

9 PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN

9.1 Pembentukan TransJabodetabek (Badan BRT Daerah)

9.1.1 Usulan Fungsi dan Organisasi

Sebuah lembaga BRT regional, TransJabodetabek, merupakan faktor penting untuk mempercepat dan meningkatkan pelayanan bus angkutan umum di seluruh wilayah Jabodetabek. Badan BRT akan berada di bawah struktur OTJ, namun akan dibentuk sebagai badan hukum otonom untuk merencanakan, mengelola dan mengontrol pengiriman layanan bus di seluruh jaringan BRT Jabodetabek.

TransJabodetabek akan beroperasi sebagai kesatuan perusahaan, (BUMD, BUMN) dengan stakeholder utama adalah pemerintah pusat dan daerah dan akan beroperasi sebagai bisnis komersial. Dengan demikian, tidak di bawah perlindungan dari pemerintah lokal tunggal dan dengan demikian memecahkan isu lintas batas dan konflik, yang memungkinkan untuk mengembangkan usahanya di seluruh wilayah Jabodetabek tanpa kendala politik.

Sebagai lembaga komersial dan otonom, timbul pertanyaan bagaimana menyelesaikan isu-isu politik di seluruh wilayah operasi. Ini adalah peran dari OTJ, yang menetapkan Kebijakan Strategis Transportasi Perkotaan (SUTP) di seluruh wilayah.

Pedoman kebijakan strategis TransJabodetabek di dalam operasinya, dan menerjemahkan strategi politik terkoordinasi ke dalam tujuan bisnis, ruang lingkup pelayanan dan tingkat pelayanan dalam bentuk 'Rencana Operasional' yang menjadi rencana bisnis untuk badan tersebut. Rencana Operasional dibahas lebih lanjut dalam bagian berikutnya.

TransJabodetabek sebagai sistem pengelola dari sistem BRT (termasuk rute intermediate dan Koneksi feeder) berfungsi sebagai bisnis dengan tanggung jawab sebagai berikut:

- Untuk merencanakan jaringan rute dan mengembangkan layanan
- Untuk menghasilkan patronase dan membangun pendapatan
- Mengelola efisiensi sistem dan biaya
- Memastikan kinerja keuangan
- Mengelola pengumpulan tarif dan kebijakan
- Mengelola dan menegakkan kontrak operator kendaraan

Gambar 9.1.1 Konsep Kerangka Kerja Manajemen dan Pengoperasian BRT



Sumber: JAPTraPIS

- Bertanggung jawab untuk pengiriman layanan pelanggan dan keluhan dan mengelola hubungan masyarakat, pemasaran dan promosi

Fungsi TransJabodetabek akan mencakup:

- Mengembangkan dan melaksanakan Pendapatan dan Rencana Pemasaran
- Manajemen Keuangan dan Administrasi
- benchmark sistem pemulihan biaya
- Memelihara infrastruktur dan sistem
- Menilai /menganalisa & Mengelola risiko
- Mengelola kontrak Operator bus

Pekerjaan dan administrasi dipandu oleh Standard Operating Procedures (SOP) untuk kontrol dan manajemen sistem dan kontrak operasi bus. SOP khusus dikembangkan untuk menguraikan prosedur dan proses yang ditetapkan untuk:

- Monitoring dan kontrol operasi
- Respon kerusakan kendaraan
- Respon Darurat & kecelakaan
- Permintaan dukungan teknis dan kerusakan
- Respond an tindakan Keselamatan dan Keamanan
- Prosedur pelaporan
- Prosedur Pemeriksaan mutu
- Inspeksi dan audit operasional perusahaan bus
- Sistem penumpulan ongkos dan tiket
- Sistem Manajemen Mutu (QMS) adalah satu set SOP yang melekat pada Kontrak Operator Bus itu yang menyediakan blueprint untuk panduan operasi (dan ukuran kinerja) termasuk Manual Driver dan Manual Manajemen dan Pemeliharaan Kendaraan.

Di bawah kerangka kerja pelayanan pengiriman angkutan umum terintegrasi yang baru, nantinya ditentukan oleh OTJ, pembangunan infrastruktur fisik termasuk dalam Master Plan Transportasi Jabodetabek akan dibiayai melalui OTJ, namun, rekayasa desain rinci, Pengadaan kontraktor, pengawasan konstruksi akan tetap berada di bawah tanggung jawab masing-masing instansi pemerintah pusat dan daerah, OTJ membatasi fungsinya untuk perencanaan dan anggaran, alokasi anggaran, pemantauan dan evaluasi proyek transportasi umum dan operasi.

