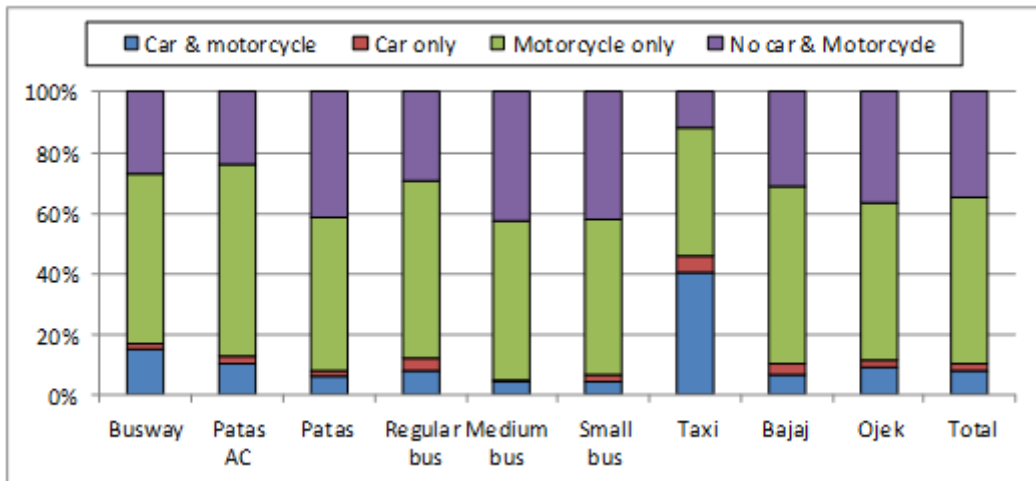


Sumber: Survey Wawancara Penumpang Angkutan Umum, JAPTraPIS

3.3.6 Ketersediaan dan Frekuensi Mobil dan Sepeda Motor

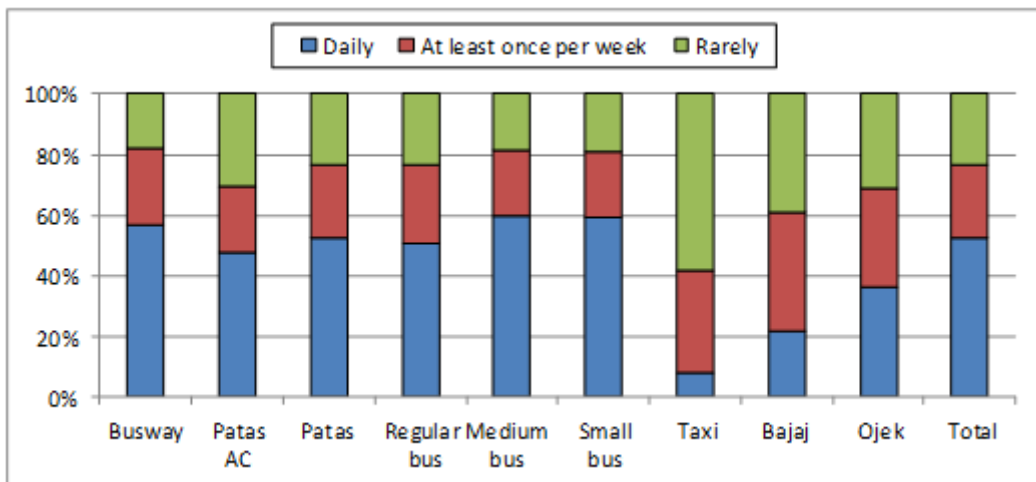
Rasio ketersediaan angkutan dan frekuensi penggunaan angkutan umum berdasarkan akses terakhir moda ke terminal ditampilkan pada Gambar 3.3.8. dan Gambar 3.3.9. Rasio ketersediaan sepeda motor per setiap moda lebih dari 55%. Rasio mobil sendiri oleh setiap moda adalah kecil dan kurang dari 20% kecuali taksi. Rasio penggunaan angkutan umum sehari-hari berdasarkan jenis busnya adalah sekitar 50%, di sisi lain rasio penggunaan angkutan umum sehari-hari dengan taksi adalah. Yaitu berjumlah 7%.

Gambar 3.3.8 Ketersediaan Mobil dan Sepeda Motor dari Pengguna Angkutan Umum



Sumber: Survey Wawancara Penumpang Angkutan Umum, JAPTraPIS

Gambar 3.3.9 Frekuensi Pengguna Angkutan Umum

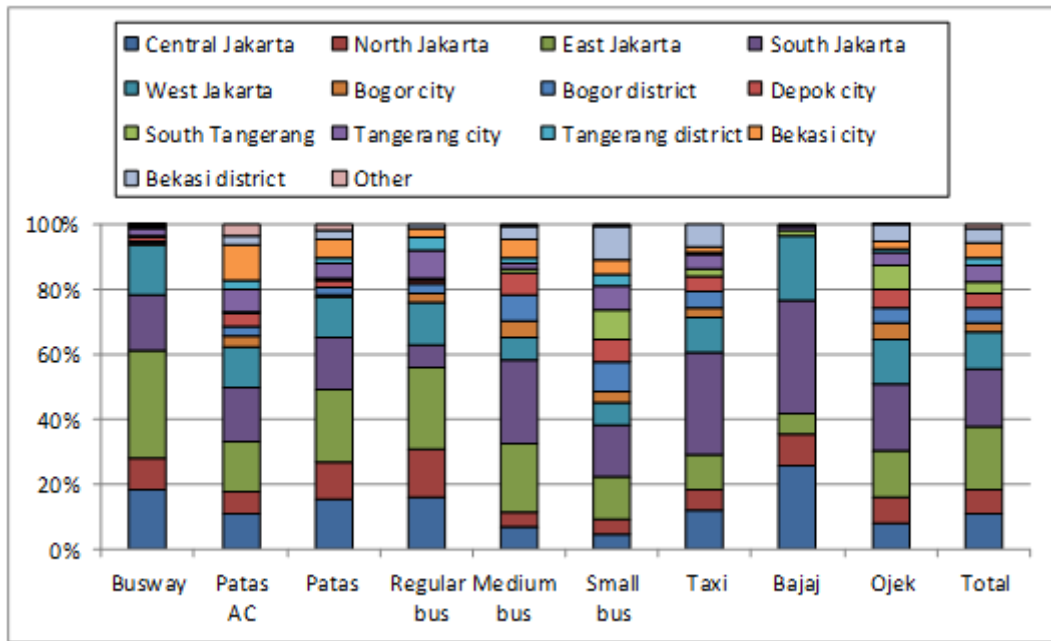


Sumber: Survey Wawancara Penumpang Angkutan Umum, JAPTraPIS

3.3.7 Asal dan Tujuan Perjalanan

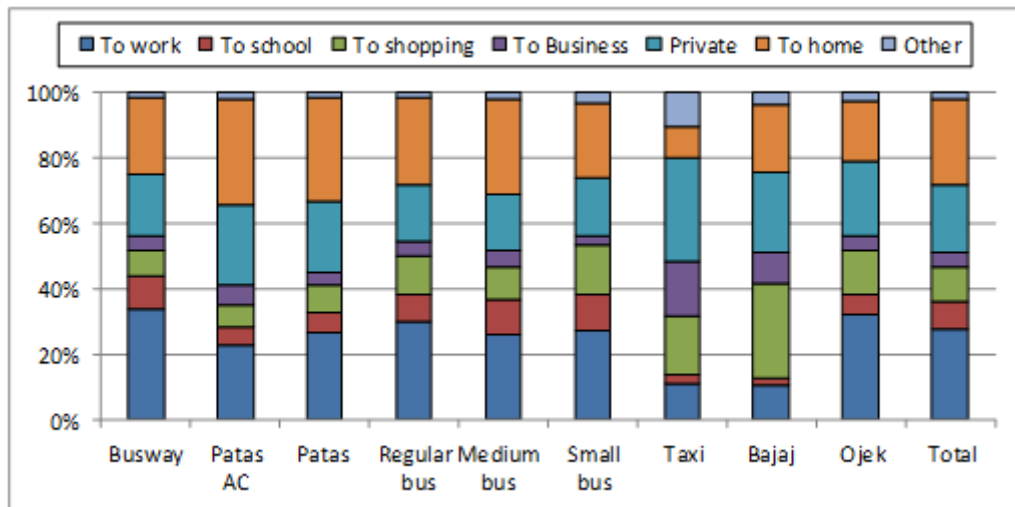
Tingkat asal pengguna angkutan umum disajikan dalam Gambar 3.3.10. Rasio asal dari Jakarta cenderung tinggi di dalam setiap moda. Tujuan perjalanan dari pengguna angkutan umum di tunjukkan pada Gambar 3.3.11. Rasio tujuan perjalanan untuk bekerja pada setiap moda angkutan adalah tinggi kecuali pada moda taksi. Di sisi lain rasio dari tujuan pribadi dari penggunaan taksi adalah tinggi.

Gambar 3.3.10 Asal Tujuan Pengguna Angkutan Umum



Sumber: Survey Wawancara Penumpang Angkutan Umum, JAPTraPIS

Gambar 3.3.11 Tujuan Perjalanan Pengguna Angkutan Umum



Sumber; Survey Wawancara Pengguna Angkutan Umum, JAPTraPIS

3.4 Karakteristik Penyedia Angkutan Umum Eksisting

3.4.1 Frekuensi

Frekuensi berdasarkan moda di terminal bus utama ditampilkan dalam Tabel 3.4.1. Lebih dari 1,000 bus tiba di setiap terminal bus. Bus sedang dan bus kecil adalah sebagian besar dari bus-bus yang tiba tersebut.

Tabel 3.4.1 Frekuensi berdasarkan Mode Di Setiap Terminal

No	Nama bus terminal	Lokasi	Patas AC	Patas	Reguler bus	Medium bus	Kecil bus	Total
1	Senen	1.Entrance	179	63	0	1,683	1,721	3,646
		2.Exit	186	67	0	1,701	1,728	3,682
		3.No enter	3	108	0	114	782	1,007
2	Tn Abang	1.Loaction 1	6	92	0	36	3,911	4,045
		3.Location 2	25	20	0	368	843	1,256
		4.Location 3	24	0	0	421	829	1,274
		5.Location 4	6	6	0	85	899	996
		1.Virtual entrance	0	0	0	349	3,531	3,380
3	Kota	2. Virtual exit	0	0	0	325	3,486	3,811
		3.site 1	0	0	0	0	384	384
		1.Entrance	60	519	303	787	2,710	4,379
4	Tj Priok	2.Exit	60	522	304	783	2,736	4,405
		1.Entrance	105	252	106	703	2,378	3,544
5	Kp Rambutan	2.Exit	106	253	106	704	2,388	3,557
		3.Location 1 (no enter)	27	10	6	52	859	927
		4.Location 5	5	1	232	19	1,403	1,660
		1.Entrance	31	133	60	841	4,156	5,221
		2.Exit	38	127	59	907	4,085	5,216
7	Kp Melayu	1.Entrance	18	6	147	1,265	4,207	5,643
		2.Exit	20	6	147	1,298	4,315	5,786
		3.Location 8	0	0	0	241	1,158	1399
		4.Location 9	0	0	0	142	0	142
		5.Location 10	0	2	2	27	479	510
		6.Location 1 (no enter)	2	21	0	60	57	140
		1.Entrance	306	173	468	3,377	64	4,388
8	Blok M	2.Exit	294	172	480	3,378	64	4,388
		1.Entrance	63	10	0	1,003	2,427	3,503
9	Lebak Bulus	2.Exit	63	9	0	1008	2,406	3,486
		3.Location 3	43	45	0	113	468	669
		4.Location 7	0	0	0	0	74	74
		5.Location 8	0	0	0	0	507	507
		1.Entrance	4	1	0	8	13	26
10	Ps.Minggu	2.Exit	4	1	0	8	13	26
		3.Location 2	0	1	0	6	12	19
		4.Location 5	0	0	0	3	12	15
		5.Location 7	1	0	0	10	10	21
		1.Entrance	48	85	68	176	358	735
		2.Exit	49	86	64	173	363	735
11	Grogol	3.Location 5	19	69	52	1,226	878	2,244
		4.Location 6	16	104	102	1,305	903	2,430
		1.Entrance	121	117	0	1,016	1,390	2,644
		2.Exit	121	120	0	1,024	1,356	2,621
12	Kalideres	3.Location 5	1	0	0	257	482	740
		1.Entrance	238	202	0	91	2,923	3,454
		2.Exit	240	211	0	79	2,908	3,438
13	Bekasi	3.Location 5	0	0	0	39	1,082	1,121
		1.Entrance	97	265	0	186	500	1,048
		2.Exit	98	268	0	191	497	1,054
14	Cikarang	3.Other	0	0	0	197	3,406	3,603
		1.Entrance	162	308	0	398	2,847	3,715
		2.Exit	170	295	0	381	2,886	3,732
16	Bogor (Baranagsiang)	1.Entrance	72	0	8	0	348	428
		2.Exit	73	0	9	0	350	432
		3 Lokasi 3	0	0	0	0	1,007	1,007
		4 Lokasi 4	44	0	13	1	1,275	1,333
		5 Lokasi 5	53	1	11	5	1,328	1,398
		6 Lokasi 6	0	0	0	0	1,005	1,005
		7 Lokasi 7	0	0	0	0	1,226	1,226
		8 Lokasi 8	1	1	0	0	911	913

17	Depok	1.Entrance	103	25	0	201	8,715	9,044
		2.Exit	98	27	0	203	9,235	9,563
		3.site 1	0	0	0	0	3,175	3,175
18	Ciputat	1 Lokasi 1	36	29	0	197	2,212	2,474
		2 Lokasi 2	37	27	0	199	2,195	2,458
		3 Lokasi 3	0	0	0	0	3,068	3,068
		4 Lokasi 4	0	0	0	0	2,951	2,951
		5 Lokasi 5	0	0	0	0	1,194	1,194
		6 Lokasi 6	0	0	0	0	1,066	1,066
19	Poris Plawad	1.Entrance	308	124	0	170	1,710	2,312
		2.Exit	315	129	0	178	1,804	2,426
		3.sLocation 4	0	0	0	0	155	155
20	Ciledug	1 Lokasi 1	0	0	0	258	412	670
		2 Lokasi 2	97	0	0	368	2,155	2,620
		3 Lokasi 3	126	0	0	427	2,620	3,173
		4 Lokasi 4	0	0	0	0	2,219	2,219
		5 Lokasi 5	0	0	0	136	1,807	1,943
		6 Lokasi 6	0	0	0	0	2,144	2,114

Sumber; Survey Bus dan Passenger Traffic Count, JAPTraPIS

Frekuensi di shelter (stasiun) transfer busway ditunjukkan pada Tabel 3.4.2. Tabel tersebut menunjukkan dua jenis frekuensi. Salah satunya adalah frekuensi yang menghitung semua bus, dan lainnya adalah frekuensi yang tidak termasuk bus yang tidak tersedia untuk penumpang. Frekuensi koridor 1 adalah yang tertinggi dibandingkan dengan koridor lain dan frekuensi koridor 3 juga cukup tinggi. Di sisi lain frekuensi koridor 8 dan 10 adalah lebih kecil jika dibandingkan dengan yang lainnya.

Tabel 3.4.2 Frekuensi Pada Shelter Berdasarkan Koridor

Shelter	Koridor	Bagian A	Bagian B	Arah A ke B			Arah B ke A		
				Bus Tersedia (1)	Semua Bus (2)	(1) / (2)%	Bus Tersedia (1)	Semua Bus (2)	(1) / (2)%
Harmoni	Koridor 1	Blok-M	Kota	454	524	87%	512	561	91%
	Koridor 2	Pulogadung	Harmoni	-	-	-	312	323	97%
	Koridor 3	Kalideres	Harmoni	416	422	99%	389	420	93%
Grogol	Koridor 3	Kalideres	Harmoni	430	474	91%	341 *	402 *	85%
	Koridor 8	Harmoni	Lebak Bulus	77 *	83 *	93%	123	132	93%
	Koridor 9	Pinangranti	Pluit	267	370	72%	298 **	313 *	95%
Matraman	Koridor 4	Pulogadung	Dukuh Atas 2	326	331	98%	294	343	86%
	Koridor 5	Kp. Melayu	Ancol	340	443	77%	196	382	51%
Kuningan	Koridor 6	Ragunan	Dukuh Atas 2	338	341	99%	332	340	98%
Cawang UKI	Koridor 7	Kp.Melayu	Kp.Rambutan	378	391	97%	361	383	94%
	Koridor 9	Pinangranti	Pluit	290	300	97%	214	287	75%
	Koridor 10	Tg.Priok -	PGC	141	141	100%	137	138	99%
Kuningan	Koridor 9	Pinangranti	Pluit	348	373	93%	325	372	87%

* Data dari 15 sampai 17 jam yang hilang karena demonstrasi di Grogol

** Data dari 15 sampai 16 jam yang hilang karena demonstrasi di Grogol

Sumber; Survey Bus dan Passenger Traffic Count, JAPTraPIS

3.4.2 Kecepatan Perjalanan, Naik dan Turun (Boarding Alighting) Penumpang

Rata-rata kecepatan perjalanan serta dan rata-rata naik dan turun penumpang pada setiap rute bus disajikan dalam Tabel 3.4.3. Pada jam tidak puncak kecepatan perjalanan lebih cepat dari pada jam puncak secara keseluruhan. Naik – turun (boarding – alighting) penumpang pada jam puncak pagi hari dan malam hari adalah lebih besar dari jam tidak

puncak ecara keseluruhan waktu.

Tabel 3.4.3 Rata-rata Kecepatan Perjalanan dan Naik Turun Penumpang

No	Jenis	Rute No	Asal	Tujuan	Rata-rata Kecepatan perjalanan (km / jam)			Rata-rata Naik Turun penumpang		
					Pagi puncak	Tidak Puncak	Malam puncak	Pagi puncak	Tidak Puncak	Malam puncak
1	Busway	Koridor 1	Blok M	Kota	16.7	17.4	16.2	208	165	159
			Kota	Blok M	17.2	18.3	18.2	227	173	253
2		Koridor 2	Pulo Gadung	Harmoni	16.0	18.3	16.2	206	155	195
			Harmoni	Pulo Gadung	17.2	14.9	16.6	173	130	201
3		Koridor 3	Kalideres	Harmoni	19.1	20.9	22.3	129	143	137
			Harmoni	Kalideres	18.8	22.6	19.8	191	85	198
4		Koridor 4	Dukuh Atas	Pulo Gadung	18.7	20.9	13.0	199	139	224
			Pulo Gadung	Dukuh Atas	14.3	15.6	14.4	143	70	171
5		Koridor 5	Kp. Melayu	Ancol	19.5	19.4	17.4	215	195	295
			Ancol	Kp. Melayu	16.5	15.2	11.5	155	187	250
6	Koridor 6	Ragunan	Dukuh Atas	21.8	26.7	18.3	215	118	147	
		Dukuh Atas	Ragunan	21.7	28.4	21.1	182	128	137	
7	Koridor 7	Kp. Rambutan	Kp. Melayu	12.3	16.0	-	130	151	-	
		Kp. Melayu	Kp. Rambutan	17.4	17.4	16.9	239	123	193	
8	Koridor 8	Lebak Bulus	Harmoni	13.6	18.9	18.9	212	219	217	
		Harmoni	Lebak Bulus	21.0	21.3	14.3	186	89	205	
9	Koridor 9	Pinang Ranti	Pluit	21.4	26.4	19.8	295	248	349	
		Pluit	Pinang Ranti	21.1	17.8	13.4	217	228	446	
10	Corridor10	Tj Priok	Cililitan	19.9	21.6	19.5	239	220	265	
		Cililitan	Tj. Priok	16.8	18.2	13.2	193	181	344	
11	Patas AC	AC07	Kp. Rambutan	Tg. Priok	22.5	22.7	21.5	101	117	161
			Tg. Priok	Kp. Rambutan	22.8	21.7	14.9	95	105	125
12	AC28	Bekasi	Blok M	32.2	20.4	24.1	60	35	58	
		Blok M	Bekasi	24.9	28.3	21.0	52	35	65	
13	Besar Bus AC		Kali Deres / Grogol	Baranangsiang	33.1	33.1	31.4	142	124	129
			Baranangsiang	Kali Deres / Grogol	31.2	36.0	33.8	81	131	86
14	Patas	P7	Pulo Gadung	Grogol	25.6	31.3	26.8	123	95	78
			Grogol	Pulo Gadung	27.1	30.3	19.6	91	76	102
15		P12	Senen	Kali Deres	20.5	20.8	15.2	82	76	72
			Kali Deres	Senen	12.7	16.1	11.7	95	65	111
16		P55	Apakah Cawang	Grogol	10.9	19.0	7.2	93	65	77
			Grogol	Kp. Melayu	16.2	14.8	11.2	75	85	101
17		P43	Cililitan	Tg. Priok	21.7	21.1	17.2	95	115	127
			Tg. Priok	Cililitan	26.1	25.4	20.7	145	107	154
18		P54	Grogol	Depok	16.4	15.0	12.7	121	133	165
			Depok	Grogol	14.8	14.3	10.6	183	119	175
19	Bus Reguler	905	Pulo Gadung	Mangga Dua	16.4	15.0	16.2	189	117	123
			Mangga Dua	Pulo Gadung	16.7	14.2	17.4	137	67	126
20	Medium Bus	P19	Blok M	Tanah Abang	17.7	12.5	24.4	77	47	79
			Tanah Abang	Blok M	14.7	15.2	12.9	62	55	116
21		S75	Blok M	Ps. Minggu	14.5	17.9	10.5	52	45	57
			Ps. Minggu	Blok M	7.9	13.8	10.4	75	33	97
22		S69	Ciledug	Blok M	9.5	14.2	16.0	83	49	59
			Blok M	Ciledug	16.5	11.4	10.5	33	35	67
23		T506	PP Kopi	Kp. Melayu	11.7	14.4	9.1	68	67	71
			Kp. Melayu	PP Kopi	22.0	22.0	15.2	35	41	81
24		S62	Manggarai	Tg. Barat	12.7	17.4	10.8	41	45	58
			Tg. Barat	Manggarai	6.5	11.9	11.3	64	37	51
25	Kecil bus	M01	Senen	Kp. Melayu	22.1	12.3	7.5	18	21	37
			Kp. Melayu	Senen	17.9	15.0	14.5	27	20	29
26		T08	Kp. Rambutan	Cililitan	11.8	10.9	9.7	21	35	30
			Cililitan	Kp. Rambutan	13.3	14.0	8.9	17	20	41
27		B17	Mzm Npres Kebayoran	Citriland	15.6	14.9	16.4	37	50	32
			Citriland	Mzm Npres Kebayoran	19.9	16.6	18.0	31	32	31

28	T20	Pulo Gadung	Bekasi	22.0	17.5	16.0	12	21	17
		Bekasi	Pulo Gadung	15.5	15.8	15.9	17	13	26
29	B01	Cengkareng	Cikokol	13.1	18.2	15.0	33	29	45
		Cikokol	Cengkareng	18.5	19.3	18.5	29	23	27
30	03	Barangsiang	Laladon	22.5	14.9	19.6	28	28	28
		Laladon	Barangsiang	20.4	16.0	13.3	35	18	27

Sumber: Survey Operasional Rute Bus, JAPTraPIS

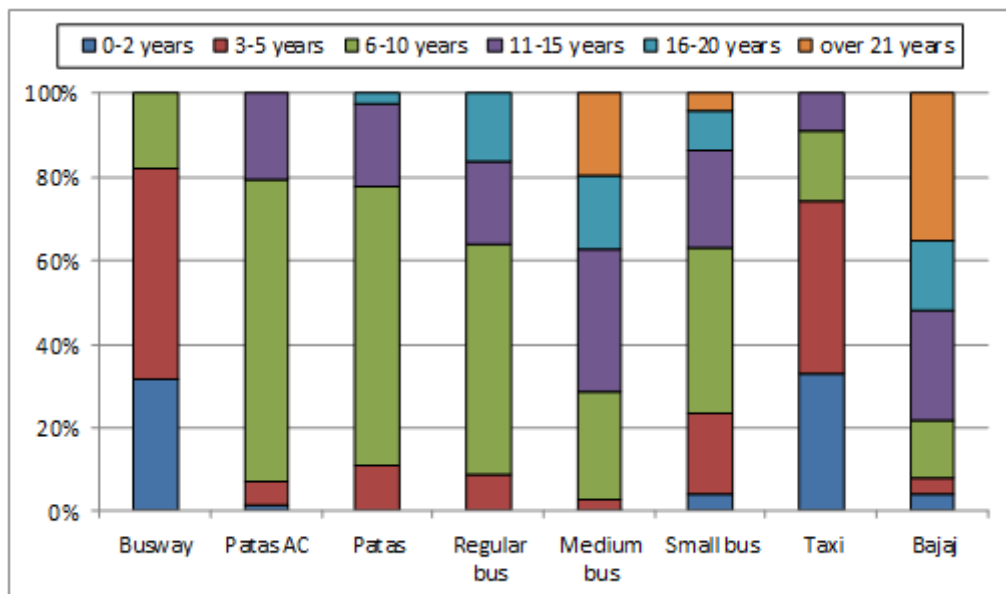
Kecepatan perjalanan tertinggi di antara periode ditandai oleh warna kuning dan jumlah naik-turun terbesar penumpang ditandai oleh warna hijau.