OTJ akan berdiri sebagai badan non kementerian dan pada dasarnya semua pembiayaan berasal dari anggaran pemerintah pusat. Diasumsikan bahwa sama jumlah anggaran proyek yang dialokasikan untuk wilayah Jabodetabek di masa lalu pada kementerian yang bersangkutan pada dasarnya akan ditransfer ke OTJ, sehingga indikasi yang akan timbul bahwa tidak ada anggaran yang cukup untuk menutupi semua proyek yang tercantum dalam Master Plan Transportasi, maupun proyek-proyek dan langkah-langkah untuk perbaikan pelayanan angkutan umum. Salah satu sumber daya keuangan yang

proyek SITRAMP dan JUPTI usulkan adalah anggaran saat ini dialokasikan untuk subsidi bahan bakar.

Menurut Departemen Keuangan, yang telah membahas bagaimana memanfaatkan anggaran setelah subsidi BBM dihentikan, maka sektor transportasi akan hanya salah satu sektor yang pemerintah akan berkontribusi atas alokasikan anggaran hasil pemindahan subsidi bahan bakar. Misalkan semua anggaran yang digunakan untuk subsidi BBM di wilayah Jabodetabek dialokasikan untuk sektor transportasi di 20 tahun berikutnya, maka pada tahun target master plan, hal tersebut akan menjadi cukup untuk menutupi semua Biaya proyek yang diusulkan oleh proyek JUPTI dalam master plan transportasi.

Tabel 9.1.1 menunjukkan jumlah subsidi BBM dan bagian dari Jabodetabek untuk pengeluaran nasional dari subsidi bahan bakar. Jumlah pengeluaran subsidi BBM bervariasi secara signifikan dalam menunjukkan tiga terutama karena tahun harga pasar internasional itu fluktuasi.

Tabel 9.1.1 Subsidi BBM di Wilayah Jabodetabek

	2008	2009	2010
BBM Subsidi Pengeluaran (Miliar Rhal.)	139,106.7	45,039.4	88,890.8
Persentase terhadap Belanja Negara (%)	14.11	4.80	7.89
Subsidi per Kapita (ribu rupiah / tahun)	640.7	195.3	380.7
Subsidi bahan bakar (Rp / liter.)	3,648.2	1,216.9	2,435.0
Subsidi Bahan Bakar Jumlah untuk Jabodetabek Region (Miliar Rp.)	19,455	6,314	13,195
- DKI Jakarta (milyar Rp.)	9,194	2,840	5,730
- Bodetabek (milyar Rp.)	10,260	3,474	7,464
- Berbagi ke Belanja Negara pada Subsidi Bahan Bakar (%)	13.99	14.02	14.84

Sumber: The Indonesian Budget Overview 2010. Direktur Jenderal Anggaran. Kementerian Keuangan. Penjualan Laporan Realisasi untuk Semua Harian Produk-. Statistik Divisi PT. Pertamina UPMS III)

Tabel 9.1.2 merangkum fungsi dari OTJ, badan BRT dan pemerintah pusat dan daerah

Tabel 9.1.2 Fungsi dari OTJ, Badan BRT dan Pemerintah

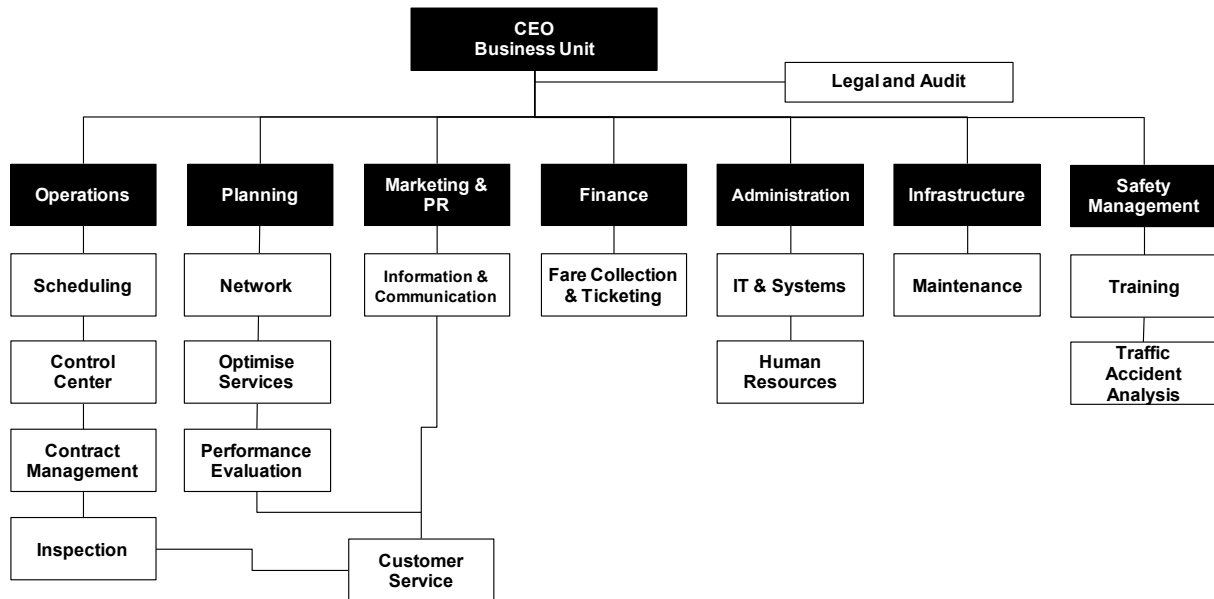
Sector	Sub-sector	Bus Rapid Transit (BRT)		General Bus Transport		
		T/J Busway	Intermediate Bus connecting Busway	Inter-city between Provinces Bus Service in Jabodetabek	Inter-city Bus Service in Province	Intra-city Bus Service (General)
Planning	Strategic transport & urban development planning	JTA	JTA	JTA	JTA	JTA
	Planning route networks and development services	T/J	T/J	T/J	L/G	L/G
	Strategic service planning, bus/railway integration	JTA	JTA	JTA	JTA	L/G
	Planning Public Transport Infrastructure Development	JTA	JTA	JTA	JTA	L/G
Regulation	License and permit approval	JTA	JTA	DGLT	L/G	L/G
	Administrative & Technical Standards, Norms, Minimum Service Standards and Guidelines	T/J	T/J	T/J	DGLT	DGLT
	Fare policy	JTA	JTA	JTA	JTA	JTA
Finance	Financial Arrangement for Business Operation (facilitate loan, subsidy)	JTA	-	-	-	-
	Financing bus fleet procurement	JTA	OPR	L/G	L/G	L/G
Fare/ Marketing	Development of Fare Collection System (ticketing system)	JTA	JTA	DGLT	L/G (Provincial Govt)	L/G (District/City)
	Marketing/Promoting Public Transportation Services	T/J	T/J	OPR	OPR	OPR
Infrastructure Development	Financial planning, budgeting and procurement (Procurement can be delegated to L/G and/or T/J)	JTA	JTA	JTA	JTA	L/G
	Infrastructure Development (Construction) (Construction can be delegated to L/G and/or T/J)	C/G L/G	C/G L/G	L/G	L/G	L/G
	Construction Supervision & Technical Inspection (Supervision and inspection can be delegated to L/G and/or T/J)	C/G L/G	C/G L/G	L/G	L/G	L/G
Asset Management	Land	L/G	L/G	L/G	L/G	L/G
	Base Infrastructure	L/G	L/G	L/G	L/G	L/G
	Upper Infrastructure (Facility) (bus terminal, bus station, etc)	T/J	T/J	L/G	L/G	L/G
	Fleets and Equipments	T/J	OPR	OPR	OPR	OPR
Contract	Procurement (contract with bus operator)	T/J	T/J	-	-	-
O&M	Operation and Maintenance of the Infrastructure constructed by JTA			L/G	L/G	L/G
	- truck (routine/periodic maintenance, rehabilitation), barrier, marking	T/J	-	-	-	-
	- bus station (access pedestrian bridge)	T/J	-	-	-	-
	- control center (intelligent transportation system)	T/J	-	-	-	-
	Operation and Maintenance/Management of Facilities and Equipments			L/G	L/G	L/G
	- Fleet maintenance	T/J	OPR	OPR	OPR	OPR
	- ITS (intelligent transportation system; bus location system, etc)	T/J	-	-	-	-
Business Operation	Business Operation	T/J	T/J	OPR	OPR	OPR
	- Fare collection	T/J	T/J	OPR	OPR	OPR
	- Revenue management (revenue reallocation)	T/J	T/J	-	-	-
	Fleet Operation: operating bus	OPR	OPR	OPR	OPR	OPR
Evaluation	Business Operation Performance Evaluation	JTA	T/J	DGLT	L/G (Provincial Govt)	L/G (District/City)
Law	Law Enforcement	Police	Police	Police	Police L/G	Police L/G