Koridor 7 di malam puncak mengoperasikan rute yang berbeda, sehingga kecepatan perjalanan tidak tertulis di dalam tabel ini.

3.4.3 Usia Kendaraan

Usia kendaraan berdasarkan moda ditunjukkan dalam Gambar 3.4.1. Operator busway dan taksi memiliki kendaraan yang lebih baru dibandingkan dengan operator lain. Prosentase total dari kendaraan berusia 0-2 tahun dan 3-5 tahun sekitar 70 sampai 80%. Operator Patas AC dan Patas Biasa, serta Bus Reguler memiliki kendaraan usia 6-10 tahun dalam jumlah banyak dengan prosentase sekitar 50%. Bus sedang dan operator Bajaj memiliki kendaraan yang cenderung lebih tua dibandingkan dengan yang lain.

Gambar 3.4.1 Usia Kendaraan

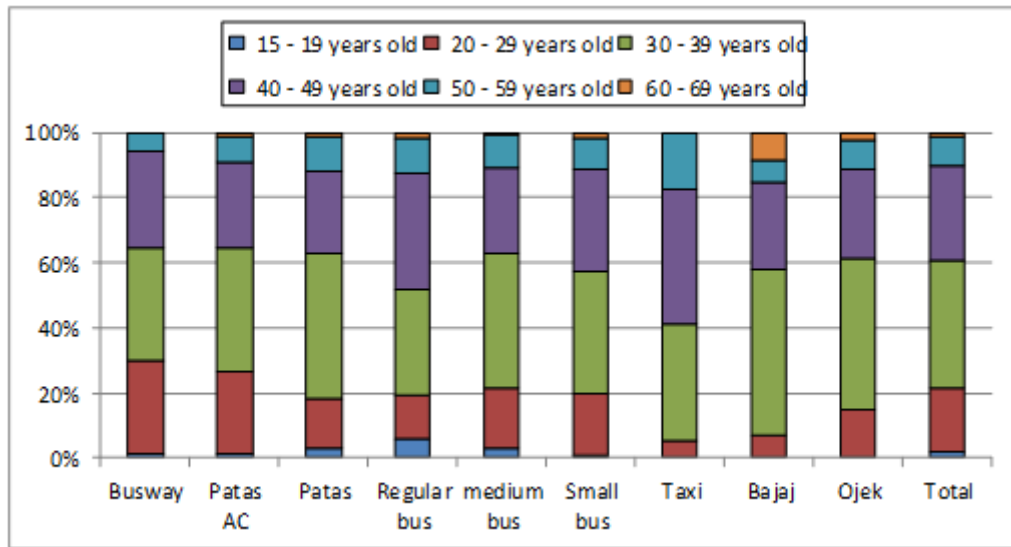


Sumber; Survey Wawancara Pengemudi/Kondektur Angkutan Umum, JAPTraPIS

3.5 Karakteristik Pengemudi/Kondektur Angkutan Umum

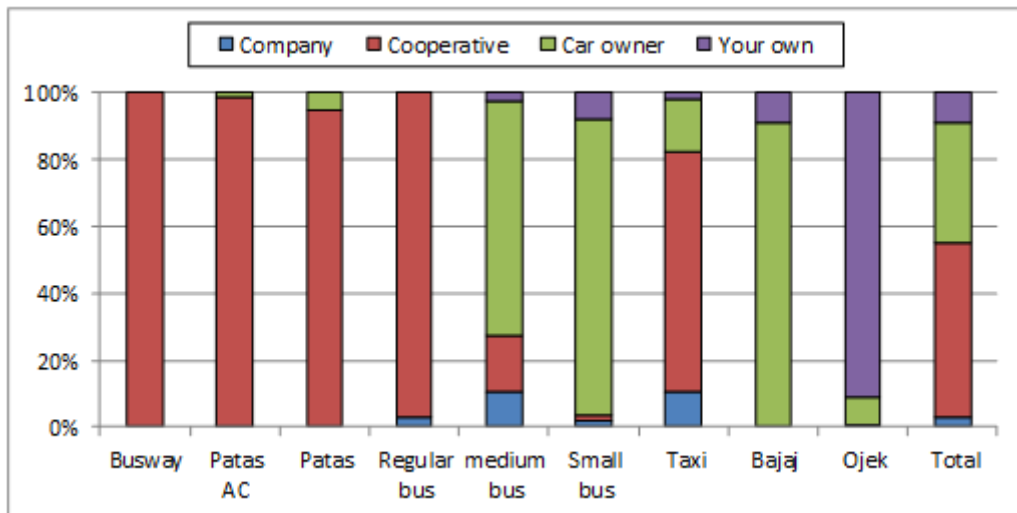
Gambar 3.5.1. menunjukkan usia pengemudi pengemudi angkutan umum. Rasio dari kelompok usia 30-39 tahun adalah tinggi dan mencapai 32% sampai 51%. Kelompok usia 40-49 tahun juga tinggi. Kepemilikan mobil disajikan dalam Gambar 3.5.2. Demikian pula dengan kepemilikan Busway, Patas AC, Patas dan taksi yang berkaitan.

Gambar 3.5.1 Usia Pengemudi



Sumber; Survey Wawancara Pengemudi/Kondektur Angkutan Umum, JAPTraPIS

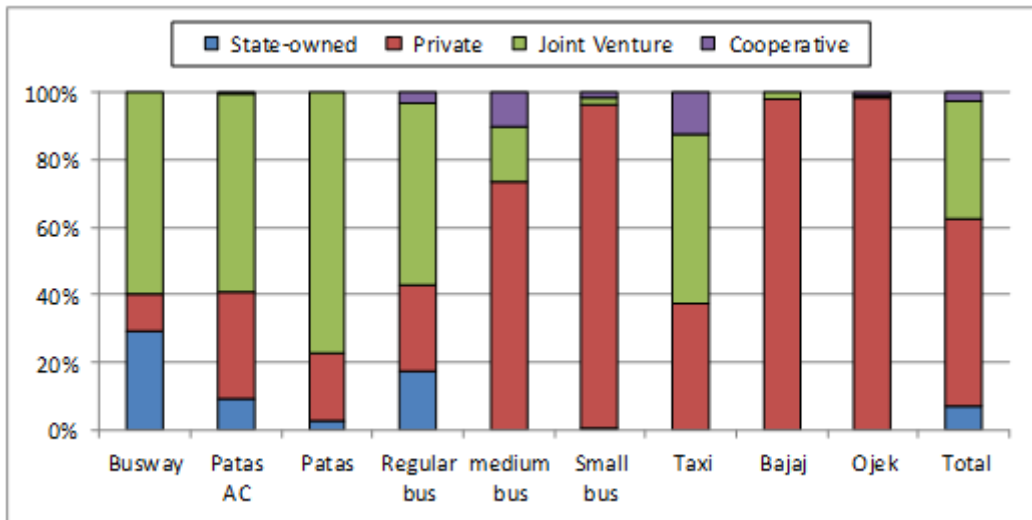
Gambar 3.5.2 Kepemilikan Mobil



Sumber; Survey Wawancara Pengemudi / Kondektur Angkutan Umum, JAPTraPIS

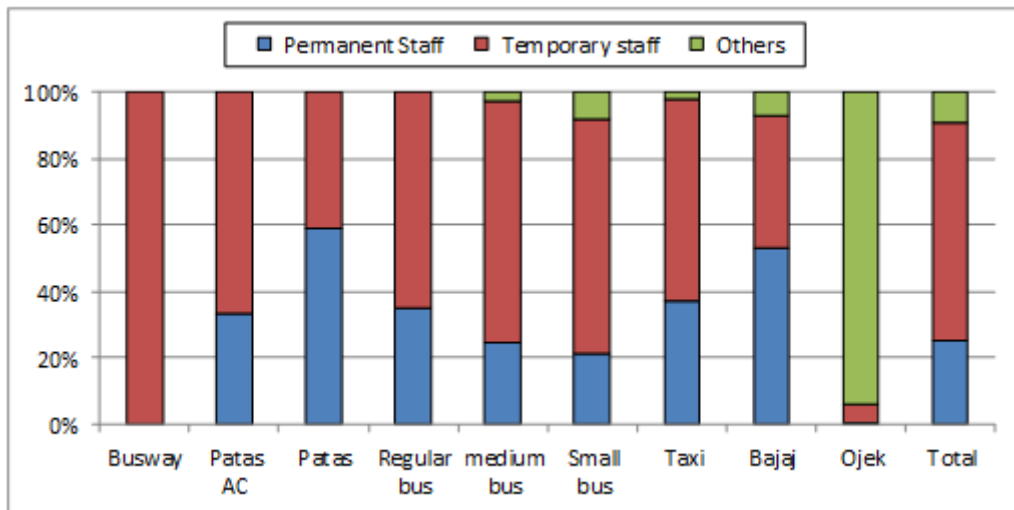
Model operasional perusahaan / koperasi disajikan dalam Gambar 3.5.3. Sering terjadi di mana Busway, Patas AC, Patas, bus reguler dan taksi yang dioperasikan oleh perusahaan joint venture. Di sisi lain, Bus sedang, bus Kecil, Bajaj dan Ojek dioperasikan oleh operator swasta. Gambar 3.5.4. menunjukkan model status kerja pengemudi. Pegawai tidak tetap adalah bagian utama dari mereka kecuali Patas, Bajaj dan Ojek.

Gambar 3.5.3 Model Operasional Perusahaan / Koperasi



Sumber; Survey Wawancara Pengemudi / Kondektur Angkutan Umum, JAPTraPIS

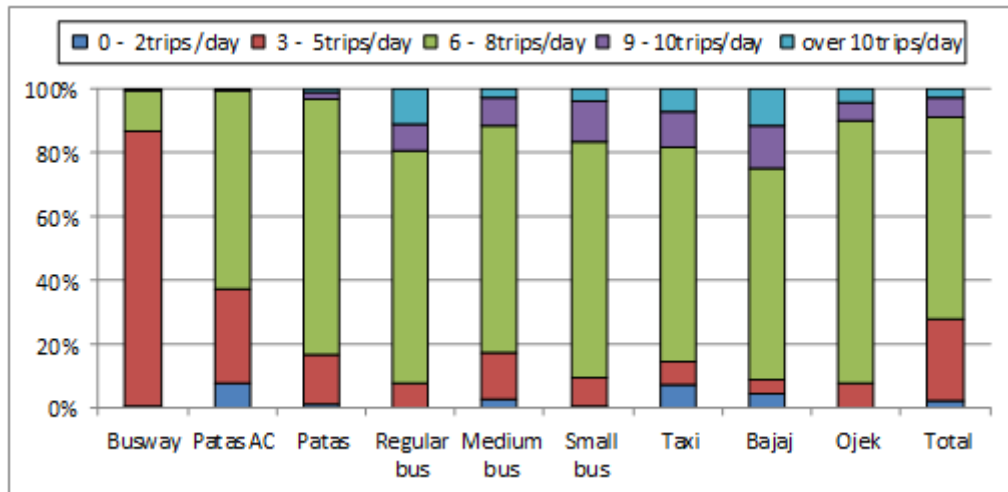
Gambar 3.5.4 Model Kepegawaian



Sumber; Survey Wawancara Pengemudi / Kondektur Angkutan Umum, JAPTraPIS

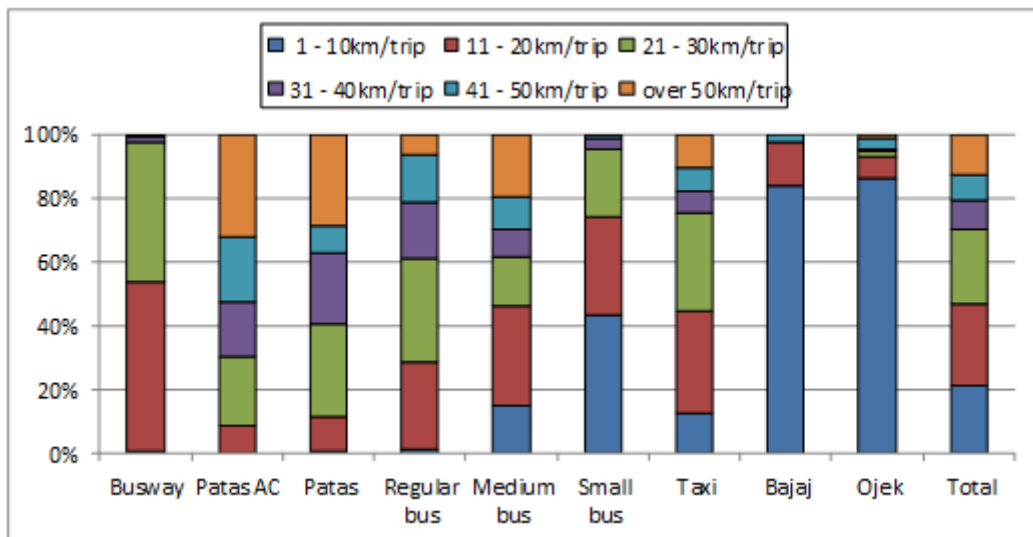
Frekuensi mengemudi dari setiap pengemudi per hari ditunjukkan pada Gambar 3.5.5. Frekuensi moda terbanyak adalah sekitar 6 - 8 perjalanan / hari kecuali buway. Gambar 3.5.6. menunjukkan jarak operasional rata-rata per hari. Karena ukuran bus yang lebih besar, maka jarak operasional rata-rata cenderung mengalami peningkatan.

Gambar 3.5.5 Frekuensi per Hari



Sumber; Survey Wawancara Pengemudi / Kondektur Angkutan Umum, JAPTraPIS

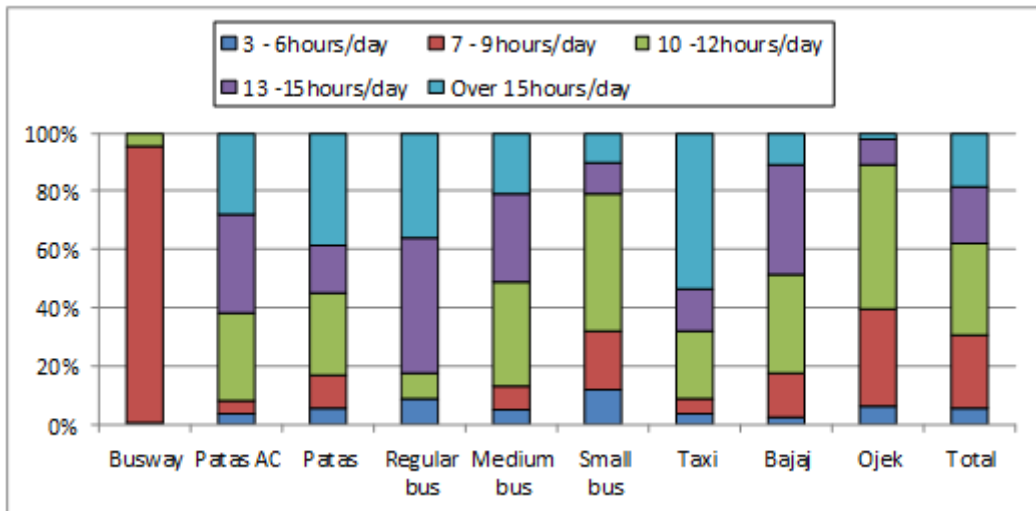
Gambar 3.5.6 Jarak Operasional Rata-rata per Perjalanan



Sumber; Survey Wawancara Pengemudi / Kondektur Angkutan Umum, JAPTraPIS

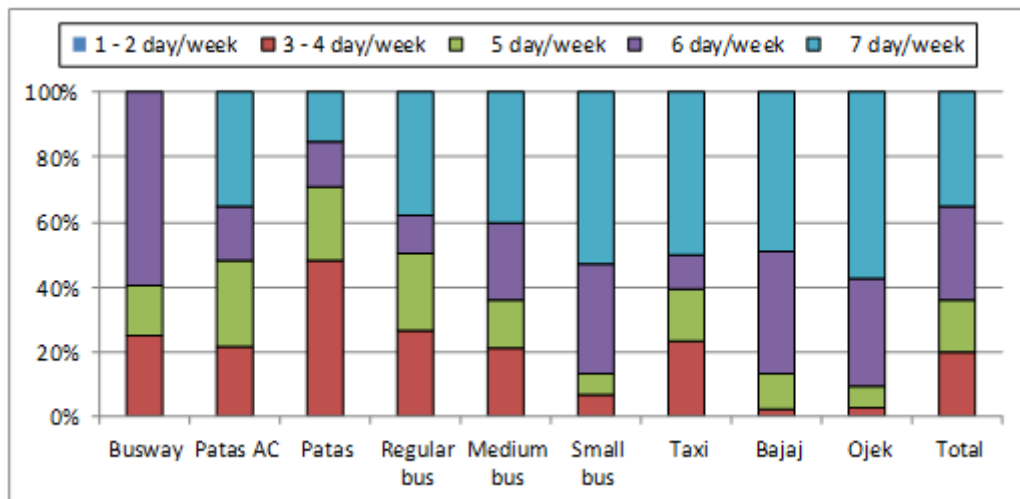
Jam kerja per hari disajikan dalam Gambar 3.5.7. Rasio 7-9 jam bekerja pada Busway adalah hampir 100%. Di sisi lain terdapat banyak pengemudi / konduktor yang bekerja lebih dari 10 jam. Hari kerja per minggunya ditunjukkan pada Gambar 3.5.8. Lebih dari 35% sampel dari setiap moda angkutan bekerja 7 hari seminggu kecuali busway dan Patas.

Gambar 3.5.7 Jam Bekerja per Hari



Sumber; Survey Wawancara Pengemudi / Kondektur Angkutan Umum, JAPTraPIS

Gambar 3.5.8 Hari Kerja Per Minggu



Sumber; Survey Wawancara Pengemudi dan Kondektur Angkutan Umum, JAPTraPIS

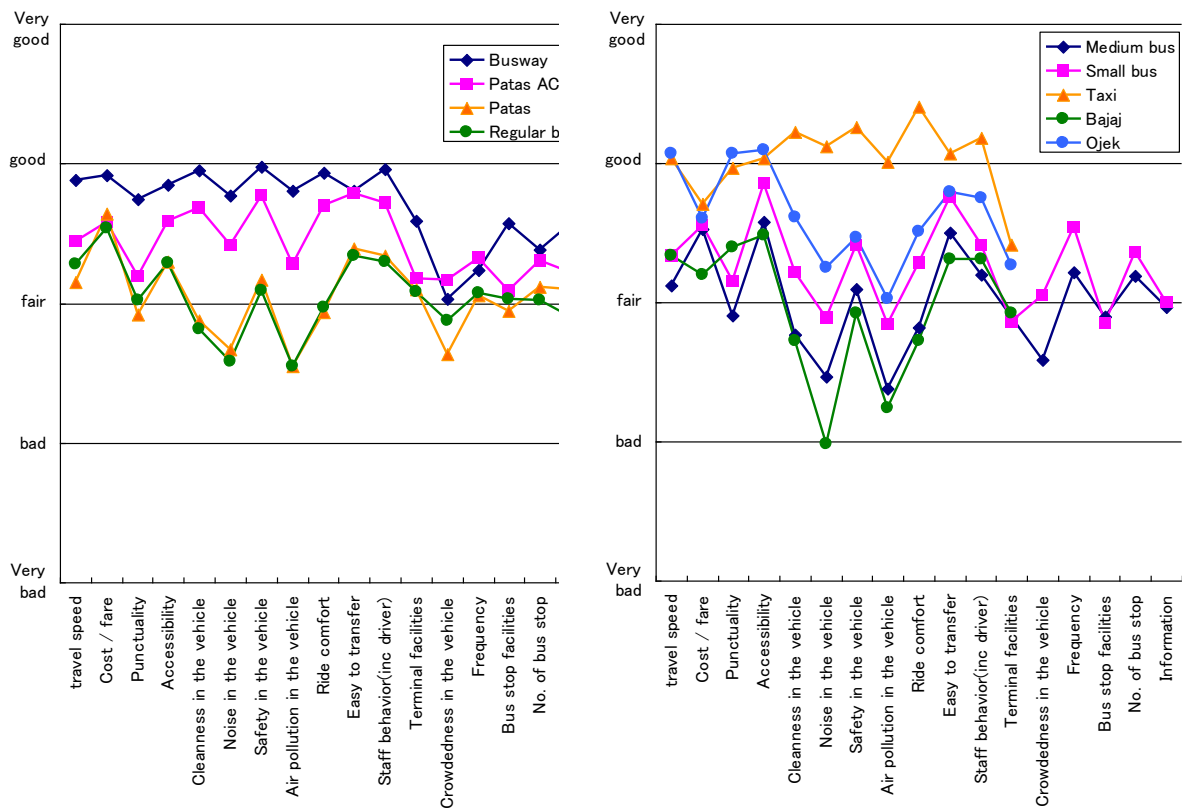
3.6 Evaluasi Angkutan Umum

Poin evaluasi dari setiap layanan angkutan umum dengan menilai pergerakan moda ke terminal ditampilkan pada Gambar 3.6.1. Evaluasi setiap layanan terkait busway dan taksi adalah lebih tinggi dibandingkan dengan moda lain pada umumnya. Di sisi lain evaluasi dari pelayanan Patas dan bus sedang, serta Bajaj cenderung rendah.

Jika difokuskan pada setiap unit pelayanan dari setiap moda, pada busway memiliki penilaian yang tinggi tentang kebersihan dan keselamatan dalam kendaraan, serta perilaku staf angkutan. Di sisi lain busway memiliki evaluasi rendah tentang kesesakan di dalam kendaraan. Patas memiliki penilaian yang tinggi tentang keselamatan dalam kendaraan, dan evaluasi rendah tentang fasilitas halte bus. Patas dan bus reguler memiliki evaluasi

yang sama, evaluasi tertinggi adalah biaya / tarif, dan evaluasi terendah adalah polusi udara di dalam kendaraan. Bus sedang dan bus kecil memiliki evaluasi juga mirip, di mana evaluasi tertinggi adalah aksesibilitas, dan evaluasi terendah adalah polusi udara di dalam kendaraan. Taksi memiliki penilaian yang tinggi tentang kenyamanan berkendara. Di sisi lain taksi memiliki evaluasi rendah tentang biaya / tarif. Bajaj memiliki penilaian yang tinggi tentang aksesibilitas dan evaluasi rendah tentang kebisingan di dalam kendaraan. Ojek memiliki penilaian yang tinggi tentang kecepatan perjalanan dan ketepatan waktu, aksesibilitas dan evaluasi rendah tentang polusi udara di kendaraan.

Gambar 3.6.1 Evaluasi Setiap Pelayanan Angkutan Umum



Sumber: Survey Wawancara Penumpang Angkutan Umum, JAPTraPIS

Tabel 3.6.1 Evaluasi Setiap Pelayanan Angkutan Umum

	Busway	Patas AC	Patas	Teratur bis	Medium bis	Kecil bis	Taksi	Bajaj	Ojek
Perjalanan kecepatan	3.9	3.4	3.1	3.3	3.1	3.3	4.0	3.3	4.1
Biaya / ongkos	3.9	3.6	3.6	3.5	3.5	3.6	3.7	3.2	3.6
Ketepatan waktu	3.7	3.2	2.9	3.0	2.9	3.2	4.0	3.4	4.1
Aksesibilitas	3.8	3.6	3.3	3.3	3.6	3.9	4.0	3.5	4.1
Kebersihan di dalam kendaraan	4.0	3.7	2.9	2.8	2.8	3.2	4.2	2.7	3.6
Kebisingan di dalam kendaraan	3.8	3.4	2.7	2.6	2.5	2.9	4.1	2.0	3.3
Keselamatan di dalam kendaraan	4.0	3.8	3.2	3.1	3.1	3.4	4.3	2.9	3.5
Polusi udara di dalam kendaraan	3.8	3.3	2.5	2.5	2.4	2.8	4.0	2.2	3.0
Kenyamanan Berkendara	3.9	3.7	2.9	3.0	2.8	3.3	4.4	2.7	3.5
Kemudahan transfer	3.8	3.8	3.4	3.3	3.5	3.8	4.1	3.3	3.8
Perilaku Staf (Termasuk Pengemudi)	4.0	3.7	3.3	3.3	3.2	3.4	4.2	3.3	3.8
Fasilitas Terminal	3.6	3.2	3.1	3.1	2.9	2.9	3.4	2.9	3.3
Kesesakan pada kendaraan	3.0	3.2	2.6	2.9	2.6	3.0	-	-	-
Frekuensi	3.2	3.3	3.1	3.1	3.2	3.5	-	-	-
Bus berhenti fasilitas	3.6	3.1	2.9	3.0	2.9	2.9	-	-	-
Jumlah halte bus	3.4	3.3	3.1	3.0	3.2	3.4	-	-	-
Informasi	3.6	3.2	3.1	2.9	3.0	3.0	-	-	-
Rata-rata	3.7	3.4	3.1	3.0	3.0	3.3	4.0	3.0	3.6

Sumber: Survey Wawancara Penumpang Angkutan Umum, JAPTraPIS

Catatan: rata-rata poin 1: sangat buruk, 2: buruk, 3: adil, 4: baik, 5: sangat baik

Titik tertinggi di setiap layanan moda berwarna merah dan titik terendah warna biru

4 TINJAUAN EKSISTING MASTERPLAN POLA TRANSPORTASI MAKRO (PTM)

4.1 Ringkasan

Masalah transportasi di JABODETABEK menjadi semakin kompleks, baik pada tingkat pelayanan (kualitas) dan tingkat permintaan yang melebihi pasokan. Perencanaan yang matang diperlukan untuk memenuhi berkembangnya permintaan di masa depan, karena populasi meningkat, pertumbuhan ekonomi dan pendapatan yang meningkat menyebabkan jumlah kendaraan dan perjalanan penumpang mengalami peningkatan tajam.

Kemacetan lalu lintas hadir di semua jalan arteri utama kota, dan sistem angkutan umum saat ini beroperasi pada kapasitasnya. Kurangnya optimalisasi dan integrasi sistem pendukung memerlukan upaya baru pemerintah untuk mengadopsi perencanaan yang efektif dan kerangka implementasi.

Sampai saat ini, perencanaan transportasi di JABODETABEK belum diarahkan oleh Master Plan transportasi berkelanjutan secara khusus, dan masing-masing Pemerintah Daerah menyusul membuat rencana transportasi di wilayah mereka di bawah Rencana Tata Ruang Wilayah mereka (RTRW), yang berisi kebijakan umum rencana pembangunan kota (dengan transportasi sebagai salah satu aspek). RTRW tidak terintegrasi dengan perencanaan pembangunan transportasi JABODETABEK. Akibatnya dengan meningkatnya permintaan pelayanan antar kota, sistem yang ada saat ini tidak dapat mengatasi dan tidak memberikan pelayanan yang memadai bagi penumpang. Hal itu menyebabkan pemerintah melakukan perencanaan strategi untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pelayanan angkutan umum antar kota.

Perencanaan transportasi terpadu JABODETABEK harus sejalan dengan pembangunan pemerintah dengan pendekatan baru yang desentralisasi (berdasarkan UU No 32/2004 tentang Pemerintah Daerah dan UU No 34/2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah). Oleh karena itu paradigma pembangunan baru harus disiapkan untuk memandu Pemerintah Daerah di JABODETABEK dalam merumuskan kebijakan transportasi terpadu untuk kota-kota mereka dan wilayah JABODETABEK yang lebih luas.

Perencanaan transportasi terpadu dimulai dua tahun lalu, ketika Pemerintah Menyiapkan Master Plan Transportasi untuk JABODETABEK, Master Plan Pola Transportasi Makro (PTM), bertujuan untuk sinkronisasi perencanaan transportasi masing-masing kabupaten /kota di wilayah JABODETABEK. Namun karena hanya diselesaikan sebagai studi, tanpa peraturan resmi, maka pemerintah daerah tidak dapat dipaksa untuk, tidak mengikuti rencana tersebut. Selain itu, PTM tidak memiliki garis strategi yang jelas dalam pengembangan transportasi antar-daerah, hanya terdapat daftar beberapa saran untuk pengembangan antar kota, yang diambil dari RTRW pemerintah.

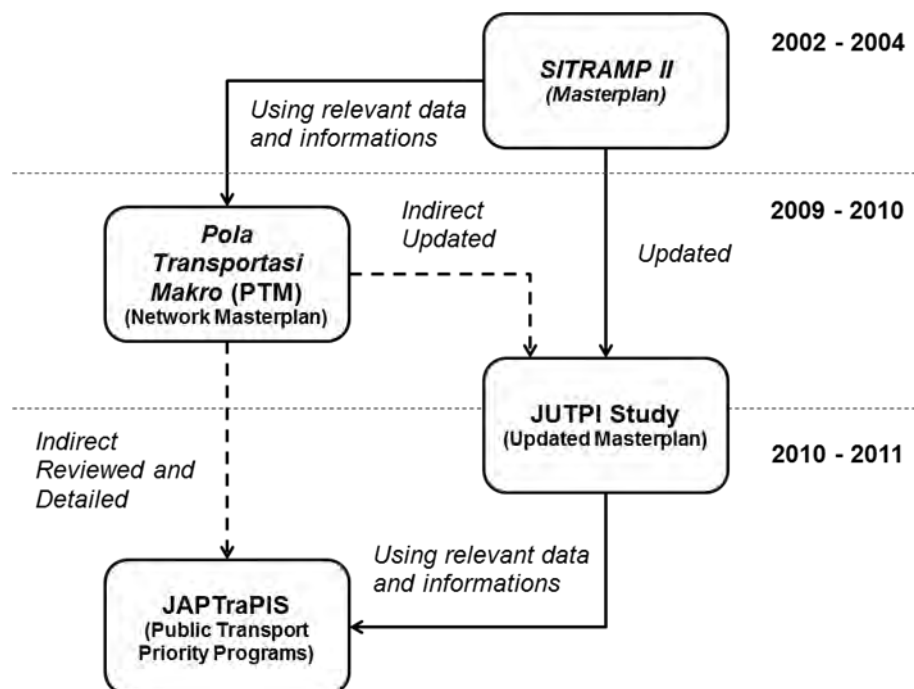
Upaya lebih lanjut dilakukan oleh Pemerintah Pusat dalam komitmen mereka untuk memperkuat integrasi transportasi JABODETABEK melalui studi JUTPI, melibatkan Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian dan BAPPENAS sebagai stakeholder utama dan fasilitator. Tujuan dari penelitian ini adalah "untuk meningkatkan pemerintahan untuk melaksanakan proyek transportasi perkotaan di JABODETABEK," dan

"meningkatkan kemampuan dan kekuatan teknis kelompok sasaran pada perencanaan transportasi perkotaan."

Tujuan-tujuan ini dicapai melalui studi JUTPI, untuk merevisi dan memperbarui Master Plan dan membentuk komite koordinasi transportasi perkotaan (*Transport Authority*). Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki sistem transportasi JABODETABEK serta penurunan kemacetan lalu lintas dan masalah transportasi lainnya.

Setelah studi PTM dan JUTPI, studi ini yang disebut JAPTraPIS kemudian dilakukan, menggunakan hasil tinjauan PTM dan JUTPI. Tujuannya adalah untuk mengembangkan strategi jangka pendek untuk perbaikan transportasi umum JABODETABEK berdasarkan konsep perencanaan PTM, dengan menggunakan data-data JUTPI yang diperbarui. JAPTraPIS akan meninjau PTM dan menambahkan strategi implementasi yang lebih rinci untuk pembangunan sistem angkutan umum JABODETABEK sampai dengan tahun 2020.

Gambar 4.1.1 Skema: Hubungan dari SITRAMP, PTM, JUTPI, dan JAPTraPIS Studi



Sumber: Tim Studi

4.2 Latar Belakang Eksisting Master Plan

Tinjauan PTM dilakukan melalui diskusi dengan Kementerian Perhubungan, Dinas Perhubungan kota dan kabupaten se-JABODETABEK, dan tim penelitian yang disiapkan PTM telah mengembangkan beberapa pertimbangan utama yang memerlukan kebijakan tambahan, regulasi, serta pendekatan kelembagaan.

Pemerintah daerah di tingkat provinsi dan kota/kabupaten mengikuti dokumen perencanaan yang disebut sebagai TATRALOK dan TATRAWIL. TATRALOK (Tata Transportasi Lokal) dokumen di tingkat kota/kabupaten, sedangkan dokumen (Tata Transportasi Wilayah) TATRAWIL adalah pada tingkat provinsi. Masa berlaku dari

dokumen tersebut adalah 5 tahun. Masalah utama dari TATRALOK adalah kurangnya koordinasi antara kebijakan pusat dengan kebijakan lokal dan terbatasnya dukungan dari peraturan resmi.

Dokumen-dokumen ini hanya didukung oleh Kepala Dinas Perhubungan, berarti mereka akan sulit untuk mengimplementasikan dengan Pemerintah Daerah. Juga perlu dicatat bahwa perencanaan pembangunan hanya merujuk pada Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), sebagai regulasi yang paling formal.

Sejak pemerintah memperkenalkan konsep PTM, banyak pemerintah daerah di kota/kabupaten, terutama di JABODETABEK mulai mengadopsi terminologi PTM, untuk menggantikan TATRALOK / TATRAWIL. Namun, status hukum PTM masih lemah, karena hanya sebagai studi, perlu diperkuat dengan dijadikannya sebagai Peraturan Daerah. Hanya Provinsi DKI telah mengeluarkan PTM mereka sebagai Peraturan Daerah (Perda).

Dalam tiga aspek utama dari dokumen karakteristik perencanaan pembangunan, antara lain hukum, sistem administrasi, dan substansi, dokumen PTM memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan TATRALOK / WIL dan perencanaan tata ruang (RTRW). Perbedaan yang ditunjukkan dalam Tabel 4.2.1.

Tabel 4.2.1 Hubungan Antara PTM, TATRALOK dan Perencanaan Tata Ruang (RTRW)

ASPEK	PTM	TATRALOK / WIL	RTRW (Perencanaan Tata Ruang)
Instansi Pelaksana			
Mempersiapkan dan Mengatur	BAPPEDA	Dinas Perhubungan	BAPPEDA
Instansi Pelaksana Utama	BAPPEDA, Dinas Perhubungan, Dinas Pekerjaan Umum	Dinas Perhubungan	Unit Pemerintah yang erat kaitannya dengan pengembangan perencanaan tata ruang
Pengawas	BAPPEDA	Dinas Perhubungan	BAPPEDA
Bertanggung jawab	Menteri Perhubungan, Kepala Daerah tingkat provinsi dan kota/kabupaten, Kepala Dinas Perhubungan	Kepala Dinas Perhubungan	Menteri Perhubungan, Kepala BAPPENAS, Kepala Daerah tingkat provinsi dan kota/kabupaten, Kepala BAPPEDA
Administratif			
Hirarki Pemerintah	PTM Daerah (dikelola oleh Pemerintah Pusat) PTM Provinsi PTM Lokal (Kota / Kabupaten)	TATRANAS (Tata Transportasi Nasional) di Pemerintah Pusat TATRAWIL (Tata Transportasi Wilayah) di Pemerintah Provinsi TATRALOK (Tata Transportasi Lokal) di Kota / Pemerintah Kabupaten	RTRW Nasional RTRW Provinsi Kota / Kabupaten RTRW
Validasi Waktu	Lebih dari 5 tahun (namun belum diputuskan secara khusus)	5 tahun	5 tahun
Kondisi Aktual	Baru saja dipromosikan di wilayah JABODETABEK, antara lain JABODETABEK (2009), DKI Jakarta (2007),	Hampir semua pemerintah daerah telah menyiapkannya	Semua pemerintah pusat dan daerah menyiapkannya

ASPEK	PTM	TATRALOK / WIL	RTRW (Perencanaan Tata Ruang)
	Kota Bogor dan Kota Bekasi (tahap finalisasi)		
Pelaksanaan	Status dokumen masih studi, sulit untuk diimplementasikan Harus diikuti oleh RTRW	Status dokumen masih studi, sulit untuk diimplementasikan Harus diikuti oleh RTRW	Status Dokumen sudah legal (Peraturan Pemerintah), baik di pemerintah pusat dan daerah Dapat diimplementasikan dan dirujuk untuk pengembangan langsung
Peraturan			
Jenis Legalitas	Belum diputuskan, namun ada kemungkinan akan dikeluarkan sebagai Peraturan Menteri	Umumnya dalam bentuk Keputusan Kepala Dinas Perhubungan	Ditetapkan Undang-Undang dan rinci dalam Peraturan Pemerintah (baik pemerintah pusat dan daerah)
Ketersediaan Pedoman Persiapan (Standar)	Belum adanya pedoman yang spesifik	Belum adanya pedoman yang spesifik	Telah dijelaskan oleh pedoman yang formal
Substansi			
Ruang Lingkup Wilayah	Wilayah fungsional (seperti JABODETABEK) dan daerah administratif dari pusat sampai pemerintah daerah	Wilayah administratif saja, dari pusat sampai pemerintah daerah	Wilayah fungsional (seperti JABODETABEK) dan daerah administratif dari pusat sampai pemerintah daerah
Ruang Lingkup Materi	Substansi umum Termasuk gambaran umum, profil, analisis, dan daftar program perencanaan pembangunan. Transportasi termasuk angkutan umum, sistem, jaringan, infrastruktur, kelembagaan, regulasi, dan tata ruang. Program-program teknis dan anggaran tidak disebutkan.	Angkutan umum, lalu lintas, sistem transportasi Termasuk gambaran umum, profil, analisis, dan daftar program perencanaan pembangunan, namun secara khusus untuk infrastruktur lalu lintas dan transportasi umum. Program-program teknis dan anggaran disebutkan.	Substansi umum Termasuk gambaran umum, profil, analisis, dan daftar program perencanaan pembangunan, tetapi umumnya untuk perencanaan tata ruang (perencanaan transportasi hanya sebagai sub bagian). Program-program teknis dan anggaran tidak disebutkan secara detail.

Sumber: PTM Review, Wawancara langsung dengan Dinas Perhubungan, Kemenhub dan Tim PTM Studi

4.3 Ringkasan Eksisting Master Plan Transportasi (PTM)

JAPTraPIS dan studi PTM sangat erat terkait; studi PTM menguraikan arahan umum pembangunan transportasi di JABODETABEK, dan JAPTraPIS memilih program prioritas yang disebutkan dalam PTM, khususnya yang berkaitan dengan angkutan umum.

Tinjauan ini berfokus pada dua bagian dalam PTM, yaitu:

- Bagian 1 : kebijakan pembangunan angkutan umum, dan
- Bagian 2 : daftar program pengembangan angkutan umum dari pemerintah pusat dan daerah

Dalam bagian 1, ada dua konsep kebijakan utama pembangunan transportasi di dalam

PTM, yaitu:

- Konsep sistem angkutan massal berbasis jalan di JABODETABEK, dan,
- Konsep arahan pengembangan kebijakan sistem transportasi.

Tinjauan masing-masing konsep adalah sebagai berikut:

4.3.1 Konsep Sistem Angkutan Massa Berbasis Jalan di JABODETABEK

Konsep ini berkaitan dengan desain sistem angkutan umum yang berkelanjutan khususnya eksisting jalur BRT, dan mencakup sebagai berikut:

- Jaringan Bus Utama
- *Park and Ride*
- Jaringan Bus Feeder
- Pilihan untuk operasi bus
- Aspek Kelembagaan

1) Strategi untuk Jaringan Bus Utama

Pada bagian ini, di dalam PTM terdapat daftar prinsip-prinsip perencanaan untuk jaringan bus di JABODETABEK. Sesuai dengan UU No 22/2009-Lalu Lintas Angkutan Jalan (LLAJ), jaringan bus regional yang lebih luas harus terintegrasi dengan BRT (Transjakarta) dengan menggunakan konsep busway, yaitu menggunakan jalur khusus, khususnya untuk kota-kota besar seperti Depok, Bogor, Bekasi dan Tangerang.

Namun, karena ini adalah rencana jangka panjang, beberapa jalan eksisting pada jalur kanan harus memadai untuk sehingga pengembangan awal bus feeder akan melayani BRT (transjakarta), kemudian transisi ke BRT khusus. Konsep pembangunan jaringan bus di PTM adalah sistem rute cabang (*trunk route*) yang didukung oleh jaringan rute pengumpan (*feeder route network*).

2) Strategi untuk Park and Ride

PTM mendukung BRT melalui penyediaan fasilitas *Park & Ride* untuk situasi di mana layanan feeder belum efektif atau memadai, dan banyaknya penggunaan mobil pribadi dan sepeda motor yang tidak dapat dihindari. Kebijakan ini akan mempromosikan penggunaan angkutan umum dengan meningkatkan keterhubungan dari rumah ke sistem bus yang lebih nyaman dan mengurangi jumlah kendaraan pribadi dan penumpang sepeda motor ke arah kota.

Menurut PTM, ada lima jenis dari *Park & Ride* yang dapat dikembangkan, antara lain :

- Lahan *Park & Ride* informal
- Lahan Bersama (*Joint-Use Lots*)
- Lahan *Park and pool*
- Lahan *Park & Ride* suburban
- Pusat Transit

3) Strategi untuk Bus Feeder

Bus Feeder dapat memberikan kemudahan aksesibilitas dari daerah pengumpan ke koridor utama (*trunk line*) dan sebaliknya, mengoptimalkan waktu perjalanan dan mengurangi biaya.

Tiga pendekatan di dalam PTM untuk mengembangkan jalur bus feeder, antara lain :

- Meningkatkan rute eksisting untuk melayani sebagai *feeder line*
- Mengganti rute eksisting dengan rute feeder yang baru
- Memodifikasi rute eksisting untuk beradaptasi sebagai pengumpan (*feeders*)

4) Konsep Operasi Bus Alternatif

PTM ini menguraikan beberapa pilihan untuk integrasi dari BRT ke jaringan bus sekitarnya, yaitu antara lain :

- Sebuah sistem tertutup di mana *trunk line* beroperasi secara independen dan didukung oleh pengoperasian bus feeder menuju stasiun BRT.
- Sebuah sistem campuran (*hybrid system*) dimana terdapat jalur busway dedicated lane dalam operasional BRT yang didukung oleh beberapa bus feeder yang mengakses busway untuk jarak pendek.
- Sebuah sistem terbuka di mana semua bus feeder dapat mengakses busway untuk sebagian atau seluruh perjalanan.

Untuk setiap alternatif, hubungan dengan sistem BRT perlu diperhatikan. Setiap bus yang beroperasi ke BRT atau mengakses BRT harus berada di bawah kelembagaan BRT untuk melindungi dan mendukung rancangan operasional BRT sebagai suatu sistem.

Dalam pilihan (a) di mana bus feeder melayani BRT, mereka harus memiliki pengeluaran/ongkos yang terintegrasi dan dapat berbagi pendapatan yang cukup antara operator. Pada pilihan (b) & (c) feeder yang beroperasi di busway harus dapat menawarkan tingkat layanan yang sama dan sepenuhnya terintegrasi ke dalam operasi BRT. Oleh karena itu, semua pilihan memerlukan operator bus feeder untuk diintegrasikan ke dalam kelembagaan yang sama dan pengaturan manajemen seperti sistem kontrak Operator BRT untuk memastikan standar pelayanan minimal yang dikelola dan pendapatan tarif didistribusikan berdasarkan kilometer dari layanan yang diberikan. Ini akan membutuhkan rasionalisasi yang signifikan dari operasi industri bus di wilayah ini.

5) Aspek Kelembagaan

Bagian ini menguraikan perlunya pengembangan koordinasi lintas kewenangan administrasi antara Pemerintah Daerah untuk meningkatkan manajemen dan integrasi dengan membentuk Otoritas Transportasi Perkotaan (*Transport Authority*) untuk mengembangkan manajemen angkutan umum massal yang terpadu dari Provinsi, Kabupaten dan Kota.

PTM meninjau beberapa jenis kelembagaan berdasarkan UU No 17/2003 dan UU No 5 / 1962 tentang Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) dan UU No 19/2003 tentang Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Ini termasuk (1) Badan Layanan Umum (BLU), (2) Badan Usaha Milik Negara (BUMN), (3) Badan Usaha Milik Daerah (BUMD).

Menurut PTM, lembaga tersebut akan terdiri dari sebuah Unit Pengelola dan Unit Manajemen. Fungsi Unit Pengelola adalah untuk mengembangkan dan menyinkronkan kebijakan umum, memberikan arahan dan menawarkan bantuan untuk pelaksanaan pengembangan kebijakan dan manajemen angkutan umum massal di JABODETABEK. Peran Unit Manajemen adalah untuk melaksanakan tugas dari Unit Pengelola, termasuk koordinasi, penelitian, menyusun perencanaan, program, dan kegiatan, mengembangkan, dan memelihara armada dan infrastruktur publik, serta melakukan proses tender untuk memilih operator.

4.3.2 Konsep Kebijakan Transportasi Strategis

Berbeda dengan sistem transportasi jalan yang berfokus pada aspek operasional, pengembangan kebijakan transportasi strategis membahas mengenai lingkup kebijakan dari sudut pandang strategis. Ini meliputi perencanaan tata ruang; transportasi sistem termasuk sistem angkutan massal dan jaringan angkutan umum; kebijakan untuk mempromosikan angkutan umum; kebijakan demand manajemen; pengembangan infrastruktur jalan; persyaratan kapasitas angkutan; dan kebijakan kelembagaan dan peraturan.

1) Perencanaan Pengembangan Tata Ruang

Menurut PTM, perencanaan tata ruang strategis untuk JABODETABEK didasarkan pada Rencana Tata Ruang Jabodetabekpunjur yang dikeluarkan di bawah Keputusan Presiden No 54/2008, dengan daerah cakupan Jalan Tol Jakarta Outer Ring Road (JORR) dengan radius hingga 1,5 - 2 km dari batas terluar jalan tol JORR (*ring road alignments*). Tinjauan ini juga menggunakan SITRAMP untuk mengidentifikasi pusat kota di JABODETABEK, DKI Jakarta sebagai pusat perkotaan utama dengan Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi kota / kabupaten sebagai sub pusat.

Strategi transportasi memperhatikan pengembangan transportasi selama 10 tahun, bertujuan untuk memperkuat fungsi sub-pusat sebagai daerah pendukung untuk aktivitas pusat perkotaan. Hal ini akan memastikan bahwa daerah sub-pusat dapat mengakomodasi infrastruktur transportasi dan layanan untuk meningkatkan aksesibilitas dari Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi Kota / Kabupaten untuk DKI Jakarta.