Sumber: JAPTraPIS

Catatan: TJ = TransJabodetabek = Badan BRT, C / G = Pemerintah Pusat, L / G = Pemerintah Lokal

Gambar 9.1.2. menunjukkan struktur organisasi yang diusulkan untuk Badan BRT, TransJabodetabek.

Gambar 9.1.2 Usulan Struktur Organisasi TransJabodetabek



Sumber: JAPTraPIS

Strukturinya mirip dengan TransJakarta, tetapi penekanan lebih berorientasi pada operasional manajemen perusahaan dan manajemen pelanggan. Organisasi ini akan terdiri dari komponen-komponen berikut.

- Dewan anggota: mewakili pemegang saham
- CEO / Unit Bisnis: kontraktor, urusan hukum dengan operator bus yang dikontrak, koordinasi dengan moda angkutan lain / fasilitas (kereta api, MRT, pusat perbelanjaan). Melalui departemen, Unit Bisnis akan mengawasi berbagai fungsi yang berhubungan dengan perencanaan dan operasi sistem serta Humas dan keselamatan dan masalah keamanan.
- Manajer Departemen: bertanggung jawab untuk kegiatan sehari-hari dan bertanggung jawab untuk CEO
 - Departemen Operasional: modifikasi jaringan operasi bus / penyesuaian, merumuskan standar dan pedoman operasional, manajemen operasi bus, pemantauan operasi bus
 - Unit Perencanaan bertanggung jawab atas pengembangan bisnis dan perencanaan jaringan, dipandu oleh Rencana Strategis Jaringan dan Pendapatan dan Strategi Pemasaran.
 - Pemasaran dan PR departemen memiliki tanggung jawab ganda yang pertama, untuk bersama-sama bertanggung jawab dengan Unit Perencanaan untuk melaksanakan Pendapatan dan Strategi Pemasaran dan kedua, mengelola hubungan masyarakat dan media untuk mempromosikan citra sistem, dan menanggapi masalah yang muncul yang mungkin memiliki potensi dapat mempengaruhi kepercayaan dan penerimaan publik.

- Departemen Keuangan - bertanggung jawab atas pengelolaan pendapatan dan penyaluran sistem pengumpulan tarif dan tiket operasi
- Departemen Administrasi: administrasi umum, sumber daya manusia, hubungan masyarakat, urusan keuangan
- Departemen Infrastruktur: perencanaan infrastruktur dan pengembangan, manajemen aset (perbaikan dan pemeliharaan)
- Departemen Manajemen Keselamatan: Pelatihan dan analisa kecelakaan lalulintas

9.1.2 Model Bisnis

Bisnis dan model pengelolaan sistem BRT menjadi dasar keberlanjutan dan kinerja seluruh operasi BRT dan mempengaruhi banyak fitur desain.

Berorientasi komersial manajemen mendefinisikan operasi bisnis seperti yang akan bertahan hidup dengan memenangkan pangsa pasar, pertumbuhan pendapatan dan mengelola biaya secara efisien. Karena tergantung pada pendapatan untuk bertahan hidup dan berkembang, ia memiliki insentif yang kuat untuk fokus pada pengembangan bisnis, pengiriman layanan pelanggan dan memastikan standar dipertahankan. Operasi yang tergantung subsidi umumnya berkembang biak kepuasan dan tingkat pelayanan yang buruk seperti yang terlihat dalam sistem TransJakarta saat ini.