Hal tersebut akan membutuhkan:

- Pengembangan ruang wilayah sejalan dengan pola jaringan transportasi, khususnya jaringan angkutan umum massal;
- Menggunakan insentif dan disinsentif untuk memandu perencanaan tata ruang sehingga dapat meningkatkan jaringan transportasi;
- Merelokasi kegiatan pemerintah pusat ke sub-pusat.

2) Sistem Transportasi Publik

Peraturan Presiden Nomor 54/2008 mengacu pada sistem transportasi di JABODEBATEKPUNJUR dan melibatkan regulasi sistem angkutan umum massal dan pembangunan jaringan jalan yang didasarkan pada penawaran dan permintaan (*supply and demand*).

Hal tersebut mengatur:

- Mengelola *supply*, yang meliputi pembangunan jalan baru, peningkatan kapasitas jaringan jalan, pengurangan titik konflik, pengembangan jaringan jalan menurut jenis, pembangunan jalan tol, pembangunan pedestrian, peningkatan kapasitas, dan pengembangan jaringan angkutan umum.
- Mengelola *demand* yang mencakup pengembangan *Transit Oriented Development* (TOD), *Transport Demand Management* (TDM), dan kontrol perencanaan tata ruang.

3) Mass Transit Sistem dan Jaringan

Untuk jaringan transportasi angkutan massal, konsep pengembangan sistem terdiri dari:

- Restrukturisasi dan penguatan sistem dan kondisi fisik infrastruktur eksisting untuk meningkatkan fungsi (tanpa menambah infrastruktur baru);
- Pengembangan sistem dan jaringan baru yang secara langsung dapat meningkatkan kapasitas angkutan;
- Integrasi antara JABODETABEK bus dan kereta api oleh sistem dan jaringan.

Konsep-konsep ini akan diarahkan menuju tujuan-tujuan berikut untuk meningkatkan kinerja pelayanan transportasi bus:

- Mereformasi sistem dan kondisi fisik dari sistem bus eksisting, termasuk restrukturisasi sistem operator, pengorganisasian rute bus besar, menengah dan kecil, mengatur tempat pemberhentian bus (*halte*), meningkatkan fasilitas pendukung, konversi ke bahan bakar ramah lingkungan, dan relokasi terminal antar kota
- Mereformasi fungsi terminal antar kota
- Mengembangkan sistem feeder dan jaringan untuk mendukung sistem trunk line
- Mengembangkan fasilitas lain untuk meningkatkan kenyamanan angkutan umum seperti, fasilitas *park and ride*, perencanaan dan pengembangan jalur serta fasilitas pejalan kaki dan sepeda, pengembangan fasilitas transfer terminal antar-moda
- Pengembangan koridor busway antar kota

Sementara itu, di samping pengembangan bus, PTM juga menyebutkan strategi pengembangan untuk sistem dan jaringan kereta api, untuk mengantisipasi permintaan penumpang di tahun 2030. Strategi tersebut meliputi:

- Restrukturisasi dan penguatan sistem dan kondisi fisik infrastruktur eksisting untuk meningkatkan fungsi (tanpa menambah infrastruktur baru)
- Pengembangan sistem dan jaringan baru yang secara langsung dapat meningkatkan kapasitas angkutan
- Peningkatan frekuensi dan armada kereta api serta meningkatkan keamanannya
- Perbaikan model sirkulasi rel untuk kereta api JABODETABEK
- Perbaikan dan peningkatan kualitas fisik dan pelayanan fasilitas penunjang
- Peningkatan aksesibilitas stasiun kereta api
- Pengembangan track ganda (*double tracks*), rel cahaya (*light rails*), dan koridor MRT

4) Kebijakan untuk Mempromosikan Penggunaan Angkutan umum

Kebijakan ini berkaitan dengan penyediaan fasilitas transfer, perencanaan lahan dan pengembangan untuk mempromosikan angkutan umum, dan penggunaan teknologi informasi untuk mendukung angkutan umum

Untuk fasilitas transfer, beberapa pertimbangan yang ditunjukkan oleh PTM, antara lain:

- Mengelola dan mengatur aliran penumpang masuk dan keluar dari koridor angkutan umum massal dan sebaliknya;
- Mengembangkan sistem informasi penumpang;
- Peraturan pada sistem tiket antar-moda yang terintegrasi;
- Perbaikan keamanan

PTM juga mengarahkan pelaksanaan *Transit Oriented Development* (TOD) untuk meningkatkan daya tarik penggunaan angkutan umum. TOD akan dilaksanakan di daerah dengan kepadatan tinggi yang memerlukan aksesibilitas yang baik antara pusat kegiatan / perumahan dengan infrastruktur transportasi, seperti terminal, stasiun dan halte bus, yang menawarkan transfer moda yang strategis. Manfaatnya termasuk pengurangan biaya transportasi dan polusi udara, mengurangi ketergantungan pada bahan bakar, serta meningkatkan akses untuk transportasi non-bermotor dari pemukiman ke pusat layanan lokal.

PTM tersebut juga menguraikan pilihan teknologi informasi untuk meningkatkan angkutan umum termasuk sistem tiket; sistem informasi lalu lintas on-line; dan bus/ kereta api tracking linkes untuk sistem kontrol.

5) Kebijakan Manajemen Permintaan (Demand Management Policy)

PTM memandatkan upaya untuk mengendalikan permintaan perjalanan melalui penerapan konsep manajemen permintaan (*demand management concept*). Beberapa jenis tindakan manajemen permintaan (demand management) adalah sebagai berikut:

- *Commercial Van/Car Polling; Commercial Shuttle* untuk menyediakan mobilitas dari daerah perumahan ke lokasi *park and ride*;
- *Road Pricing*; untuk menerapkan pungutan biaya pada pengguna jalan di beberapa jalan yang dipilih. Pendapatan biaya akan digunakan langsung untuk membiayai pemeliharaan jalan;
- *Parking Management*; mengelola tarif parkir, pembatasan parkir di pinggir jalan, dll

6) Pengembangan Jaringan Jalan

Konsep pembangunan jaringan jalan di PTM ditujukan untuk mengurangi kemacetan lalu lintas, untuk meningkatkan kualitas kapasitas jalan serta layanan jalan. Ini daftar empat pendekatan, antara lain :

- Peningkatan / pembangunan jalan arteri dan kolektor;
- Meningkatkan kapasitas jalan;
- Perluasan kegiatan ekonomi di pusat perkotaan, dan
- Kebijakan untuk mendukung jaringan jalan.

Peningkatan / pembangunan jalan arteri dan kolektor akan dilakukan melalui optimalisasi kapasitas jalan, memperkenalkan sistem *contra flows*, meningkatkan koordinasi sinyal lalu lintas pada persimpangan jalan arteri utama, mengubah bundaran ke persimpangan lalu lintas bersinyal (*signalized traffic intersections*), perbaikan di efisiensi jaringan jalan, pelebaran jalan, membatasi naik dan turun penumpang di tempat yang tidak memiliki halte, dan pemisahan kendaraan barang dari jalan utama.

7) Strategi untuk Mengelola Kapasitas Angkutan Umum

PTM menguraikan dua strategi untuk peningkatan kapasitas angkutan umum, yaitu kapasitas jaringan kereta api dan kapasitas jaringan angkutan umum massal berbasis jalan.

Untuk jaringan kereta api, pembangunan diarahkan untuk memperkuat jaringan eksisting, melalui perluasan layanan eksisting. Ini termasuk merancang konektivitas yang komprehensif antara pusat generasi perjalanan di Barat, Timur, Utara, dan Selatan JABODETABEK. Selain itu, perbaikan juga termasuk manajemen meningkatkan armada kereta, meningkatkan layanan non-ekonomi, dan meningkatkan headways di jam sibuk. Langkah-langkah ini diharapkan dapat mengurangi rasio kemacetan.

Untuk kapasitas angkutan umum berbasis jalan, strategi ini diharapkan untuk mengakomodasi pertumbuhan permintaan kapasitas penumpang, dengan menggunakan beberapa program sebagai berikut:

- Memperkuat dan mengembangkan koridor 15 busway (transjakarta) yang sudah diatur dalam Peraturan Gubernur DKI Jakarta No.103/2007
- Pengembangan MRT Lebak Bulus - Dukuh Atas koridor (koridor 1). Meskipun dalam bentuk rel, PTM mempertimbangkan dampak MRT dalam angkutan umum berbasis jalan karena akan menggantikan fungsi busway di masa depan, dalam rangka meningkatkan kapasitas transportasi di sepanjang Blok M - Kota.

Selanjutnya, arahan dan pengembangan jaringan sistem bus hingga 2030 akan difokuskan pada peningkatan jaringan bus eksisting yang akan dikembangkan pada tahun 2015 dan peningkatan kapasitas transportasi di beberapa potensi koridor sebagai berikut:

- Pengembangan koridor timur dan barat LRT/MRT yang menghubungkan wilayah timur (Cikarang) ke wilayah barat (Balaraja) di JABODETABEK dan melewati area bisnis yang berkembang pesat di DKI Jakarta (Kelapa Gading - Sunter).
- Pengembangan MRT tambahan terutama untuk MRT Lebak Bulus - Kp. Bandan, yang diharapkan dapat mendukung perencanaan koridor Lebak Bulus - Dukuh Atas.
- Pengembangan LRT Koridor Pulo Gebang - Sentra Primer Barat (dapat diperpanjang ke Kota Tangerang).
- Pengembangan DKI Jakarta Busway ke JABODETABEK Busway, untuk meningkatkan pelayanan angkutan umum bagi para commuter.

8) Kebijakan Kelembagaan dan Pengaturan

PTM mempertimbangkan beberapa isu yang harus diselesaikan berdasarkan kondisi eksisting, yang meliputi:

- Orientasi pembangunan angkutan umum berbasis jalan raya tidak memprioritaskan peningkatan kualitas pelayanan secara jelas;
- Tumpang tindih kewenangan berbagai lembaga yang terlibat dalam angkutan umum masih tinggi. Beberapa lembaga yang termasuk ke dalamnya masih dipengaruhi oleh pemimpin informal masyarakat setempat di beberapa daerah;
- Kurang sesuainya angkutan umum dengan karakteristik berbagai daerah
- Harus ada peningkatan bimbingan dan pengawasan terhadap pihak swasta yang mengoperasikan angkutan umum
- Mekanisme penentuan rute dan jenis mode yang tidak dirancang secara optimal dan tidak mengikuti peraturan.
- Karakteristik dari masing-masing operator dan masyarakat di banyak daerah yang berbeda, hukum dan peraturan umum mungkin sulit untuk diterapkan secara efektif.

Sehubungan dengan hal di atas, PTM mengarahkan strategi sebagai berikut:

(1) Pembentukan Otoritas Transportasi JABODETABEK (OTJ)

OTJ akan berfungsi sebagai regulator, pengawas, dan badan pembangunan khusus untuk mengatur pengembangan angkutan umum untuk *trunk line* dan *feeder line*, sekaligus kebijakan khusus dengan penanganan khusus, seperti ERP, *Park & Ride* dan lain-lain.

Lembaga ini akan bertanggung jawab untuk Wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi. Struktur organisasi akan memiliki tiga bidang/divisi utama, yaitu:

- Manajemen angkutan umum berbasis jalan;
- Manajemen angkutan umum berbasis rel; dan
- Manajemen pembangunan khusus.

Dalam manajemen Pembangunan Khusus, tugas termasuk implementasi ERP, *Park & Ride*, dan lain-lain.

Selanjutnya, dalam rangka memperkuat kualitas manajemen terutama dalam anggaran keuangan, lembaga harus menyediakan unit khusus yang bertanggung jawab untuk mengelola pendapatan yang diterima dari kegiatan pembangunan khusus.

(2) Reposisi tupoksi (tugas pokok dan fungsi) dari Badan Transportasi, Pekerjaan Umum Agency dan PT Kereta Api di setiap kota dan kabupaten di JABODETABEK

Reposisi ini bertujuan untuk mengakomodasi pembentukan Otoritas angkutan umum, yang mempunyai tugas khusus yang mungkin dapat tumpang tindih dengan lembaga tersebut. Oleh karena itu, terutama untuk kebijakan pengembangan angkutan umum antar-sektor dan antar-wilayah, tanggung jawab akan dibagi dengan Otoritas angkutan umum, sedangkan instansi teknis hanya bertanggung jawab untuk kebijakan pembangunan internal.

4.3.3 Daftar Usulan Proyek

Meskipun, daftar spesifik proyek yang diusulkan PTM dimasukkan sebagai Lampiran A dan menunjukkan *time frame* untuk implementasi, komponen perencanaan utama dirangkum dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.3.1 Komponen Perencanaan Utama dari PTM untuk JABOETABEK

Komponen	Proyek
Sistem Transportasi Massa berbasis jalan (BRT)	<ul style="list-style-type: none"> - Trunk line (12 koridor) - Full-BRT line (6 koridor) - Feeder line (10 koridor)
Sistem Angkutan Bus	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem Bus Umum - Terminal bus dalam kota - Sistem Feeder bus - Fasilitas terkait (intermoda, <i>Park and Ride</i>, jalur pejalan kaki, jalur sepeda) - Busway antar-kota
Manajemen dan Pengoperasian Bus	<ul style="list-style-type: none"> - Mengontrol Armada Bus - Managemen rute dan pengoperasian bus
Sistem Angkutan Kereta Api	<ul style="list-style-type: none"> - Pengembangan jaringan jalur kereta api - Peningkatan kapasitas dan pelayanan kereta api
Strategi Pendukung	<ul style="list-style-type: none"> - Kebijakan pendukung untuk angkutan umum (ITS, TDM) - Pengembangan ruang (TOD, pengembangan terpadu (<i>integrated development</i>), DII)
Pengembangan Jaringan Jalan	<ul style="list-style-type: none"> - Jalan arteri / kolektor - JORR dan jalan tol lainnya - 6 Jalan tol di dalam DKI Jakarta - Flyover/underpass - Kontrol lalu lintas (<i>traffic control</i>) - Kebijakan pendukung lainnya

Sumber: PTM JABODETABEK

4.4 Komentar PTM

Kerangka perencanaan PTM didasarkan pada integrasi dari berbagai komponen angkutan berbasis jalan, menguraikan strategi masing-masing dan sekaligus mekanisme kelembagaan pendukung. Ini kemudian menguraikan suatu kebijakan strategis yang meliputi perencanaan tata ruang, peran angkutan umum dalam hal kapasitas dan kinerja dan kebijakan untuk mendukung angkutan umum. Proyek-proyek yang tercantum tampaknya konsisten dengan kerangka perencanaan.

PTM mengidentifikasi prinsip menciptakan penggunaan yang lebih baik dari infrastruktur eksisting dengan advokasi meningkatkan sistem kapasitas dan kinerja dan mendukung pengembangan jaringan, seperti interaksi rute feeder untuk BRT.

PTM mencakup dalam kebijakan manajemen demand, perbaikan strategi mobilitas, serta langkah-langkah membatasi TDM.

4.5 Review Mengenai Pola Transportasi Makro (PTM) Eksisting

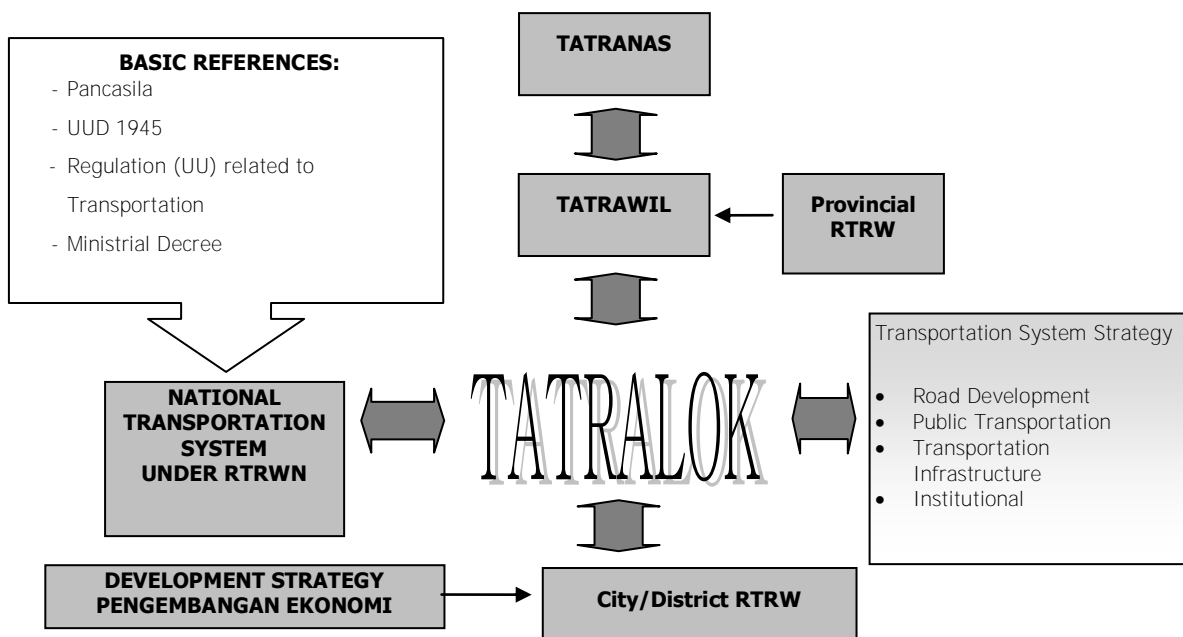
4.5.1 Ringkasan

Sampai saat ini, perencanaan transportasi di JABODETABEK belum diarahkan oleh Master Plan transportasi berkelanjutan secara khusus, dan masing-masing Pemerintah Daerah menyusul membuat rencana transportasi di wilayah mereka yang ditetapkan menjadi Tata Transportasi Lokal (TATRALOK) dan atau Rencana Tata Ruang Wilayah mereka (RTRW), keduanya, TATRALOK dan RTRW tidak terintegrasi dalam konteks Rencana Pengembangan Transportasi Jabodetabek. Akibatnya dengan meningkatnya permintaan pelayanan antar kota, sistem yang ada saat ini tidak dapat mengatasi dan tidak memberikan pelayanan yang memadai bagi para commuter. Hal itu menyebabkan pemerintah melakukan perencanaan strategi untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pelayanan angkutan umum antar kota.

Sejauh ini, ada 9 (sembilan) kota/kabupaten di wilayah JABODETABEK. Dalam konteks perencanaan transportasi, setiap kota/kabupaten mempersiapkan rencana transportasi dan dicatat dalam dokumen formal mereka, yang secara khusus bernama TATRALOK. Dokumen ini berisi banyak hal mengenai rencana transportasi di kabupaten/kota, yang meliputi pembangunan jalan, rekayasa lalu lintas, pengembangan angkutan umum, serta peraturan dan fasilitas/prasarana transportasi.

Di tingkat provinsi, TATRALOK adalah digeneralisasi/dipandu oleh TATRAWIL, sementara di struktur tertinggi dari rencana, di tingkat nasional, ada TATRANAS. Pada dasarnya, fungsi TATRAWIL adalah mengkoordinasikan rencana masing-masing dari kota/kabupaten dalam satu propinsi. Selain itu, TATRANAS, adalah rencana visi dan misi yang sangat umum tentang transportasi di Indonesia, yang menyebutkan fungsi dan tanggung jawab utama dari setiap kota/kabupaten di Indonesia, dalam rangka untuk mencapai sistem transportasi nasional yang lebih baik.

Gambar 4.5.1 TATRALOK



Dalam Peraturan, dokumen TATRALOK di sebagian besar Pemerintah kota/kabupaten hanya didukung oleh Peraturan Dinas Perhubungan, dan berlaku selama 5 tahun. Oleh karena itu, Pemerintah Daerah akan sulit untuk melaksanakan TATRALOK. Juga perlu dicatat bahwa perencanaan pembangunan hanya merujuk perencanaan tata ruang (RTRW), sebagai regulasi yang paling formal. Oleh karena itu, Pemerintah Daerah harus menambahkan program transportasi mereka ditetapkan dalam TATRALOK ke rencana tata ruang (RTRW) kota/kabupaten.

Karena konsep baru dari PTM diperkenalkan pada tahun 2003, pemerintah DKI Jakarta menjadi Pemerintah Daerah pertama yang merubah TATRALOK mereka ke PTM. Selain itu, mereka sudah merevisi PTM mereka pada tahun 2007. Masa berlaku PTM lebih panjang dari TATRALOK, yaitu 20 tahun, untuk menjaga keberlanjutan perencanaan transportasi. Dalam konteks JABODETABEK, Pemerintah Nasional kemudian juga melakukan sebuah penelitian mengenai persiapan PTM, dan selesai pada akhir tahun 2009. Namun, kecuali DKI Jakarta, pemerintah kota/kabupaten lain belum berubah TATRALOK mereka. Menurut studi JUTPI, hanya Kota Bogor dan Kota Tangerang yang kini tengah bersiap untuk melakukan revisi.

Tabel berikut menunjukkan kondisi eksisting dari master plan transportasi lokal di daerah JABODETABEK.

Tabel 4.5.1 Kondisi Eksisting Master Plan Transportasi Lokal di Kawasan JABODETABEK

Pemerintah Daerah	Rencana Transportasi Lokal	Informasi
DKI Jakarta	Pola Transportasi Makro (PTM) 2007-2020	Pemerintah DKI Jakarta pertama kali mengganti TATRALOK mereka ke PTM pada tahun 2003, kemudian PTM direvisi (diperbaharui) pada tahun 2007
Kota Bogor	TATRALOK (Studi tentang Rencana Umum Angkutan Jalan Kota) 2006-2011	Pemerintah Bogor masih mempersiapkan PTM baru mereka, yang akan merevisi TATRALOK eksisting
Kabupaten Bogor	RTRW untuk Bagian Transportasi	Kabupaten Bogor tidak memiliki dokumen TATRALOK. Mereka berencana untuk menyiapkan PTM pada akhir tahun 2011
Kota Bekasi	RTRW untuk Bagian Transportasi	Pemerintah Kota Bekasi tidak memiliki dokumen TATRALOK, dan sejauh ini mereka merencanakan pembangunan transportasi mereka dengan bagian transportasi di RTRW
Kabupaten Bekasi	TATRALOK 2008 - 2013	Kabupaten Bekasi masih mempersiapkan PTM baru mereka, yang akan merevisi TATRALOK eksisting mereka
Kota Tangerang	TATRALOK 2010 - 2015	Kota Tangerang akan mempersiapkan PTM pada akhir tahun 2011
Kabupaten Tangerang	RTRW untuk Bagian Transportasi	Tidak ada informasi yang memadai
Kota Depok	TATRALOK	Kota Depok baru saja merevisi TATRALOK mereka dan mengadopsi pendekatan PTM untuk rencana transportasi mereka
Kota Tangerang Selatan	Masih mengikuti Kota dan Kabupaten Tangerang	Tangerang Selatan baru saja ditetapkan sebagai kota baru pada tahun 2010.

Dalam hubungan dengan studi JAPTraPIS, Master Plan Transportasi Lokal akan ditinjau dalam rangka untuk mengumpulkan beberapa informasi dan program-program terkait dengan pengembangan transportasi lokal, terutama dalam konteks angkutan umum, sebagai topik utama studi JAPTraPIS. Bab berikut ini gambaran arah kebijakan umum dan sejumlah program terkait/proyek angkutan umum yang ditetapkan dalam Master Plan Transportasi Lokal kota/kabupaten pemerintah di JABODETABEK.

4.5.2 Ringkasan Master Plan Transportasi Lokal

1) DKI Jakarta

A. Kebijakan dan Strategi Angkutan Umum Berbasis Jalan

Konsep pembangunan angkutan umum berbasis jalan yang direncanakan untuk melayani DKI Jakarta dengan prioritas bus BRT dengan dukungan dari LRT dan MRT. Aspek-aspek berikut adalah sistem yang harus dikembangkan untuk mendukung pengoperasian BRT:

- Pengembangan sistem bus umum
- Pengembangan sistem angkutan massal
- Pengembangan kebijakan transportasi alternatif
- Pengembangan mendukung kebijakan

Pengembangan Sistem Bus Umum

Sistem bus umum akan ditingkatkan melalui perbaikan manajemen rute bus dan rasionalisasi. Dalam hal manajemen rute, strategi meliputi restrukturisasi rute terutama untuk rute yang berdampak dari operasi busway, dan pengembangan bus feeder untuk mendukung operasi busway. Untuk rasionalisasi bus, mengarahkan pemerintah untuk mengontrol jumlah bus yang dioperasikan di daerah mereka.

Pengembangan Sistem Angkutan Massal

Pemerintah DKI berencana untuk mengembangkan sistem angkutan massal secara periodic yang dimulai dari 2004 sampai dengan 2020. Pembangunan termasuk:

- Jaringan Bus Peioritas
- *Light Rapid Transit* (LRT)
- *Mass Rapid Transit* (MRT)

Jaringan bus prioritas yang disebutkan di PTM DKI Jakarta adalah dalam bentuk busway. Ada 15 koridor busway terhubung kawasan strategis di DKI Jakarta (koridor rinci dapat dilihat dalam daftar program). *Light Rapid Transit* (LRT), pemerintah berencana untuk mengembangkan dua baris LRT monorel, yaitu LRT *Blue Line* dan *Green Line*. Fungsi LRT terutama diarahkan untuk mendukung pengoperasian busway di DKI Jakarta.

Mass Rapid Transit (MRT) yang direncanakan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas angkutan umum serta kapasitas terutama di koridor utama DKI Jakarta, yang salah satunya adalah Dukuh Atas - Lebak Bulus (Jalan Fatmawati - Sudirman).

Pengembangan Kebijakan Transportasi Alternatif dan Kebijakan Pendukung

Ada beberapa pengembangan alternatif dan kebijakan pendukung direncanakan oleh Pemerintah DKI Jakarta melalui PTM mereka, yang antara lain pelaksanaan *Transport Demand Management* (TDM), pengembangan kontrol lalu lintas dan sistem informasi, dan pengembangan jalur pejalan kaki. Kebijakan ini akan dicapai oleh pemerintah secara berkala mulai dari tahun 2004 sampai dengan 2020.

B. Daftar Proyek

Tabel 4.5.2 Daftar Proyek (DKI Jakarta)

Proyek	2004-2007	2007-2010	Setelah 2010	Badan Pelaksana	Informasi
1. Manajemen Rute				Dinas Perhubungan	
2. Rasionalisasi bis umum				Dinas Perhubungan	
3. Pengembangan sistem jaringan bus prioritas Blok M - Kota P. Gadung - Harmoni Kalideres - Harmoni P. Gadung - Duku Atas K. Melayu - Ancol Ragunan - Kuningan Rambutan - K. Melayu				Dinas Perhubungan	Koridor Busway
4. Pengembangan sistem jaringan bus prioritas L. Bulus - Harmoni P. Ranti - Pluit Cililitan - T. Priok P. Gebang - K. Melayu Pluit - T. Priok P. Kelapa - Blok M UI - Manggarai Ciledug - Blok M				Dinas Perhubungan	Koridor Busway
5. LRT Monorail Green Line				Dinas Perhubungan	
6. LRT Monorail Blue Line				Dinas Perhubungan	
7. MRT L. Bulus - D. Atas D. Atas - K. Bandan				Dinas Perhubungan	L. Bulus - D. Atas (Tahap Pertama), D. Atas - K. Bandan (Tahap Kedua)

2) Kota Tangerang

A. Kebijakan dan Strategi Angkutan Umum Berbasis Jalan

Kebijakan angkutan umum yang akan dilaksanakan oleh pemerintah Kota Tangerang sesuai dengan TATRALOK mereka adalah sebagai berikut:

- Rasionalisasi pola rute bis yang ada dan memperluas konektivitas ke daerah

pengembangan baru

- Mengatur sistem yang ada untuk mengakomodasi operasi bus, dimana bus kapasitas besar akan terkonsentrasi untuk jalan arteri dan bus kapasitas rendah untuk kolektor dan jalan lokal.
- Mempersiapkan pengembangan jalur didedikasikan untuk mendukung rencana masa depan sistem angkutan massal.
- Menyediakan fasilitas transfer untuk penumpang angkutan umum. Ini termasuk fasilitas transfer dari bus ke bus, bus ke kereta, dan bus ke bus kecil.
- Mempersiapkan terminal terpadu dengan transfer mode dan fasilitas pendukung lainnya seperti kawasan komersial, fasilitas umum dan ruang terbuka hijau.
- Menyediakan fasilitas pendukung seperti shelter/halte dan sub-terminal.

B. Daftar Proyek

Tabel 4.5.3 Daftar Proyek (Kota Tangerang)

Proyek	2006-2010	Setelah 2010	Agen	Informasi
1. Angkutan massal untuk trunk line	██████		Propinsi Banten dan Dinas Perhubungan Kota Tangerang	Koridor MH Thamrin - Sudirman - D Mogot
2. Sub Terminal Pusat Ciledug	██████		Dinas Perhubungan	Mengganti Terminal Ciledug eksisting
3. Sub Terminal Pusat G. Subroto		██████	Dinas Perhubungan	Mendukung Terminal Cimone
4. Feeder line G. Subroto	██████		Dinas Perhubungan	Rasionalisasi
5. Feeder line Hasyim Ashari	██████		Dinas Perhubungan	Rasionalisasi
6. Feeder line Bandara M1	██████		Dinas Perhubungan	Bandara Terintegrasi dengan Bus Terminal
7. Sub Pusat Terminal M Toha		██████	Dinas Perhubungan	Mengganti Terminal Pasar Baru
8. Feeder line M Toha		██████	Dinas Perhubungan	Rasionalisasi
9. Feeder line Siliwangi		██████	Dinas Perhubungan	Rasionalisasi
10. Pembenahan Terminal Cimone		██████	Dinas Perhubungan	Terminal Transit / Feeder Terminal

3) Kota Bekasi

A. Kebijakan dan Strategi Angkutan Umum Berbasis Jalan

Rencana transportasi umum di Kota Bekasi ditetapkan dalam Rencana Tata Ruang (RTRW) Kota Bekasi. Dan menurut rencana, Kota Bekasi berkonsentrasi untuk meningkatkan kualitas jaringan jalan, dan koneksi kereta api sebagai moda Mass Rapid Transit (MRT). Namun, terutama untuk pengembangan angkutan umum berbasis jalan, Kota Bekasi hanya menyediakan beberapa strategi termasuk manajemen rute, pusat kota BRT, serta mencoba kemungkinan operasi Busway JABODETABEK yang menghubungkan Bekasi - DKI Jakarta.

B. Daftar Proyek

Berdasarkan angkutan umum berbasis jalan yang berhubungan dengan konektivitas antar-kota dalam wilayah JABODETABEK, ada beberapa program yang diusulkan oleh pemerintah:

- Pengembangan MRT untuk koridor KH Noer Ali - Cawang
- Pengembangan MRT untuk koridor Pulo Gadung - Bekasi - Cikarang
- Pengembangan BRT untuk koridor Utara dan Selatan dengan daerah Summarecon rute tertentu - Ahmad Yani - Pekayon - Hankam - Kranggan

4) Kabupaten Bekasi

A. Kebijakan dan Strategi Angkutan Umum Berbasis Jalan

Ada dua konsep kebijakan utama pembangunan angkutan umum berbasis jalan di TATRALOK Kabupaten Bekasi, yaitu (1) pengembangan Bus Rapid Transit (BRT), dan (2) peningkatan pelayanan transportasi publik untuk daerah industri dan pemukiman. Mengenai pengembangan BRT, beberapa strategi yang harus dicapai antara lain integrasi antara BRT dan sistem feeder (sistem feeder ini didukung oleh bus kecil, bus sedang, dan para transit), dan promosi penggunaan transportasi publik melalui pengembangan *park and ride*, pelaksanaan restrukturisasi bus, jalur pejalan kaki dan sepeda. Jika tidak, perbaikan pelayanan angkutan umum untuk daerah industri dan pemukiman akan diarahkan untuk melayani pekerja industri di Kabupaten Bekasi, dari daerah pemukiman mereka ke daerah-daerah industri (seperti Jababeka, Jakarta Timur Industrial Park, MM2100 Delta Silicon Industrial Park, Hyundai Industrial Park, Bekasi International Industrial Estate).

Dalam penambahan, pembangunan angkutan umum berbasis jalan di Kabupaten Bekasi juga mempertimbangkan potensi masa depan hubungan Busway JABODETABEK yang dapat melayani Bekasi Kabupaten - Kota Bekasi - DKI Jakarta.

B. Daftar Proyek

Tabel 4.5.4 Daftar Proyek (Kabupaten Bekasi)

Proyek		2008-2013	2013 - 2028	Agen	Informasi
1.	Restrukturisasi Angkutan umum (Angkot)	████████		Dinas Perhubungan	
2.	Perbaikan dan revitalisasi dari moda angkutan umum eksisting	████████		Dinas Perhubungan	
3.	Angkutan umum load factor survei	████████		Dinas Perhubungan	Mendukung restrukturisasi angkutan umum
4.	Pengembangan angkutan umum kawasan industri dan merubah angkutan ojek	████████		Dinas Perhubungan	Menghubungkan daerah industri ke daerah-daerah pemukiman
5.	Pengembangan sistem jaringan transportasi massal untuk koridor utama	████████████████████		Dinas Perhubungan	BRT dan layanan feeder yang terintegrasi

5) Kota Depok

A. Kebijakan dan Strategi Angkutan Umum Berbasis Jalan

Strategi pembangunan angkutan umum di Kota Depok adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan aksesibilitas angkutan umum, dari *traffic generation areas* ke *traffic attraction areas*, sementara pusat-pusat mode transfer (transfer terminal) menjadi node penting yang harus disediakan.
2. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas rute dan jasa angkutan umum melalui restrukturisasi bus, pembaharuan armada, *traffic demand management*, dan *park and ride*.
3. Meningkatkan fasilitas pendukung seperti terminal, sub-terminal, dan shelter/halte yang dapat diintegrasikan dengan moda transportasi lain seperti stasiun kereta api.

Dalam penambahan, kebijakan utama pembangunan transportasi Kota Depok adalah peningkatan aksesibilitas angkutan massal dan integrasi antara BRT/kereta api dengan sistem feeder. Oleh karena itu, dalam beberapa tahun ke depan rencana pemerintah, untuk memperkuat layanan bus feeder yang menghubungkan daerah pemukiman dengan trunk roads (jaringan BRT) serta stasiun kereta api.

B. Daftar Proyek

Rencana untuk bus feeder di Kota Depok:

1. Feeder ke Terminal Lebak Bulus (Depok - Lebak Bulus) dengan bus besar dan direncanakan mulai tahun 2011.
2. Feeder ke Blok M (Depok - Blok M) dengan bus besar dan direncanakan akan dimulai pada tahun 2011
3. Feeder ke Pasar Minggu (Depok - Pasar Minggu) dengan bus besar dan bus sedang, direncanakan akan dimulai pada tahun 2011
4. Feeder ke Kp Rambutan (Depok - Kp Rambutan) dengan bus besar dan bus sedang, direncanakan akan dimulai pada tahun 2011

6) Kabupaten Bogor

A. Kebijakan dan Strategi Angkutan Umum Berbasis Jalan

Kebijakan-kebijakan utama pembangunan transportasi Kabupaten Bogor adalah pembangunan jalan, perbaikan koneksi BRT, dan integrasi antara BRT/kereta api dengan sistem feeder dan terminal transit. Oleh karena itu, dalam beberapa tahun ke depan, pemerintah berencana untuk memperkuat kapasitas jalan untuk BRT, meningkatkan terminal ke terminal transfer dan banyak lainnya. Detail dari program dapat dilihat dalam daftar program di bawah ini.

B. Daftar Proyek

Tabel 4.5.5 Daftar Proyek (Kabupaten Bogor)

Proyek		2010-2015	2015- 2020	Agen	Informasi
1.	Pelebaran Jalan untuk Busway (Gandaria - Kedunghalang - Bogor)	████████			Mendukung pelaksanaan BRT
2.	Pelebaran Jalan untuk Busway (Lebak Bulus - Parung - Bogor)	████████			Mendukung pelaksanaan BRT
3.	Pelebaran Jalan untuk Busway (Cibubur Jalan Tol - Cileungsi - Bogor)	████████		Dinas Perhubungan	Mendukung pelaksanaan BRT
4.	Pengembangan Integrasi Inter-Moda Fasilitas di Bojonggede (konektor antara Stasiun dan Terminal Bojonggede)	████████		Dinas Perhubungan	Meningkatkan fungsi terminal transfer
5.	Pengembangan <i>Park dan Ride</i> di stasiun dan terminal di wilayah Bodebek	████████		Dinas Perhubungan	Mendukung pelaksanaan BRT

5 PEMAPARAN REVISI MASTER PLAN TRANSPORTASI JUTPI

5.1 Tinjauan

Dalam Proyek JUTPI, Master Plan Transportasi yang Komprehensif untuk JABODETABEK direvisi berdasarkan Studi Master Plan SITRAMP dengan mempertimbangkan kebutuhan transportasi perkotaan yang diperbarui dan rencana pemerintah pusat dan lokal seperti PTM dan RTRW. Rencana yang direvisi diajukan kepada pemerintah Indonesia pada tahun 2011 dan sedang dievaluasi untuk memperoleh persetujuan Presiden. Rencana revisi ini adalah dasar perencanaan untuk sistem angkutan umum berbasis jalan di JAPTraPIS. Pada bab ini, master plan transportasi yang direvisi oleh Proyek JUTPI (ver. 2.2) dijabarkan.

Dalam revisi master plan transportasi, isu-isu utama berikut akan dikaji, antara lain:

1) Evaluasi Kemajuan Studi Master Plan SITRAMP

Kajian ini memberikan penilaian terhadap status pelaksanaan saat ini, dengan alasan untuk penundaan pelaksanaan, meliputi:

- Aspek Peraturan: kurangnya dasar hukum dan koordinasi untuk kelanjutan proyek;
- Aspek keuangan: kekurangan dana dan masalah meningkatkan dana dan,
- Aspek Kelembagaan: menyeberangi masalah yurisdiksi dan koordinasi antara lembaga dan pemerintah.

2) Perubahan Sosial Ekonomi Antara Tahun 2002 dan 2010

Revisi rencana telah meringkas faktor pertumbuhan penduduk dan kepemilikan kendaraan dan bagian modal berubah mendukung sepeda motor dengan mengorbankan pangsa perjalanan bus. Ini menggambarkan perubahan penggunaan lahan dengan alasan penyebaran pembangunan perkotaan dan pemadatan daerah yang sebelumnya merupakan daerah pertanian dan kepadatan rendah.

3) Perspektif Masa Depan dan Permintaan Perjalanan (Travel Demand)

Pokok pedoman di bawah 'Jabodetabekpunjur 2018' untuk perencanaan tata ruang diuraikan (disetujui sebagai Keputusan Presiden tahun 2008) secara khusus meliputi:

- (1) membimbing penyebaran penduduk di daerah Bodetabek,
- (2) membatasi pembangunan di daerah resapan air bagian selatan khususnya di Bogor,
- (3) mempromosikan pembangunan linier sepanjang arah Timur-Barat (Bekasi - Tangerang), dan
- (4) memprioritaskan pembangunan seperti di bidang keuangan, perdagangan dan pariwisata di Jakarta.

Rencananya menguraikan kebutuhan untuk mengembangkan kesempatan kerja yang lebih besar di daerah pusat sub Bodetabek dengan meningkatkan pembangunan daerah yang berkelanjutan dan untuk mengurangi permintaan perjalanan ke pusat bisnis utama perkotaan DKI Jakarta.

Saat ini modal saham angkutan umum di wilayah ini adalah 22% (tidak termasuk perjalanan Transportasi Non-Bermotor (NMT)) dan 18% termasuk perjalanan NMT.

5.2 Tujuan dan Strategi Pembangunan

5.2.1 Dasar-dasar Master Plan Transportasi untuk Jabodetabek

1) Tujuan Pengembangan Transportasi Perkotaan

Studi JUTPI, setelah analisis sosial ekonomi perubahan tren dari tahun 2002-2010, mendukung sasaran dalam Mater Plan Transportasi sebelumnya yang diuraikan sebagai berikut:

- (1) **Efisiensi dalam sistem transportasi untuk mendukung kegiatan ekonomi** - Mengutip kerugian ekonomi yang disebabkan oleh kemacetan dan perbaikan untuk keefisienan melalui pengelolaan faktor penawaran dan permintaan
- (2) **Ekuitas transportasi ke semua anggota dalam masyarakat** - Ini berhubungan secara khusus untuk memberikan pilihan mobilitas yang lebih terjangkau bagi bagian masyarakat lemah.
- (3) **Perbaikan lingkungan yang terkait dengan transportasi** - khususnya polusi udara dan kebisingan adalah faktor lingkungan yang harus dipertimbangkan.
- (4) **Keselamatan dan keamanan Transportasi** – secara khusus meminimalkan jumlah kecelakaan pada angkutan jalan dan kereta api.

2) Strategi Trunk Transportation Daerah

(1) Pengembangan Sistem Transportasi Primer untuk Mendukung Inter-regional Cargo dan Permintaan Angkutan Penumpang (*Passenger Transport demand*)

Rencana revisi ini merekomendasikan untuk meningkatkan jaringan transportasi utama dalam memenuhi peningkatan permintaan untuk pergerakan inter-regional kargo dengan meningkatkan akses ke Pelabuhan Tanjung Priok, bandara, dan kawasan industri.

Untuk perjalanan penumpang direkomendasikan perbaikan akses ke bandara internasional, terminal bus antarkota, dan Manggarai pusat stasiun kereta api.

Ini daftar perbaikan akses, yaitu sebagai berikut :

- Pelabuhan Tanjung Priok sesuai dengan rencana ekspansi dan kapasitas penanganan kargo tambahan yang dibawa oleh kapal ke / dari wilayah
- Bandara Internasional Soekarno-Hatta – jalur kereta api untuk mengakses bandara. (Tapi mungkin terkena dampak dari rencana baru pengembangan bandara internasional)
- Koordinasi dengan rencana pembangunan bandara dan pelabuhan sangat penting untuk membangun master plan pengembangan sistem transportasi darat.

(2) Pengembangan Strategis Koridor Transportasi Timur-Barat

Rencana revisi mendukung pedoman perencanaan tata ruang saat ini, yaitu mencegah pembangunan perkotaan di daerah sumber daya air ke arah selatan dan mengusulkan penekanan lebih besar terhadap pengembangan ke daerah Timur-Barat.

(3) Penguatan Aksesibilitas antara Daerah Perkotaan di Jabodetabek

Penguatan akses antara pusat-pusat perkotaan di Bodetabek didukung juga sebagai ukuran jangka panjang untuk mengembangkan pusat-pusat sub di Bodetabek untuk

mengurangi permintaan perjalanan (*travel demand*) ke Propinsi DKI Jakarta.

Pusat Sub Bodetabek dikembangkan di persimpangan Jalan Lingkar Bodetabek (Jakarta Outer Ring Road, atau JORR II) dengan *radial highway*, yaitu Tangerang, Serpong, Cinere, Depok (Cimangis), Setu dan Cibitung.

Rencana revisi juga mendukung Transit Oriented Development (TOD) dimana lahan yang tersedia untuk pengembangan perkotaan dengan kepadatan tinggi. Daftar rencana revisi sejumlah kandidat lokasi pembangunan terutama di sekitar lokasi pembangunan rel masa depan dan juga menominasikan lokasi dengan kepadatan penduduk tinggi seperti Kemayoran dan Kelapa Gading yang dapat dilayani oleh angkutan massal di masa depan.

5.2.2 Kebijakan dan Strategi Transportasi Perkotaan

Studi JUTPI mengusulkan empat kebijakan utama transportasi perkotaan untuk mendukung tujuan pada pemaparan sebelumnya, kebijakan dan strategi merupakan dasar dari Master Plan, yaitu sebagai berikut:

1) Strategi Promosi Penggunaan Angkutan Umum

- Peningkatan Kapasitas dan Peningkatan Layanan angkutan Kereta Api
- Peningkatan Perawatan Sistem *Electric Train cars*
- Peningkatan Manajemen Pengoperasian Kereta Api
- Reformasi Operasional Keuangan Kereta Api
- Peningkatan Inter-modality
- Penyediaan Jaringan Angkutan Umum yang Luas
- Pembangunan Lahan dengan Intensitas Tinggi di Daerah Sekitar Stasiun Kereta Api
- Memberikan Prioritas pada Angkutan Umum
- Reformasi Rezim Pengoperasian Bus
- Reformasi Kebijakan Tarif Angkutan Umum

2) Strategi untuk Pengurangan Kemacetan Lalu Lintas

- Penggunaan Jaringan Jalan Eksisting secara efisien
- Pembangunan jalan layang dan underpass serta Menghubungkan Link yang Hilang
- Membersihkan Penghuni Ilegal di Jalan
- Manajemen Permintaan Transportasi (*Transportation Demand Management*)
- Peningkatan Traffic Control
- Lahan yang aman untuk Pembangunan Jalan
- Pemisahan Kendaraan Berat dari Lalu Lintas Umum

3) Strategi untuk Mengurangi Polusi Udara dan Kebisingan Lalu Lintas

- Pembentukan Skema Pengelolaan Lingkungan

- Pelaksanaan dan Peningkatan Standar Air polutan/Emisi Kebisingan
- Peningkatan Program Pemeliharaan dan Pemeriksaan Kendaraan
- Program Diesel dengan rendah sulfur
- Promosi Biodiesel
- Perilaku pengemudi yang ramah lingkungan

4) Strategi untuk Meningkatkan Keamanan dan Keselamatan Transportasi

- Pemeriksaan Kendaraan Pribadi
- Pemeliharaan Jalan yang Tepat
- Rehabilitasi dan Pemasangan Sistem Sinyal Lalu Lintas
- Rehabilitasi Sistem Sinyal Kereta Api
- Pemisahan Kelas antara Kereta Api dan Jalan dan Penyediaan Perlintasan/ Penyebrangan Rel Kereta Api
- Analisis Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas
- Peningkatan Keamanan

5.3 Review Proyek yang Sedang Berlangsung

Rencana yang direvisi meninjau proyek transportasi yang diusulkan setelah Master Plan Studi SITRAMP (2004).

Rencana dan proyek pembangunan jalan dinilai sebagai berikut:

- Enam Jalan Tol Dalam Kota
- Empat Jalan Layang Non-Tol
- Pembangunan Jalan Arteri Paralel ke Jalan Tol Jakarta - Merak
- Rencana Pembangunan Jalan Tol Kali Malang di DKI Jakarta
- Rencana Pembangunan Jalan Arteri Kali Malang di DKI Jakarta

1) Proyek Pengembangan Angkutan Umum

Pada bagian ini meninjau rencana Transjakarta Busway untuk meningkatkan cakupan menjadi 15 jalur dari 10 rute yang telah dioperasikan.

Ini mengamati bahwa Rata-rata Jumlah Penumpang harian telah meningkat dari 43.634 per hari pada tahun 2004 menjadi 168.346 penumpang per hari pada tahun 2008 (7 jalur).

Ini melaporkan bahwa beberapa *articulated bus* saat ini dipasang pada Koridor 5 dan 9 dan *articulated bus* tambahan yang akan dipasang ke Koridor 1, dan perluasan tempat penampungan bus di Koridor 1 telah dilakukan untuk menampung *articulated bus* yang lebih panjang.

Komentar: Pada Februari 2012 tidak ada bukti bahwa yang belakangan ini terjadi, dan volume penumpang yang dikutip menunjukkan bahwa pemanfaatan busway ini cukup rendah (meskipun bus penuh sesak) relatif terhadap jumlah infrastruktur bus yang

disediakan. Hal ini akan menunjukkan parahnya pemanfaatan infrastruktur.