1) Sebuah Bisnis seperti Pendekatan Manajemen dan Operasional BRT

OTJ mengembangkan Rencana Operasional sebagai bagian dari kebijakan strategis transportasi perkotaan, yang menetapkan kasus bisnis untuk sistem dan menentukan kelayakannya. Karena lingkup sistem dan tingkat pelayanan merupakan elemen penting dari perencanaan infrastruktur dan desain (seperti ukuran stasiun dan armada dan kondisi fisik pada busway dan kebijakan tarif). Sebagai model bisnis, itu juga memperkirakan lingkup pelayanan yang dibutuhkan dan biaya yang pada akhirnya menentukan 'tingkat tarif komersial' - sebagai biaya aktual menyediakan layanan dibagi dengan jumlah penumpang. Dimana kebijakan sosial pemerintah ingin mengurangi tingkat tarif di bawah tingkat komersial (baik secara menyeluruh atau untuk target masyarakat lemah) 'pengguna subsidi' dibayar - di mana pemerintah mengkompensasi bisnis untuk diskon tarif. Rencana operasional, tarif kebijakan dan kebijakan subsidi dibahas lebih lanjut di bawah ini.

(1) Efisiensi Operasional

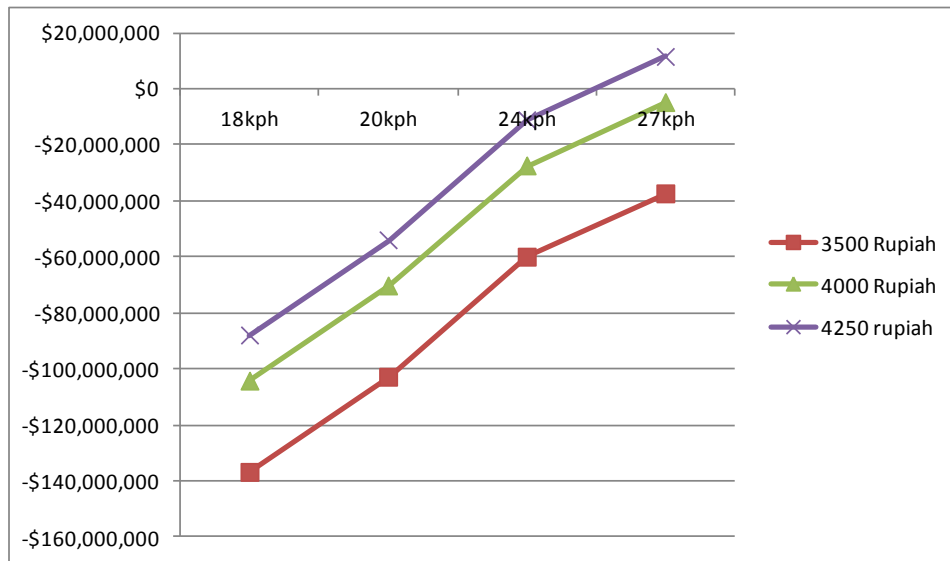
Efisiensi operasional memiliki dampak dua arah pada sistem; menjadi efisiensi armada (mengurangi biaya) dan efisiensi penumpang (memperbaiki tingkat pelayanan, menarik penumpang dan meningkatkan pendapatan). Oleh karena itu, efisiensi adalah penting untuk kinerja dan keberlanjutan sistem.

Kecepatan rata-rata sistem BRT (kecepatan bus) memiliki dampak besar pada biaya operasi dan ukuran armada. Desain dari busway dan pengelolaan bus prioritas pada persimpangan merupakan aspek desain yang penting dari sistem.

Kecepatan sistem memiliki dampak langsung pada tingkat tarif yang diperlukan untuk mencapai titik impas seperti yang ditunjukkan pada Gambar 9.1.3. Seperti ditunjukkan, pemodelan dari jaringan 2020 (pada opsi CNG) menguji tingkat tarif rata-rata Rp. 3,500, Rp. 4000 dan Rp. 4.250. Hal ini menunjukkan bahwa 27 kilometer per jam rata-rata

kecepatan bus dan tarif Rp.4,250 diperlukan untuk membawa operasi menjadi surplus keuangan bukan kerugian.