Tinjauan tersebut mencatat bahwa perluasan Busway di sepanjang jalan arteri ke wilayah Bodetabek tidak terjadi karena kurangnya koordinasi antara pemerintah DKI Jakarta dan Pemerintah daerah Bodetabek.

2) **Proyek Angkutan Rel**

Tinjauan tersebut telah menguraikan beberapa proyek pembangunan angkutan rel

- **Peningkatan Jalur Circular Kereta Api Jabotabek** dengan peningkatan penumpang diharapkan dari 325.000 pada 2009 menjadi 1.500.000 pada 2015.
- **Proyek Elektrifikasi dan *Double Track* Jalur Utama Jawa (I)** untuk meningkatkan kapasitas transportasi dan efisiensi operasional dengan *double track* pada Jalur Bekasi menghilangkan tingkat lintasan dan memisahkan jalur Kereta Api Jabotabek (*commuter line*) dari Jalur Utama Jawa (jalur jarak jauh) pada bagian ini di mana dua jalur berbagi track yang sama.
- **Akses Bandara (*Rail Link*)** dari Stasiun Manggarai dan memperpanjang ke arah barat ke bandara internasional Soekarno-Hatta dengan 7 pemberhentian di sepanjang jalan dan dua pilihan jalur telah dipaparkan.
- **Monorail** - Tinjauan terhadap pembatalan proyek Monorail Blue Line

3) **Pemeriksaan Usulan Rencana**

Tinjauan tersebut mengakui bahwa rencana pengembangan transportasi banyak diusulkan secara terpisah dan beberapa dari proyek tersebut tumpang tindih.

Proyek-proyek yang tumpang tindih meliputi:

- (1) Enam Jalan Tol Dalam Kota
- (2) Jalan Layang Non-Tol
- (3) Rencana Pembangunan Busway
- (4) Rencana Pembangunan MRT

Berbagai proyek ini harus ditinjau lebih lanjut untuk menentukan bagaimana mereka menyesuaikan strategi untuk memenuhi tujuan yang telah ditetapkan dan apa yang menjadi prioritas pelaksanaan seharusnya. Proyek-proyek yang menunjukkan kemampuan untuk memenuhi permintaan dengan biaya yang baik/manfaat akan disukai dan diprioritaskan dalam pelaksanaannya.

5.4 **Skenario Pengembangan Transportasi Perkotaan**

1) **Analisis Awal Sistem Kereta Api yang Diperlukan**

Tinjauan ini memberikan analisis awal tentang sistem kereta api yang diperlukan di Jabodetabek mengusulkan bahwa permintaan pada cross section JORR akan meningkat menjadi 204.880* penumpang per hari untuk satu arah pada tahun 2030 yang menyebabkan kekurangan kapasitas yang akan memerlukan dua jalur MRT tambahan di Jalur Tangerang, sebelah barat JORR, dua jalur kereta api tambahan di selatan dan satu baris tambahan untuk bagian Timur dari JORR.

2) Skenario Pengembangan Transportasi Perkotaan

Rencana revisi menominasikan tiga skenario pembangunan sistem transportasi perkotaan untuk mengevaluasi efisiensi dan kelayakan, antara lain:

- (1) **Skenario Pengembangan Jaringan Jalan Raya Intensif (*Intensive Highway*)** - Termasuk enam jalan tol dalam kota dan jalan layang non tol dengan sebuah alternatif untuk jalan tol intra-kota arah Timur-Barat antara Jalan Tol Jakarta Merak di Tomang dan pada jaringan jalan tol Intraurban Jakarta arah Utara-Selatan di Cempak Putih.
- (2) **Skenario Pengembangan Sistem Transportasi Umum Intensif** - Mencakup semua sistem angkutan umum berbasis rel yang diusulkan termasuk tiga sistem MRT Timur - Barat, dengan Monorail Green Line disertakan dengan perpanjangan untuk mencapai Kebun Binatang Ragunan.
- (3) **Skenario Pengembangan Jalan Raya dan Angkutan Umum Intensif** yang mempercepat pengembangan keduanya, yaitu jaringan jalan raya dan pengembangan sistem angkutan umum, dan di mana kondisi jalan raya dan angkutan umum yang tumpang tindih akan dibangun sebagai jalan layang terintegrasi dan MRT bawah tanah, mengutip contoh Tokyo.

Opsi 2 atau 3 meliputi peningkatan 10 koridor Jakarta busway yang jelas akan membuat penggunaan yang lebih baik pada infrastruktur yang ada dan merupakan keunggulan kompetitif besar saat ini yang dapat dimanfaatkan.

3) Pentahapan dari Skenario Pengembangan Sistem Transportasi Perkotaan

Rencana JUTPI telah memiliki list rencana aksi infrastruktur untuk jangka pendek (2015), jangka menengah (2020) dan jangka panjang (2030) dan termasuk:

- (1) Sistem berbasis rel termasuk mono-rel,
- (2) Pelayanan Busway dan Bus Feeder
- (3) Jaringan Jalan Raya

Rencana tersebut meliputi sejumlah diagram dan peta yang menunjukkan tahapan pembangunan.

Pengembangan Jaringan Transportasi (2010-2030) dan Cakupan Angkutan Umum

Rencana tersebut menunjukkan bahwa panjang yang diusulkan dari jaringan kereta api akan meningkat sekitar 200 kilometer dan panjang busway juga akan berlipat ganda dari 172 km menjadi 324 km.

Rasio jalan akan meningkat sedikit dari 8,1% tahun 2010 menjadi 9,1% pada tahun 2030 sementara rasio untuk peningkatan di Bodetabek sedikit berbeda karena Bodetabek merupakan wilayah yang luas.

5.5 Permintaan Angkutan Umum di Masa Depan

5.5.1 Asumsi Prakiraan Permintaan Perjalanan oleh JUTPI

1) Profil Sosial ekonomi dan Kerangka Masa Depan

(1) Populasi

Populasi JABODETABEK adalah sekitar 28 juta pada tahun 2010 di mana DKI Jakarta memiliki kepadatan penduduk tertinggi. Namun, pertumbuhan penduduk tingkat daerah BODETABEK terus meningkat selama tiga dekade terakhir dan saat ini lebih tinggi dari DKI Jakarta.

Tabel 5.5.11 Penduduk menurut Wilayah di JABODETABEK

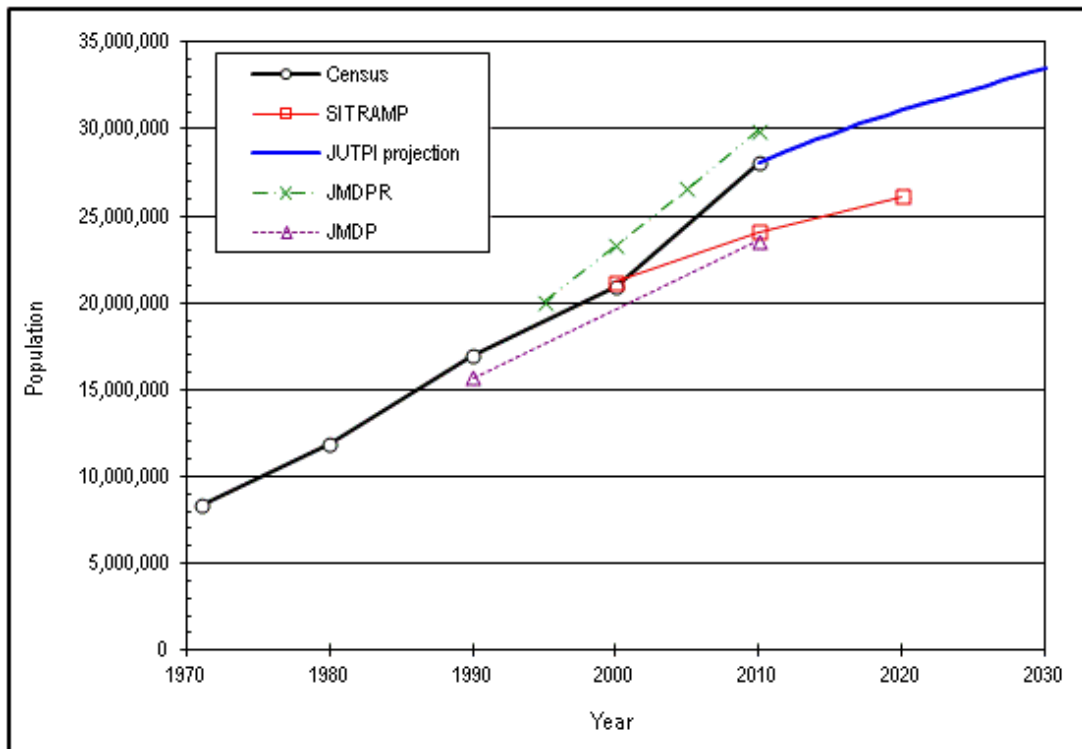
Wilayah	Populasi (unit: 1.000 Orang)					Laju Pertumbuhan 2000-2010 (% per tahun)	Luas Wilayah (Km ²)	Kepadatan 2010 (Org/km ²)
	1971	1980	1990	2000	2010			
DKI Jakarta	4,579	6,503	8,210	8,364	9,588	1.4	663	14,470
Bogor	1,863	2,741	3,949	5,300	7,484	3.5	2,975	2,516
Tangerang	1,067	1,529	2,724	4,100	5,940	3.8	1,275	4,659
Bekasi	831	1,143	2,073	3,200	5,021	4.6	1,480	3,393
JABODETABEK	8,340	11,916	16,956	20,964	28,033	2.9	6,393	4,385

Sumber: Buku Tahunan Statistik Indonesia Tahun 1998; Penduduk Jawa Barat 1995; Sensus Penduduk 2000; Sensus Penduduk 2010

JUTPI merevisi proyeksi penduduk dalam studi SITRAMP melalui menaikkan perkiraan populasi tahun 2020 dan 2030 berdasarkan Sensus Penduduk 2010. Diperkirakan bahwa penduduk JABODETABEK akan mencapai 31 juta pada tahun 2020 dan 34 juta pada tahun 2030 (Gambar 5.5.1).

Menurut perkiraan, area perumahan akan menyebar ke luar DKI Jakarta dan lokasi tempat bekerja juga akan menyebar, tetapi kepadatan tertinggi akan tetap di daerah CBD. Tabel 5.5.2 menunjukkan kerangka populasi masa depan berdasarkan wilayah.

Gambar 5.5.11 Proyeksi Penduduk JABODETABEK



Sumber: JUTPI

Tabel 5.5.12 Kerangka Penduduk Masa Depan menurut Wilayah

Tahun	2010	2015	2020	2025	2030
DKI Jakarta	9,588	9,883	10,066	10,161	10,263
Bogor	7,484	7,983	8,432	8,828	9,247
Tangerang	5,940	6,478	6,946	7,382	7,851
Bekasi	5,021	5,356	5,657	5,923	6,204
BODETABEK	18,444	19,817	21,036	22,132	23,301
JABODETABEK	28,033	29,701	31,102	32,294	33,564

Sumber: Sensus Penduduk dan Perkiraan JUTPI

(2) PDRB

PDRB daerah JABODETABEK tahun 2008 adalah sekitar 498,000,000,000,000 rupiah berdasarkan harga konstan tahun 2000. Terlepas dari kenyataan bahwa laju pertumbuhan tahunan PDRB telah melambat sedikit, berhasil mendekati 6% per tahun. Tabel 5.5.3 menggambarkan trend PDRB wilayah.

JUTPI mengasumsikan bahwa laju pertumbuhan PDRB JABODETABEK adalah 5% dari 2008 mempertimbangkan tren terbaru dari PDRB. Tabel 5.5.4 menunjukkan proyeksi PDRB dan PDRB per kapita di daerah JABODETABEK.

Tabel 5.5.13 Perkembangan PDRB untuk JABODETABEK menurut Wilayah

(Unit: Miliar Rupiah berdasarkan Harga Konstan Tahun 2000)

Wilayah	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Jakarta Selatan	58,900	62,191	65,772	69,897	74,377	78,997
Jakarta Timur	45,033	47,622	50,496	53,489	56,886	60,124
Jakarta Pusat	67,559	71,609	75,965	80,549	85,781	91,229
Jakarta Barat	39,496	41,659	44,170	46,799	49,763	52,736
Jakarta Utara	49,794	52,659	55,830	59,123	62,883	66,536
Kab. Bogor	22,421	23,671	25,056	26,546	28,151	29,721
Kota Bogor	3,168	3,361	3,567	3,782	4,013	4,253
Kab. Tangerang	14,401	15,324	16,445	17,577	18,295	19,227
Kota Tangerang	18,988	20,079	21,462	22,933	24,505	26,067
Kab. Bekasi	36,733	38,977	41,319	43,793	46,481	49,302
Kota Bekasi	10,545	11,113	11,740	12,453	13,255	14,042
Kota Depok	4,170	4,441	4,750	5,066	5,418	5,771
DKI Jakarta	260,782	275,740	295,233	309,857	329,690	349,622
BODETABEK	110,426	116,966	124,339	132,150	140,118	148,383
JABODETABEK	371,208	392,706	416,572	442,007	469,808	498,005

Sumber: BPS, Kabupaten / Kota di Indonesia Produk Domestik Regional Bruto 2003-2008

Tabel 5.5.14 Proyeksi PDRB dan PDRB per Kapita

(Nilai Harga Konstan Tahun 2000)

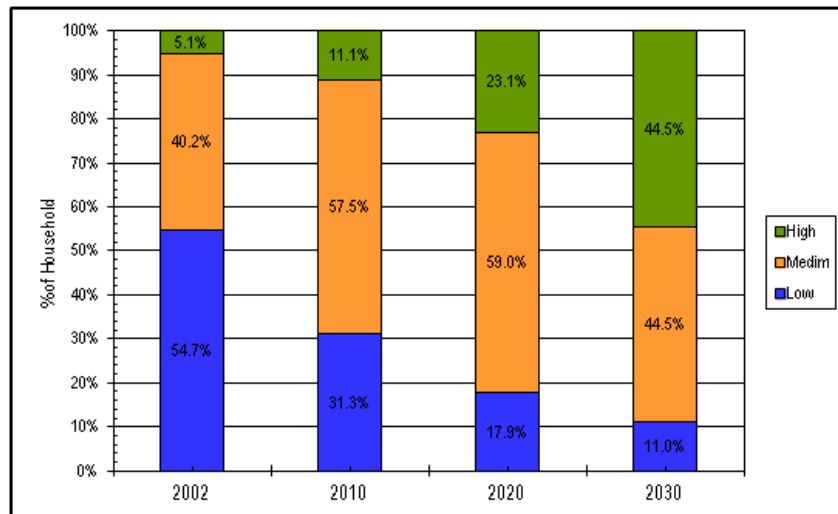
Tahun	2005	2010	2015	2020	2025	2030
PDRB (bil. Rupiah)	419,611	548,232	699,698	893,011	1,139,734	1,454,621
PDRB Per Kapita (mil. Rupiah)	17.7	21.7	26.1	31.9	39.2	48.2

Sumber: JUTPI

(3) Distribusi Pendapatan Rumah Tangga

Tingkat pendapatan rumah tangga merupakan faktor penting untuk memilih moda transportasi. JUTPI memperkirakan distribusi pendapatan rumah tangga di masa mendatang dengan asumsi bahwa peningkatan pendapatan rumah tangga sesuai dengan pertumbuhan PDRB per kapita. Gambar 5.5.2 menggambarkan perubahan dalam distribusi pendapatan rumah tangga 2002-2030.

Gambar 5.5.12 Distribusi Pendapatan Rumah Tangga

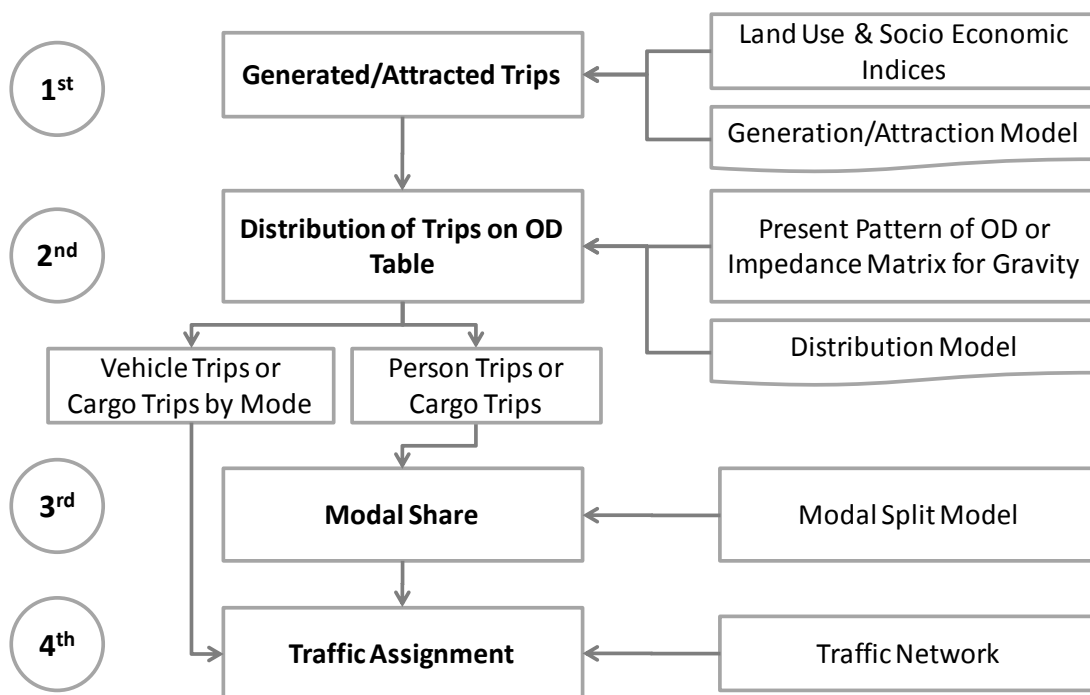


Sumber: Perkiraan JUTPI

2) Metodologi Peramalan Permintaan (*Demand Forecasting Methodology*)

JUTPI menggunakan metode konvensional 4-langkah untuk mengembangkan model forecasting permintaan untuk JABODETABEK. JUTPI model memiliki akar dari model SITRAMP. Sejak tahun 2004 studi SITRAMP telah terjadi perubahan besar dalam pembuatan perjalanan dan pola perjalanan di daerah penelitian. Untuk menangkap perubahan ini, JUTPI melakukan beberapa survei seperti Survei komuter 2010 dan survei penelusuran individu (*person tracking survey*) 2010 berdasarkan model komprehensif JUTPI yang dikembangkan menggunakan state-of-the-art CUBE software.

Gambar 5.5.13 Prosedur Demand Forecasting



(1) Sistem Zona dan Pengembangan Jaringan

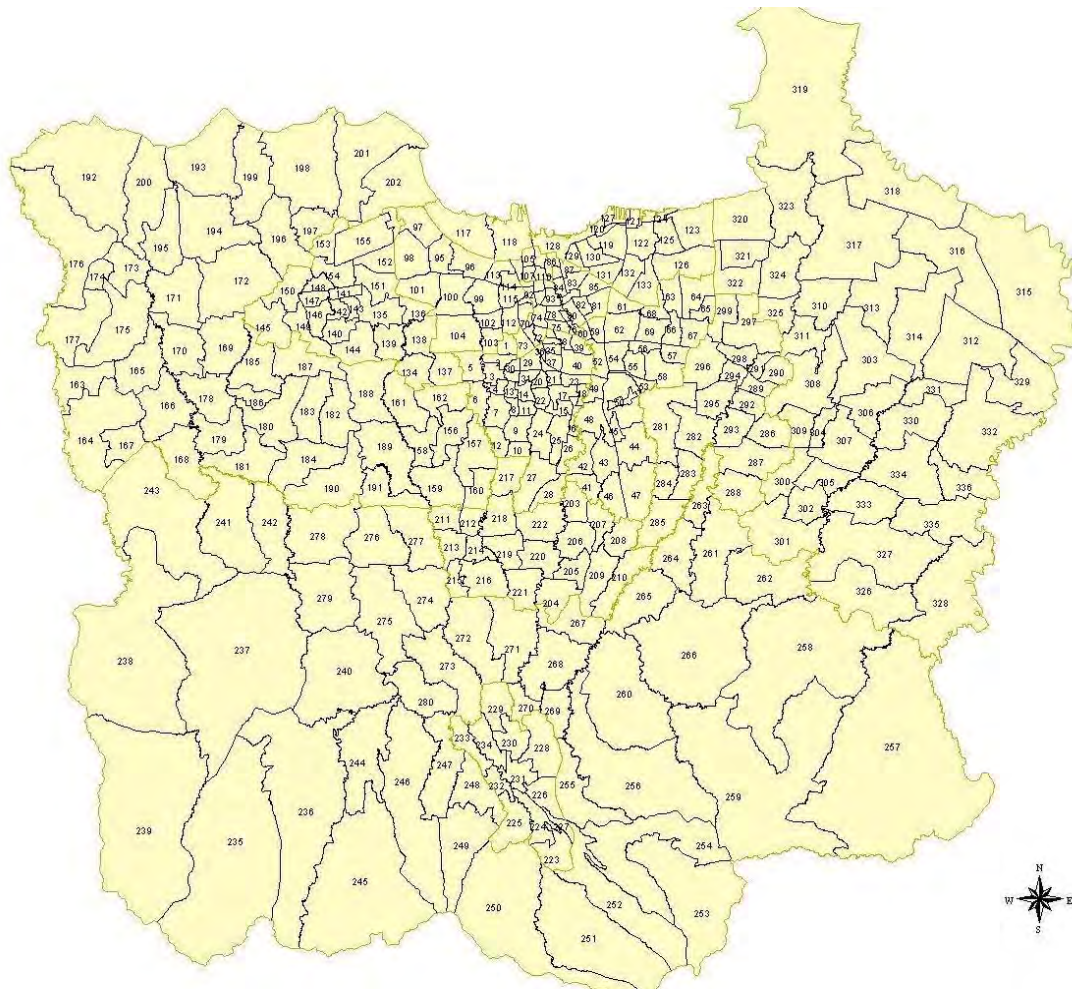
JUTPI mengadopsi sistem zona 343 SITRAMP untuk analisis. Namun, beberapa zona di sepanjang koridor MRT dan kereta api yang direncanakan lebih lanjut dibagi ke dalam zona yang lebih kecil untuk analisis detail. Hal ini menciptakan 621 zona analisis lalu lintas, yang merupakan pemilahan langsung dari sistem zona 343 SITRAMP. Sistem zona ditunjukkan pada Gambar 5.5.4.

Penelitian meliputi jaringan jalan dan jaringan angkutan umum digambarkan pada Gambar 5.5.5. Jaringan yang dikembangkan untuk target JUTPI tahun 2030 dengan tiga kasus sesuai dengan skenario dari demand forecasting JUTPI:

- Kasus 1: Jalan raya intensif dan angkutan umum moderate
- Kasus 2: Jalan raya moderate dan angkutan umum intensif
- Kasus 3: Jalan raya intensif dan angkutan umum intensif

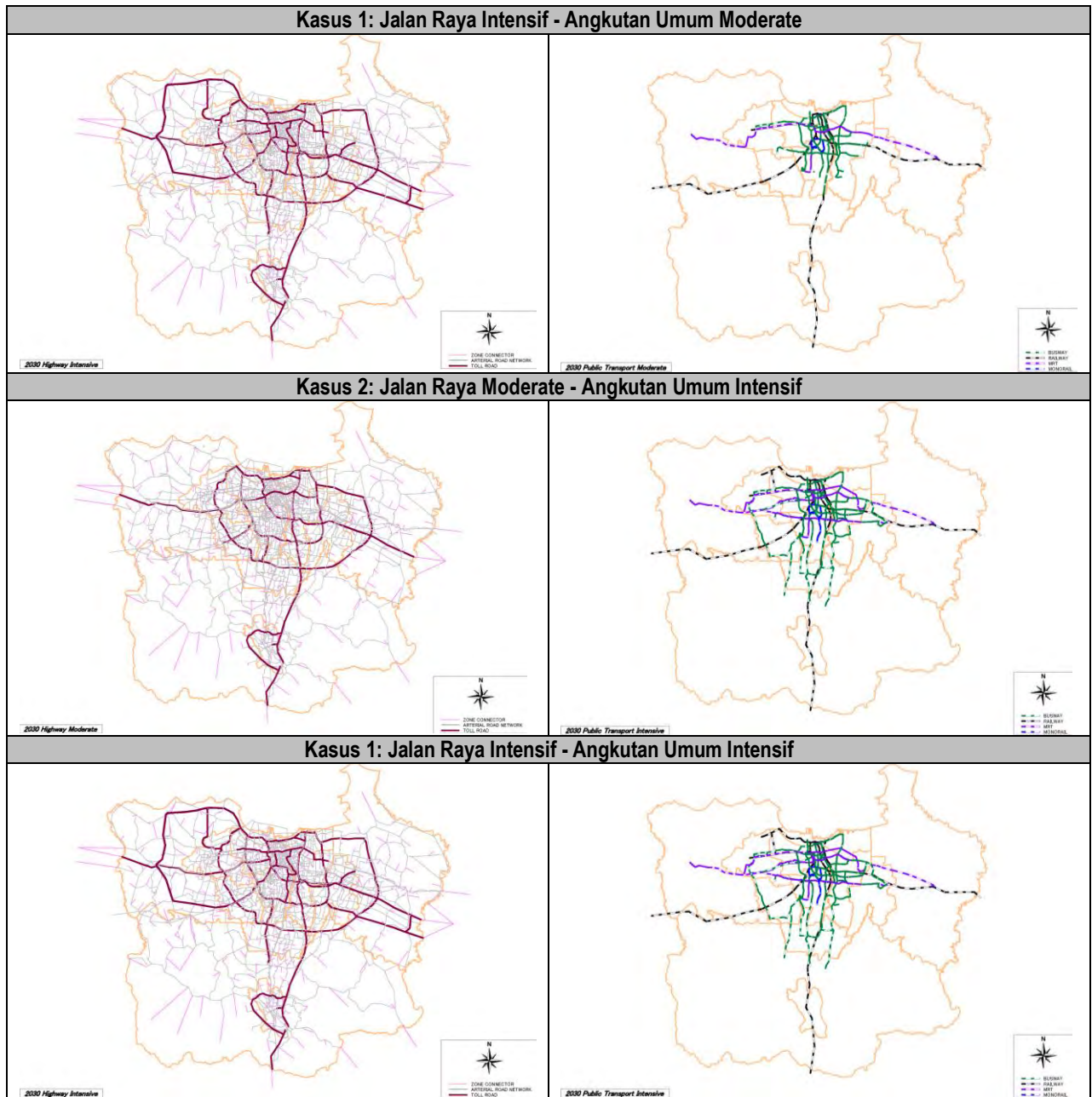
Jaringan ini merupakan jaringan komputerisasi yang berasal dari SITRAMP, dan telah direvisi oleh JUTPI tidak hanya untuk mencerminkan pemenuhan jaringan jalan dan jaringan angkutan umum di JABODETABEK setelah tahun 2004 ketika SITRAMP selesai, tetapi juga untuk memasukkan rencana pengembangan jaringan transportasi untuk analisisnya.

Gambar 5.5.14 Analisis Sistem Zona Lalu Lintas



Sumber: SITRAMP 2004

Gambar 5.5.15 Skenario Pembangunan Jalan Raya dan Transit Tahun 3030



Sumber: JUTPI

(2) Produksi/Atraksi (daya tarik) Perjalanan

JUTPI memperkirakan produksi/atraksi perjalanan berdasarkan tujuan, menurut jenis wilayah (perkotaan dan pedesaan), dan dengan tingkat pendapatan dari model regresi sederhana berdasarkan data survei terakhir. Perumusan model adalah:

$$P_i = \alpha_0 + \sum_n \alpha_n X_{n,i} \quad \text{dan} \quad A_j = \beta_0 + \sum_n \beta_n X_{n,j}$$

Dimana : P_i, A_j : Produksi perjalanan di zona i , Dan atraksi perjalanan di zona j masing-masing;

α, β : Parameter;

X_i, X_j : variable penjelasan.

Variabel penjelasan dari model ini adalah sosial-ekonomi seperti indeks populasi dengan tingkat pendapatan, jumlah pelajar, jumlah tempat kerja dan sebagainya. Tabel 5.5.5 merangkum variabel-variabel penjelasan dan data yang digunakan.

Tabel 5.5.15 Variabel Penjelasan untuk Memperkirakan Produksi/Atraksi perjalanan

Variabel Penjelasan	2010	Tahun 2020 dan 2030
Populasi	- Total Control: Commuter Survey 2010 - Distribusi oleh zona dan tingkat pendapatan: Commuter Survey 2010	- Control Total: JUTPI proyeksi - Distribusi oleh zona dan tingkat pendapatan: Kasus 4B SITRAMP
Jumlah Pelajar di Tempat Hunian		
Jumlah Pelajar di Tempat bersekolah		
Jumlah Pekerja di Tempat Hunian		
Jumlah Pekerja di Tempat Kerja		

Sumber: JUTPI

(3) Distribusi Perjalanan

JUTPI mengembangkan pola distribusi perjalanan orang untuk tahun dasar 2010 dengan menggunakan data komuter survei.

Model JUTPI mengasumsikan bahwa distribusi perjalanan masa depan akan mengikuti pola yang diperkirakan dalam Kasus 4B SITRAMP. Dalam asumsi ini, distribusi perjalanan berdasarkan tujuan dan berdasarkan pendapatan pada tahun 2020 dan 2030 adalah perkiraan yang menggunakan metode Fratar dengan mengambil 2020/2030 matriks Kasus perjalanan 4B SITRAMP dan produksi/atraksi perjalanan diperkirakan pada bagian sebelumnya sebagai input.

Kasus 4B SITRAMP adalah salah satu skenario pembangunan perkotaan yang direkomendasikan dengan sub pusat kota pembangunan dan pengembangan yang layak sepanjang jalur kereta api, dan pengembangan koridor busway dengan kebijakan manajemen permintaan lalu lintas (TDM).

(4) Pilihan Moda

JUTPI mengembangkan model pemilihan moda menggunakan multinomial logit dan model nested logit. Model dibangun berdasarkan dua survei terbaru, yaitu komuter survei 2010 untuk perjalanan Komuter dan person tracking survey 2010 untuk perjalanan non-Komuter. Untuk zona di koridor MRT yang direncanakan, model pemilihan moda yang dikembangkan dalam studi persiapan untuk Perpanjangan jalur MRT Jakarta Utara-Selatan pada tahun 2008 telah digunakan.

Tabel 5.5.6, Tabel 5.5.7 dan Tabel 5.5.8 menggambarkan model pemilihan moda untuk daerah di luar koridor MRT. Selain itu, Tabel 5.5.9 menunjukkan model pemilihan moda untuk daerah di dalam koridor MRT.

Tabel 5.5.16 Model Pemilihan Moda Multinomial Logit untuk Komuter yang Bekerja

Mode	Variabel	Parameter	Std. Kesalahan	T-nilai
NMT	Constant variable	1.7159400	1.76E-01	9.7288
MC	Constant variable	1.7332500	8.19E-02	21.1635
Car	Constant variable	1.0304400	7.77E-02	13.2623
NMT	Natural log of trip distance (km)	-1.3829700	5.61E-02	-24.6408
NMT	Natural log of household income (million Rp./month)	-0.3109110	9.63E-02	-3.2297
NMT	1 if the home zone is in the urban area; 0 otherwise	-0.8265770	1.43E-01	-5.7832
MC	Generalized travel time for motorcycle (0.01min)	-0.0000803	5.46E-06	-14.7062
Car	1 if a high-income household (>= 6 million Rp./month)	0.9650590	3.96E-02	24.3618
Pub	1 if a low-income household (< 1.5 million Rp./mo.)	-0.0455644	4.84E-02	-0.9405
Roh Bar: 0,28349 Hit-Ratio (%): 54,17964				

Sumber: JUTPI

Tabel 5.5.17 Model Pemilihan Moda Nested Logit untuk Komuter yang Bersekolah

Mode	Variabel	Parameter	Std. Kesalahan	T-nilai
NMT	Constant variable	7.43E +01	1.36E-01	545.2968
MC	Constant variable	4.59E-01	5.18E-02	8.8559
Pub	Constant variable	-1.05E +02	6.17E-01	-169.833
NMT	Natural log of trip distance (km)	-1.51E +02	5.63E-01	-268.501
NMT	Natural log of household income (million Rp./month)	-8.45E +01	1.86E-01	-452.992
NMT	1 if the home zone is in the urban area; 0 otherwise	-2.91E +01	2.21E-01	-131.428
MC	1 if a middle-income household (>= 1.5 and < 6 million Rp./mo.)	1.55E +00	6.96E-02	22.209
Car	Generalized travel time for auto (0.01min)	-1.17E-04	1.79E-05	-6.538
NMT(upper)	Constant variable	7.43E +01	1.36E-01	545.2313
Private(upper)	Constant variable	3.06E +01	7.50E-01	40.7709
Pub(upper)	Generalized travel time for transit (0.01min)	-1.15E-03	3.10E-04	-3.7207
	Lamda	6.30E-03	1.27E-04	49.4991
Roh_bar : 0.17965 Hit-Ratio (%) 49,95878				

Sumber: JUTPI

Tabel 5.5.18 Model Pemilihan Moda Multinomial Logit untuk Non-Komuter

Mode	Variabel	Parameter	Std. Kesalahan	T-nilai
Car	Const:1-1	0.0864041	0.5333060	0.162
MC	Const:1-2	0.3336550	0.5266440	0.634
NMT	Const:1-3	0.2910230	0.5249260	0.554
Generic	Generic:1-1	-0.0052673	0.0011282	-4.669
Car	IncomeL	-1.1935100	0.2708920	-4.406
Car	CarPerCap	2.1318500	0.4447880	4.793
Car	UrUr	0.2154220	0.1442650	1.493
MC	McPerCap	1.9304200	0.2817690	6.851
Pub	NHBB	-1.1239000	0.2942980	-3.819
Pub	IncomeH	-1.0929000	0.2083870	-5.245
NMT	HBO	0.8921880	0.4252340	2.098
NMT	McDistS	-0.3131360	0.0874556	-3.581
Roh Bar: 0,30597 Hit-Ratio (%): 57,60756				

Sumber: JUTPI

Tabel 5.5.19 Model Pemilihan Moda Multinomial Logit untuk Koridor MRT yang Direncanakan

Model for MRT Corridor

Mandatory Purpose, High Income

Variable	Time	CarOwn	CarErp	McErp	PtFare	MrtFare	Disntance						Roh	Roh_bar	Hit-R(%)
Car		1.89586	-0.00010										0.266	0.263	65.6
Motorcycle	-0.001137			-0.000199											
Pulic Transport					-0.00028										
MRT						-8.09E-06	0.0336334								
t-value		-0.2651	13.3671	-10.245	-4.4425	-5.3278	-0.3655	3.4218							

Mandatory Purpose, Middle Income

Variable	Const1	Const2	Const3	Time	CarOwn	CarErp	McErp	PtFare	Disntance	MrtFare			Roh	Roh_bar	Hit-R(%)
Car	-2.56249				1.35123	-5.69E-05							0.146	0.144	54.4
Motorcycle		-1.61349		-0.012003			-9.28E-05								
Pulic Transport			-2.58997					-7.5E-05	0.0112414						
MRT										-0.000288					
t-value	-9.4356	-9.4358	-13.7872		-4.3251	5.7234	-6.5942	-4.9738	-0.9455	0.7416	-12.8627				

Mandatory Purpose, Low Income

Variable	Const1	Const2	Const3	Time	CarOwn	McOwn	PtFare	MrtFare					Roh	Roh_bar	Hit-R(%)
Car	-16.2235				16.3046								0.422	0.418	66.3
Motorcycle		-2.97442		-0.011219		1.4771									
Pulic Transport			-2.39903					-0.000192							
MRT									-0.000398						
t-value	-5.1548	-6.3251	-5.8601		-1.8222	5.8574	5.4801	-2.5186	-7.236						

Non-Mandatory Purpose, All Income

Variable	Const1	Const2	Const3	Time	Income_H	CarOwn	CarErp	McOwn	Distance	Income_L	PtFare	MrtFare	Roh	Roh_bar	Hit-R(%)
Car	-4.6993				0.4678	2.86051	-3.16E-05						0.203	0.202	52.0
Motorcycle		-3.70754		-0.000266				1.46034	-0.050928						
Pulic Transport			-2.27884							0.592614	-0.000142				
MRT											-0.000372				
t-value	-32.8592	-21.7114	-22.5081		-0.1532	4.6751	23.9786	-6.2243	11.5726	-10.6058	8.2241	-9.1988			

Sumber: JUTPI

(5) Pemilihan Moda

Fitur utama dari jaringan yang digunakan untuk pembebanan adalah sebagai berikut. Metode yang digunakan untuk penugasan adalah 'multi-user class incremental assignment' pada biaya umum perjalanan. Kelas-kelas pengguna adalah:

- Sepeda Motor, dengan tiga kelas pendapatan,
- Mobil dengan tiga kelas pendapatan, dan
- Angkutan Umum (Volume Bus sebagai Pre-load), PT person trips juga dibagi menjadi tiga kelas pendapatan.

Perjalanan sepeda motor dan mobil penumpang akan dikonversi setara Unit Mobil Penumpang (*Passangers Car Units/PCU*), dan parameter biaya umum, dan parameter terkait lainnya dapat dilihat pada Tabel 5.5.10.

Tabel 5.5.110 Parameter Pembagian Perjalanan

Moda Perjalanan	Nilai Waktu - VOT (Rp / Jam)			Atribut Kendaraan	
	Penghasilan Rendah	Penghasilan Sedang	Penghasilan Tinggi	Occupancy	PCU Faktor
Perjalanan Sepeda Motor	2,130	5,217	16,658	1.342	0.25
Mobil	2,889	7,075	22,591	1.820	1.00
PT Trips - Bus Besar	1,588	3,888	12,413	51.4	2.0
PT Trips - Bus Sedang				22.3	1.5
PT Trips - Bus Kecil				7.7	1.2
Truk Kecil	n / a			1.5	
Truk Besar	n / a			2.0	

Sumber: JAPTraPIS Analisis JUTPI data

Parameter biaya lain seperti tarif tol dan tarif angkutan umum juga dipertimbangkan dalam pembagian perjalanan. Tabel 5.5.11 merangkum sistem tarif jalan tol pada tahun 2009, dan Tabel 5.5.12 daftar sistem tarif angkutan umum pada 2009.

Tabel 5.5.11 Sistem Tarif Jalan Tol Tahun 2009

Tol / Nama Bagian (termasuk Konsesi Kesepakatan)	Tarif (Rupiah)	
	Tarif Flat	Proporsional Jarak
Jakarta Outer Ring Road (JORR 1)	6000	
Jakarta Intra Perkotaan Tollway (JIUT)	5500	
Tangerang - Tomang @ Gerbang Karang Tengah, Serpong - Bintaro	3500	
Bandara 2: Penjaringan - BSH	3000	
Bandara 1: Pluit - Penjaringan	2500	
1 st JORR (Ulujami, Cawang)	2000	
Koneksi Links: JIUT - 1 JORR (Dukuh di Jagorawi, Gerbang PGT di Jkt-Cikampek, Meruya pada Jkt-Tangeran-Merak)	1500	
Cawang ke PGB & PGT (Jakarta Cikampek)	1000	
Depok - Antasari		698
2 JORR (Cengkareng - Serpong, Cinere - Jagorawi)		610
2 JORR (Serpong - Cinere, Cibitung - Tg. Priok)		550
2 JORR (Jagorawi - Cibitung)		500
Jakarta - Cikampek		195
Tangerang - Merak		167
Jagorawi		149

Sumber: JUTPI

Tabel 5.5.112 Sistem Tarif Angkutan Umum Tahun 2009

Mode	Tarif (Rupiah)	Mencatat
Bus besar (Patas AC)	6,000	Dengan AC
Bus besar (Patas)	4,000	* Untuk pelajar Rp.1, 000
Bus Reguler	4,000	* Untuk pelajar Rp.1, 000
Bus Sedang	2,000	* Untuk pelajar Rp.500
Bus Kecil	1,000 - 3,000	* Untuk pelajar Rp.1, 000
Busway (jalur eksklusif)	3,500	Tahun 2010
	500 + 350/Km	Tahun 2020 - 2030
Taksi	6,000	Flag fall
	3,000	Peh Km
	30,000	Per Jam

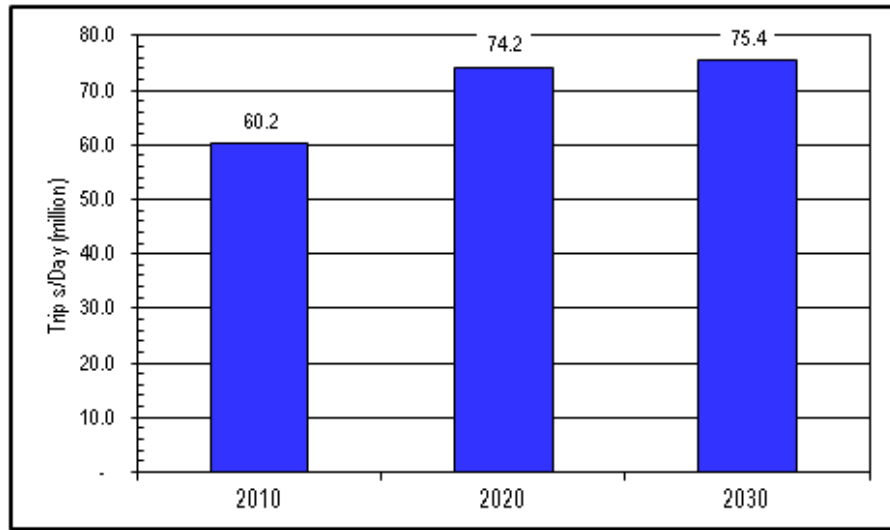
Sumber: JUTPI

5.5.2 Forecast Permintaan Perjalanan

1) Produksi /Atraksi (daya tarik) Perjalanan

Gambar 5.5.6 menunjukkan total produksi/atraksi perjalanan diperkirakan untuk tahun 2020 dan 2030 dan dari tahun 2010. Total perjalanan dengan tujuan dan wilayah tahun yang sesuai juga tercantum pada Tabel 5.5.13, 5.5.14 dan 5.5.15.

Gambar 5.5.26 Perjalanan Saat ini dan Masa Depan di JABODETABEK



Sumber: JUTPI

Tabel 5.5.213 Produksi/Atraksi Perjalanan berdasarkan Tujuan pada tahun 2010 ('000 perjalanan)

Wilayah	Home Based Work	Home Based Sekolah	Home Based Lainnya	Non-Home Based Bisnis	Non-Home-Based lain
DKI Jakarta	4,639	4,182	10,299	2,005	2,945
Tangerang	2,072	2,609	5,461	664	1,192
Bekasi	1,811	1,907	4,794	505	935
Depok	518	655	1,577	178	257
Bogor	1,835	1,905	5,298	358	1,594
Total	10,875	11,257	27,429	3,710	6,922

Sumber: JUTPI

Tabel 5.5.214 Produksi/Atraksi Perjalanan berdasarkan Tujuan di 2020 ('000 perjalanan)

Wilayah	Home Based Work	Home Based Sekolah	Home Based Lainnya	Non-Home Based Bisnis	Non-Home-Based lain
DKI Jakarta	5,958	4,038	9,641	2,702	4,172
Tangerang	3,475	2,342	6,204	1,094	2,374
Bekasi	2,841	2,012	4,959	850	1,878
Depok	778	662	1,617	299	450
Bogor	3,000	2,363	6,332	941	3,225
Total	16,053	11,417	28,753	5,886	12,099

Sumber: JUTPI

Tabel 5.5.215 Produksi/Atraksi Perjalanan berdasarkan Tujuan di 2030 ('000 perjalanan)

Wilayah	Home Based Work	Home Based Sekolah	Home Based Lainnya	Non-Home Based Bisnis	Non-Home Based lain
DKI Jakarta	5,934	4,004	9,209	2,694	4,451
Tangerang	3,554	2,408	6,377	1,184	2,548
Bekasi	2,829	2,020	4,979	923	2,019
Depok	811	683	1,606	304	478
Bogor	2,987	2,358	6,512	1,048	3,476
Total	16,115	11,473	28,683	6,154	12,971

Sumber: JUTPI

2) Distribusi Perjalanan

Matriks OD perjalanan dari 13 wilayah JABODETABEK untuk tahun dasar 2010 dan perkiraan tahun 2020 dan 2030 disajikan sebagai berikut.