Gambar 9.1.3 Prakiraan Keuntungan dan Kerugian berdasarkan Tarif dan Kecepatan



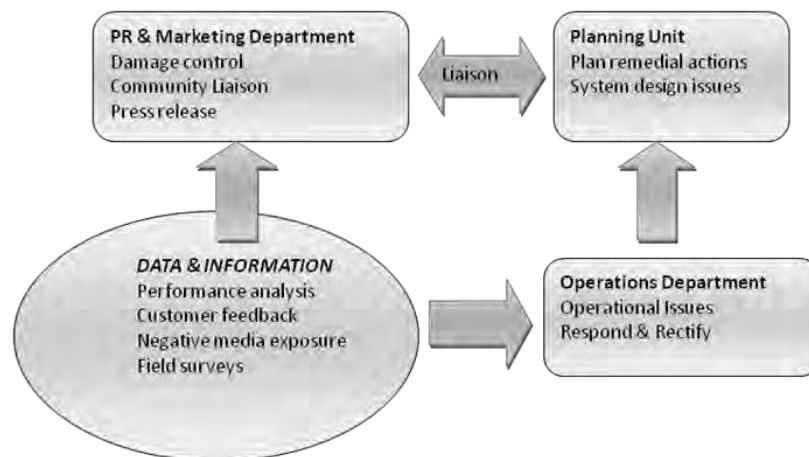
Sumber: JAPTraPIS

(2) Pengembangan Pendapatan dan Pemasaran

TransJabodetabek akan mengembangkan Pendapatan dan Rencana pemasaran di bawah kebijakan strategis yang ditetapkan oleh OTJ tersebut. Terminologi ini (pendapatan dan pemasaran) menunjukkan bahwa bisnis bukan hanya mengelola sistem bus dan memasok layanan, tetapi aktif mengembangkan layanan dan menumbuhkan bisnis.

Pemasaran bukan hanya kegiatan yang terpisah tetapi merupakan bagian inheren dari bagaimana fungsi perusahaan. Gambar 9.1.4 menunjukkan hubungan antara unit dan departemen dalam menanggapi masalah layanan pelanggan, yang menunjukkan bagaimana setiap unit berpartisipasi dalam merespon.

Gambar 9.1.4 Hubungan dan Tanggapan Terhadap Isu Customer Service di TransJabodetabek



Sumber: JAPTraPIS

Secara tradisional pemerintah disediakan layanan bus yang berorientasi pada penyediaan yang dalam bagiannya telah bertanggung jawab untuk kinerja yang buruk dan menurunnya pasar. Operasi bus komersial harus berorientasi pada kebutuhan untuk bertahan, sehingga menempatkan penekanan terbaru dalam bangunan pendapatan dan pemasaran.

Strategi pemasaran akan melibatkan kegiatan:

- a) Analisis Stakeholder pada setiap kelompok utama pengguna angkutan umum (pengguna angkutan umum misalnya, pengendara mobil, pengguna sepeda motor, perempuan, pelajar, kebutuhan khusus penumpang, angkot, operator bus, dunia usaha, sekolah dan universitas,)
- b) Mengembangkan layanan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (kenyamanan, keandalan, keamanan, keterjangkauan) dan terutama untuk memastikan konektivitas jaringan (mudahnya jangkauan untuk mencapai tujuan dan pilihan kemudahan transfer).
- c) Mengembangkan sistem merek yang menarik dan dapat diidentifikasi
- d) Strategi komunikasi dan penjangkauan ditargetkan pada kelompok tertentu
- e) Memberikan sistem informasi yang baik dan 'mudah dimengerti' untuk pelanggan
- f) Mendorong dan mengembangkan partisipasi publik / sesi untuk focus group
- g) Mengembangkan kampanye promosi untuk mempromosikan perbaikan layanan.

Namun, strategi pemasaran lebih dari sekedar 'melakukan pemasaran'-hal ini berkaitan dengan membangun kinerja bisnis dan kemudian menjual atribut-atribut ini kepada pelanggan. Pendekatan perusahaan untuk tugas ini memerlukan strategi bisnis yang dikembangkan untuk meningkatkan pelayanan, dan mencari kesempatan untuk mengembangkan pendapatan.

Rencana Pendapatan dan Pemasaran meliputi:

- Pencapaian kinerja bisnis oleh:
 - Memahami kebutuhan pelanggan, lingkungan yang kompetitif, dan pemerintahan dan harapan para pemangku kepentingan
 - Staf pelatihan untuk menjadi kompeten dan mampu memberikan layanan pelanggan yang baik
 - Memastikan sistem yang baik untuk pengoperasian dan pemeliharaan, keselamatan dan keamanan
 - Layanan pengiriman yang handal (ticketing dan operasi armada)
 - Pemasaran yang efektif, informasi, branding yang baik
 - Pemantauan dan pengukuran kinerja pelayanan
- Mempertahankan dan meningkatkan kinerja sistem oleh:
 - Pemantauan kepuasan pelanggan dan pengaduan
 - Pemantauan pesaing
 - Mengukur penjualan upaya dan efektivitas pemasaran

- Mengidentifikasi kinerja yang buruk dan kegagalan sejak dini dan mengambil tindakan korektif
- Mengelola biaya dan terus-menerus mencari kesempatan untuk meningkatkan efisiensi
- Mencari peluang untuk meningkatkan pendapatan
- Mempertahankan siklus perbaikan secara kontinyu

Strategi Pendapatan dan Pemasaran harus menentukan:

- Posisi pemasaran produk dan layanan dan segmentasi pasarnya
- Strategi keuntungan (meningkatkan efisiensi / mengembangkan pendapatan)
- Strategi pertumbuhan jangka Pendek dan panjang
- diferensiasi merek oleh:
 - Mengetahui pelanggan dan harapan pelanggan
 - Mengetahui kekuatan dan kelemahan pesaing dan memahami aturan pasar
 - Membedakan produk melalui branding (menghubungkan merek untuk memenuhi kebutuhan pasar).

(3) Mengkomunikasikan Merek melalui Kampanye yang Berorientasi pada Hasil

Kampanye Berorientasi pada hasil¹ adalah kampanye pendapatan dan pemasaran:

- Apakah terfokus pada pelanggan dan persaingan
 - Target pertumbuhan pelanggan
 - Survei Pelanggan dan pesaing - apa kebutuhan utama dan motivator; bagaimana produk disesuaikan agar sesuai?
- Pastikan keberpihakan internal yang efektif
 - Staf kinerja dan pengukuran (layanan pelanggan adalah suatu budaya, membutuhkan komitmen di semua tingkat staf)
 - Eksekutif komitmen dan sumber daya yang diterapkan untuk mengembangkan dan menjaga kualitas layanan
- Menetapkan aliansi eksternal
 - Dengan pihak luar (sekolah, perguruan tinggi, belanja pusat, Pariwisata tubuh dan operator transportasi lainnya)
 - Strategi Saling Menguntungkan (win-win strategy) dengan pihak eksternal

¹ Sebagian besar diskusi ini telah dipengaruhi oleh strategi pemasaran yang efektif diterapkan di BTS Skytrain Bangkok oleh dibatasinya Visi-Keterampilan sebagaimana disampaikan oleh Dr Sara Cheung, Branding Pemasaran dan Layanan - Return on Investment dalam Sistem Mass Transit; SUT Konferensi di Brisbane Australia September 2005 . Materi kampanye yang berorientasi pada hasil sebagian besar dikutip dari presentasi.

- Sebuah rencana komunikasi untuk mengembangkan hubungan
- Sebuah konsultatif 'langsung menjual pendekatan'
- Mendapatkan pelanggan untuk membeli lebih banyak dengan harga lebih tinggi
 - Carilah kesempatan pendapatan baru dan menggunakan pemasaran langsung
 - Gunakan strategi tarif kreatif dan mengembangkan nilai bagi pelanggan
 - Reward dan mempertahankan loyalitas
- Gunakan komunikasi merek
 - Mengidentifikasi sistem dengan atribut yang jelas seperti kenyamanan, keandalan, hemat waktu, hemat biaya.
 - Identitas merek yang jelas pada armada dan infrastruktur, poin layanan pelanggan, ticketing dan staf.
- Mengukur efektivitas pemasaran
 - Indikator Kuantitatif dan kualitatif
 - Manfaat jangka Pendek dan jangka panjang
 - Berwujud hasil (efek samping dan tidak terukurnya manfaat)

2) Rencana Operasional

OTJ menetapkan arah kebijakan strategis untuk TransJabodetabek melalui pengembangan Rencana Operasional yang pada akhirnya menjadi dasar dari model bisnis.

Rencana Operasional menetapkan ruang lingkup bisnis, dengan mempertimbangkan tujuan politik, kebutuhan masyarakat, perkiraan permintaan penumpang, menetapkan kebutuhan infrastruktur dan menetapkan tingkat standar pelayanan dan kinerja. Ini mendefinisikan pada tingkat strategis bagaimana bisnis beroperasi dan bagaimana memberikan layanan angkutan umum.