Tabel 5.5.216 Blok Matrix 2010 – Matriks OD Jumlah Perjalanan Orang

Region		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total
		JKT. South	JKT. East	JKT. Central	JKT. West	JKT. North	Kota Tangerang	Kota Tang South	Kab. Tangerang	Depok	Kota Bogor	Kab. Bogor	Kota. Bekasi	Kab. Bekasi	
1	JKT_South	3,551	425	320	244	113	128	270	61	265	44	138	169	51	5,779
2	JKT_East	425	3,639	318	108	213	30	30	17	133	35	186	393	146	5,674
3	JKT_Central	320	318	1,336	242	232	55	55	49	65	18	73	159	71	2,990
4	JKT_West	244	108	242	2,996	202	178	56	103	33	15	51	59	36	4,321
5	JKT_North	113	213	232	202	2,421	27	14	25	24	14	32	95	81	3,492
6	Kota_Tang	128	30	55	178	27	2,273	157	362	11	10	43	15	11	3,300
7	Kota_Tang South	270	30	55	56	14	157	1,880	80	37	3	75	12	4	2,674
8	Kab._Tang	61	17	49	103	25	362	80	3,511	9	22	108	6	8	4,360
9	Depok	265	133	65	33	24	11	37	9	1,960	25	206	32	20	2,819
10	Kota_Bogor	44	35	18	15	14	10	3	22	25	1,339	430	21	21	1,997
11	Kab._Bogor	138	186	73	51	32	43	75	108	206	430	5,342	129	78	6,890
12	Kota_Bekasi	169	393	159	59	95	15	12	6	32	21	129	3,164	385	4,640
13	Kab._Bekasi	51	146	71	36	81	11	4	8	20	21	78	385	3,205	4,117
Total		5,779	5,674	2,990	4,321	3,492	3,300	2,674	4,360	2,819	1,997	6,890	4,640	4,117	53,052

Sumber: JUTPI

Tabel 5.5.217 Blok Matrix 2020 - Matriks OD Jumlah Perjalanan Orang

Region		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total
		JKT. South	JKT. East	JKT. Central	JKT. West	JKT. North	Kota Tangerang	Kota Tang South	Kab. Tangerang	Depok	Kota Bogor	Kab. Bogor	Kota. Bekasi	Kab. Bekasi	
1	JKT_South	3,596	375	438	293	124	185	347	48	312	49	140	177	71	6,155
2	JKT_East	375	3,208	330	138	219	44	49	31	146	32	122	400	128	5,222
3	JKT_Central	438	330	1,657	368	238	103	99	37	106	23	90	195	59	3,740
4	JKT_West	293	138	368	3,247	206	240	66	111	49	15	51	71	39	4,893
5	JKT_North	124	219	238	206	2,350	28	18	35	31	15	43	107	74	3,487
6	Kota_Tang	185	44	103	240	28	2,576	150	444	18	4	53	19	32	3,897
7	Kota_Tang South	347	49	99	66	18	150	1,737	108	55	14	76	16	8	2,742
8	Kab._Tang	48	31	37	111	35	444	108	5,622	8	4	93	10	27	6,578
9	Depok	312	146	106	49	31	18	55	8	2,128	47	294	42	25	3,261
10	Kota_Bogor	49	32	23	15	15	4	14	4	47	1,232	598	18	8	2,060
11	Kab._Bogor	140	122	90	51	43	53	76	93	294	598	9,918	93	70	11,639
12	Kota_Bekasi	177	400	195	71	107	19	16	10	42	18	93	3,109	482	4,740
13	Kab._Bekasi	71	128	59	39	74	32	8	27	25	8	70	482	5,063	6,085
Total		6,155	5,222	3,740	4,893	3,487	3,897	2,742	6,578	3,261	2,060	11,639	4,740	6,085	64,499

Sumber: JUTPI

Tabel 5.5.218 Blokir Matrix 2030 - Matriks OD Jumlah Perjalanan Orang

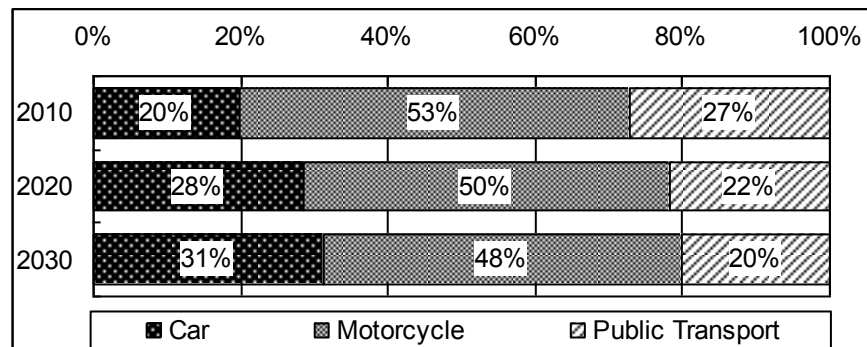
Region		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total
		JKT. South	JKT. East	JKT. Central	JKT. West	JKT. North	Kota Tangerang	Kota Tang South	Kab. Tangerang	Depok	Kota Bogor	Kab. Bogor	Kota. Bekasi	Kab. Bekasi	
1	JKT_South	3,497	400	462	310	144	219	377	68	338	56	161	200	87	6,320
2	JKT_East	400	2,929	338	148	230	54	65	28	156	39	142	443	132	5,105
3	JKT_Central	462	338	1,572	392	245	129	116	38	120	30	94	220	76	3,834
4	JKT_West	310	148	392	3,117	223	283	73	131	51	20	62	75	51	4,936
5	JKT_North	144	230	245	223	2,318	33	22	44	37	20	51	126	85	3,577
6	Kota_Tang	219	54	129	283	33	2,597	159	489	18	6	54	20	40	4,103
7	Kota_Tang South	377	65	116	73	22	159	1,766	111	63	19	80	18	20	2,887
8	Kab._Tang	68	28	38	131	44	489	111	5,720	9	3	88	12	29	6,770
9	Depok	338	156	120	51	37	18	63	9	2,127	57	308	49	28	3,363
10	Kota_Bogor	56	39	30	20	20	6	19	3	57	1,240	630	21	8	2,151
11	Kab._Bogor	161	142	94	62	51	54	80	88	308	630	10,112	128	77	11,988
12	Kota_Bekasi	200	443	220	75	126	20	18	12	49	21	128	3,048	539	4,899
13	Kab._Bekasi	87	132	76	51	85	40	20	29	28	8	77	539	5,016	6,189
Total		6,320	5,105	3,834	4,936	3,577	4,103	2,887	6,770	3,363	2,151	11,988	4,899	6,189	66,121

Sumber: JUTPI

3) Pemilihan Moda

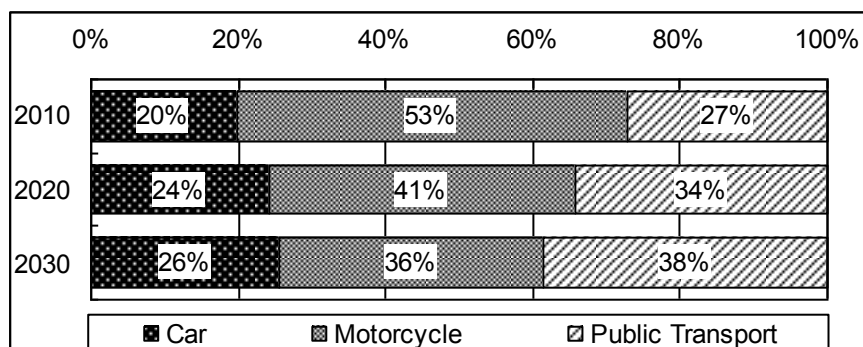
Estimasi Pemilihan moda untuk setiap kasus analisis (skenario) di daerah penelitian ditampilkan pada table di bawah ini. Perjalanan dengan mode non-bermotor dikecualikan.

Tabel 5.5.219 Pemilihan Moda untuk Kasus 0 (Do Nothing)



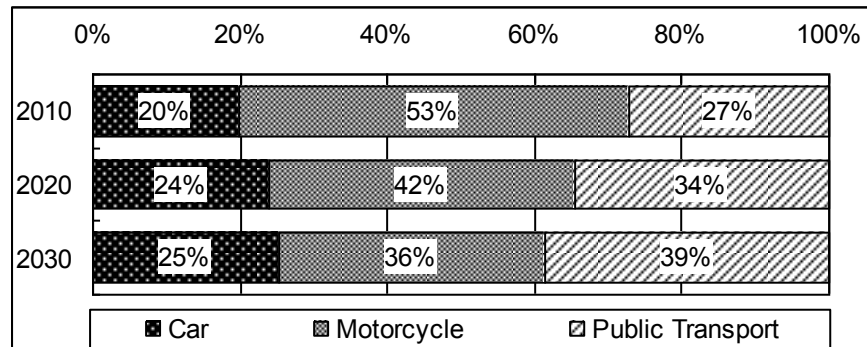
Sumber: JUTPI

Tabel 5.5.20 Pemilihan Moda untuk Kasus 1 (Jalan Raya Intensif & Angkutan Umum Moderate)



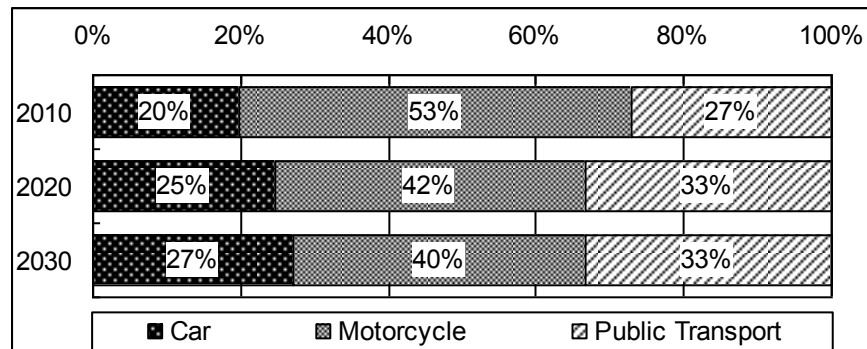
Sumber: JUTPI

**Tabel 5.5.21 Pemilihan Moda untuk Kasus 2
 (Jalan Raya Moderate & Angkutan Umum Intensif)**



Sumber: JUTPI

**Tabel 5.5.22 Pemilihan Moda untuk Kasus 3
 (Jalan Raya Intensif & Angkutan Umum Intensif)**



Sumber: JUTPI

5.6 Revisi Master Plan Transportasi Perkotaan

1) Komponen Proyek Utama

Revisi Master Plan memiliki daftar sebanyak 119 proyek seperti ditunjukkan pada Tabel 5.6.1. Ini mencakup sistem transportasi perkotaan di seluruh area dikategorikan sebagai berikut:

- Pembangunan Jaringan Jalan
- Peningkatan *Traffic System Control* dan *Demand Management*
- Pengembangan Sistem Transportasi Bus dan Interchange Fasilitas
- Pengembangan Sistem Railway
- Akses kendaraan atau transportasi ke Internasional dan Inter-regional
- Peningkatan Keselamatan dan Keamanan Transportasi
- Perbaikan Lingkungan

- Ukuran dalam Perencanaan Kota
- Pengaturan dan Reformasi Kelembagaan
- Pengaturan Keuangan

Tabel 5.6.1 Pembangunan Jaringan Jalan

	Jumlah Proyek / Program				
	Pendek (2015)	Menengah (2020)	Panjang (2030)	Tidak ditampilkan	Total
Pembangunan Jaringan Jalan					
Pengembangan Jalan Tol	5	6	5	-	16
Pengembangan Jalan Layang Non Tol	2	2	-	-	4
Pembangunan / Pelebaran Jalan Arteri	5	13	2	-	20
Peningkatan Bottleneck / Fasilitas Jalan	-	-	4	-	4
Peningkatan Sistem Traffic Control dan Demand management					
Untuk Lalu Lintas Jalan (ERP, ATC, dan lain-lain)	8	-	-	1	9
Untuk Angkutan Umum	2	1	-	-	3
Pengembangan Sistem Transportasi Bus dan Fasilitas Interchange					
Pengembangan Sistem Busway	-	2	-	-	2
Pengembangan Peningkatan Pelayanan / Fasilitas Bus	1	7	1	-	9
Pengembangan Sistem Railway					
Pembangunan Angkutan rel Baru (MRT, Bandara Akses, Monorail)	2	4	5	-	11
Perbaikan Kereta Api Eksisting	3	3	-	-	6
Pembangunan / Perbaikan Fasilitas	2	3	14	-	19
Peningkatan Keselamatan dan Keamanan Transportasi					
Pendidikan Keselamatan lalu lintas / Alokasi Penjaga Keamanan	-	1	1	-	2
Perbaikan Lingkungan					
Peningkatan Pemeriksaan Kendaraan, dll	1	1	2	-	4
Ukuran dalam Perencanaan Perkotaan					
Memperkuat Pengendalian Pengembangan, dll	1	1	1	-	3
Pengaturan dan Reformasi Kelembagaan					
Menetapkan OTJ, dll	3	-	-	1	4
Pengaturan Keuangan					
Dana untuk Jalan, Pajak, dll	-	4	-	-	4

Sumber: Revisi Master Plan JUTPI

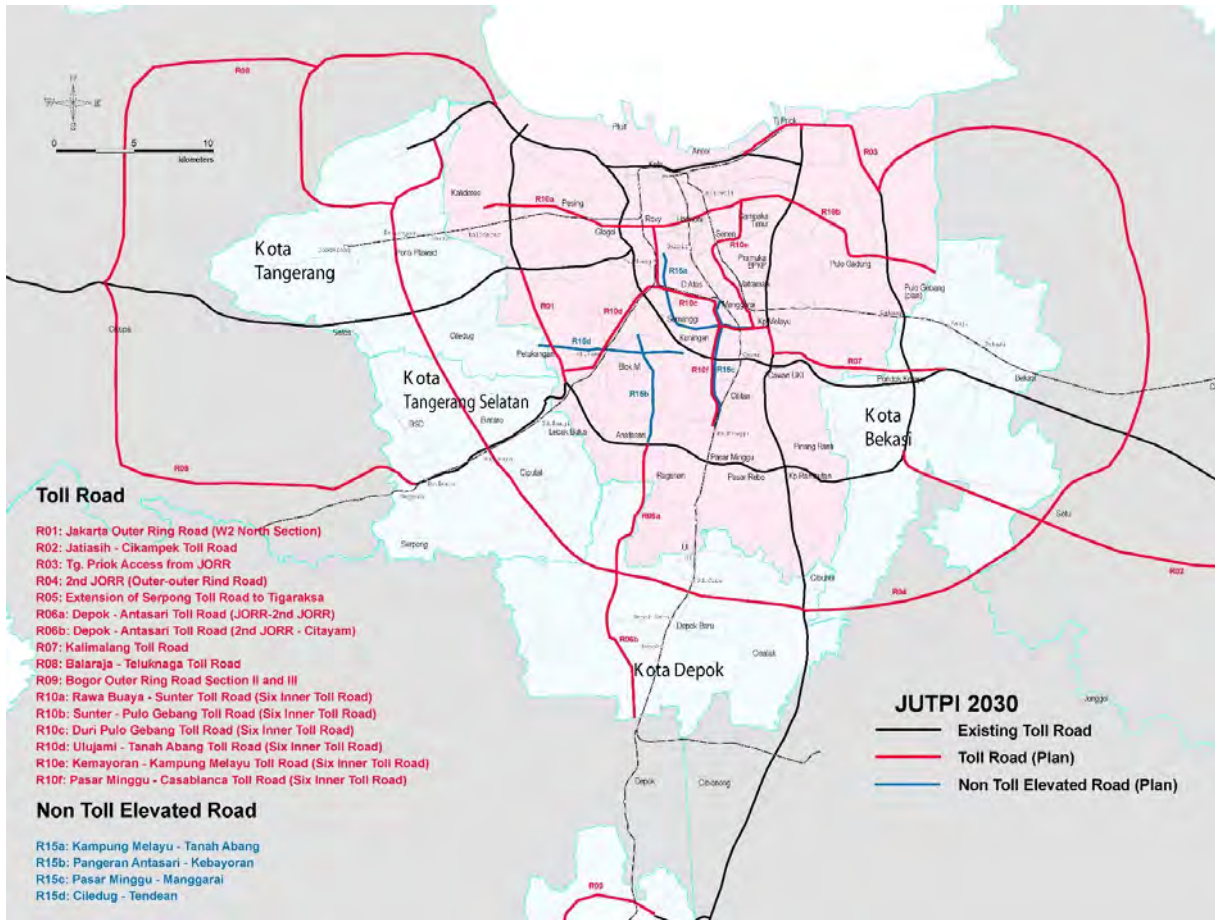
2) Revisi Jaringan Transportasi Perkotaan

Rencana revisi menunjukkan kekuatan jaringan transportasi perkotaan hingga Target tahun 2030 dan 2020 sebagai ditunjukkan pada Gambar 5.6.1-4.

Sejumlah jalan lingkar dan jalan radial, jalan tol dalam kota, jalan layang non tol, pelebaran jalan dan jalan akses ke stasiun diusulkan dalam master plan.

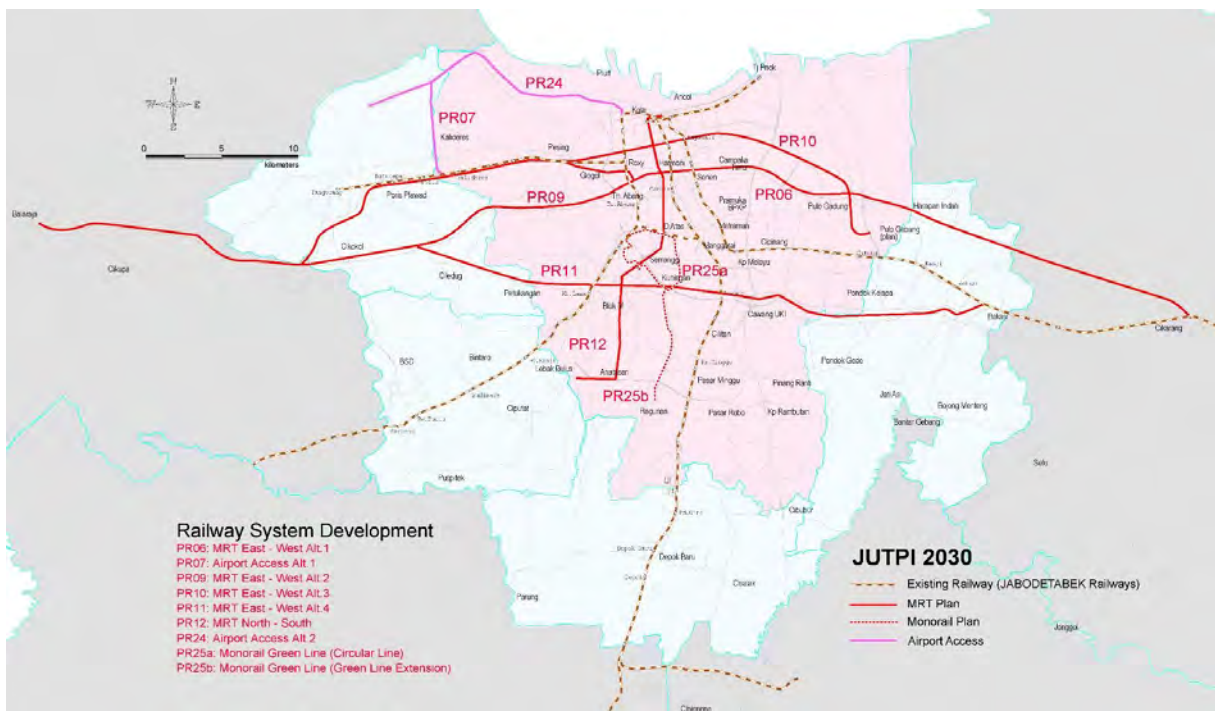
Adapun jaringan angkutan umum, perkembangan beberapa busway, MRT, akses bandara dan monorel juga diusulkan.

Gambar 5.6.1 Jaringan Jalan tahun 2030 dalam Revisi Master Plan JUTPI



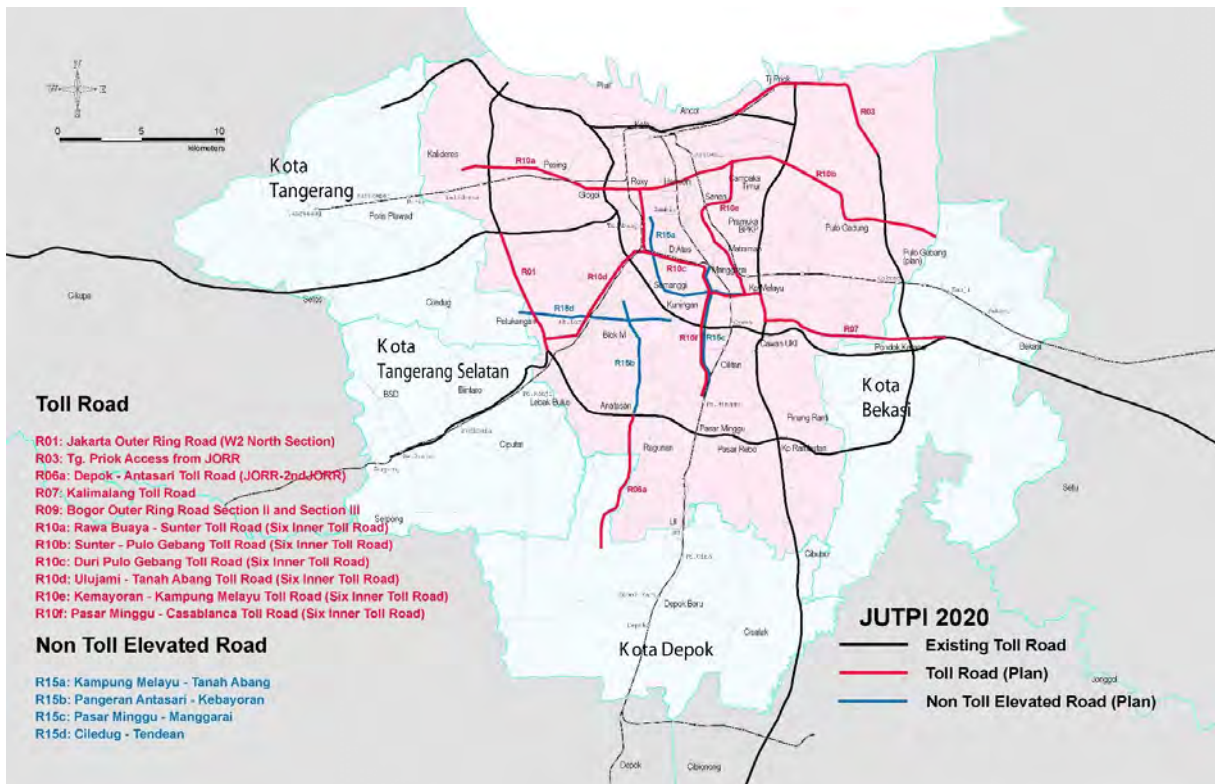
Sumber: Revisi Master Plan JUTPI

Gambar 5.6.2 Jaringan Angkutan Umum Tahun 2030 dalam Revisi Master Plan JUTPI



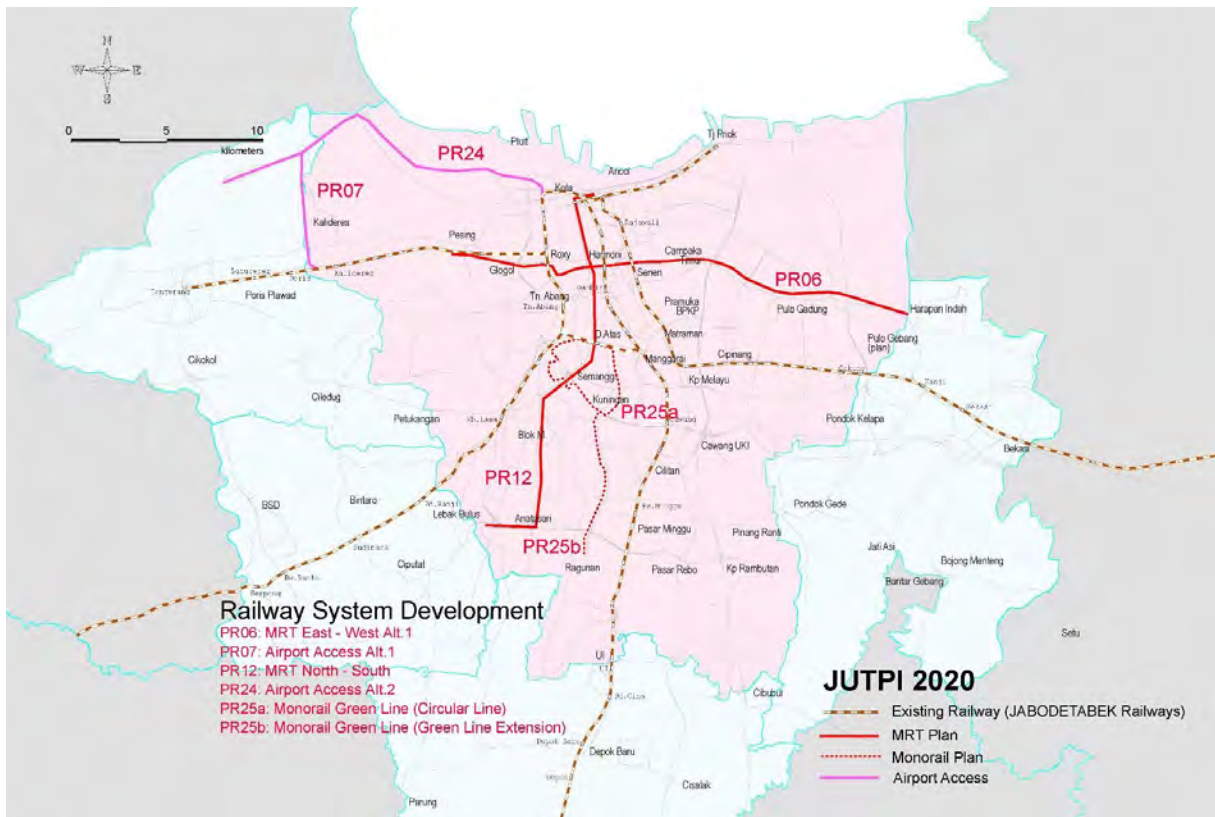
Sumber: Revisi Master Plan JUTPI

Gambar 5.6.3 Jaringan Jalan tahun 2020 dalam Revisi Master Plan JUTPI



Sumber: Revisi Master Plan JUTPI

Gambar 5.6.4 Jaringan Angkutan Umum Tahun 2020 dalam Revisi Master Plan JUTPI



Sumber: Revisi Master Plan JUTPI