Rencana Strategis yang efektif dan lengkap meliputi:

- Tujuan yang jelas adalah ditetapkan dalam realitas komersial (finansial berkelanjutan)
- Menetapkan tarif yang harganya terjangkau bagi pengguna dan dapat mencakup operasi
- Menyediakan biaya per km memadai untuk operator bus untuk memberikan layanan dengan standar kualitas yang diperlukan
- Menyediakan dana yang cukup untuk TransJabodetabek untuk mengelola bisnis
- Memberikan risiko mana yang terbaik dikelola

Secara khusus, Rencana Operasional mendefinisikan:

- Perkiraan permintaan penumpang (jumlah penumpang)
 - Berdasarkan model permintaan (perjalanan puncak dan perkiraan off-peak)
 - Mempertimbangkan hari tidak bekerja, hari libur, liburan sekolah

- Perkiraan line loadings dan passengers turnover per perjalanan
- Antisipasi pertumbuhan Penumpang (% beralih moda)
- Pendapatan, berdasarkan:
 - Ongkos rata-rata dibayar dikalikan dengan jumlah perjalanan penumpang
 - pendapatan Non-tarif (iklan & sewa)
 - Sebuah kebijakan tarif untuk meningkatkan pendapatan & target pasar
 - Pendapatan pendukung tidak langsung (jalan / parkir beban)
 - Kompensasi pengguna-subsidi
- Sistem Biaya
 - Biaya Armada
 - Biaya Manajemen (termasuk biaya tiket)
 - Biaya Sistem pemeliharaan (pemeliharaan dan pembersihan)
 - Biaya Teknologi dan komunikasi
 - Biaya Promosi
- Biaya Kilometer Bus (biaya kontraktor)
 - Biaya Gaji & biaya tambahan (biaya pelatihan, sosial & seragam)
 - Bahan bakar, ban dan pelayanan
 - Membersihkan dan memperbaiki
 - Asuransi dan kecelakaan
 - Kontinjensi

Dalam mengembangkan model operasional, skenario operasional berbagai dapat dimodelkan, termasuk:

- Sistem kecepatan
- Ukuran Bus / jenis dan konfigurasi armada
- Jenis bahan bakar / sistem propulsi
- Tingkat pelayanan
- Tingkat tarif

Hasil permodelan ini akan memberikan biaya per km dan biaya per penumpang (tarif komersial) yang merupakan dasar pendapatan dan menetapkan rencana bisnis yang berorientasi pada keuntungan.

3) Kebijakan Tarif dan Pengguna Subsidi

Penting untuk mengembangkan pendapatan dan pertumbuhan penumpang adalah persoalan dari kebijakan tarif.

Terutama harga tiket harus terjangkau, tetapi keterjangkauan memiliki banyak bentuk dan konteks, itu adalah sebuah kesalahan untuk mengatur tarif pada tingkat yang rendah

statis dan pada tingkat bahwa masyarakat miskin mampu. Sistem dimana tarif ditetapkan untuk denominator umum terendah pada keterjangkauan adalah sistem kekurangan kas, sangat bergantung pada subsidi dan buruknya kinerja.

Sebuah sistem angkutan massa modern harus mengembangkan kebijakan tarif itu sesuai dengan tujuan yang jelas (seperti kualitas layanan dan keberlanjutan) namun masalah keterjangkauan tidak dapat diabaikan.

Dalam pembentukan kebijakan tarif, ada beberapa tujuan, misalnya:

- Memaksimalkan peluang pendapatan, dengan menciptakan layanan yang penumpang bersedia membayar.
- menghargai dan menginsentifkan Volume perjalanan dengan diskon volume perjalanan untuk mendorong penyerapan utama untuk perjalanan komuter, membuat BRT menggunakan pilihan gaya hidup, dan memastikan keterjangkauan dan harga yang bersaing untuk wisatawan yang sering datang.
- Penargetan diskon untuk kelompok yang lebih membutuhkan seperti orang tua dan siswa.
- Menghitung tarif untuk jarak untuk meningkatkan ekuitas dan menetapkan pembayaran sesuai untuk jarak tempuh (tarif datar biasanya menghukum jarak perjalanan pendek dan di bawah biaya untuk jarak jauh).

Tiket elektronik menyediakan teknologi untuk dengan mudah mengelola sebuah kebijakan tarif yang lebih kompleks, pengguna-subsidi (dan jumlah kompensasi) dan berdasarkan jarak tarif.

4) Subsidi Umum

Karena kapasitas penumpang yang tinggi dan efisiensi BRT sering dianggap sebagai operasi subsidi gratis. Ini mungkin benar dalam kondisi ideal dan banyak sistem BRT yang efisien secara operasional menopang diri. Namun, ada sejumlah isu yang dapat memberikan tekanan pada operasi. Meskipun kebutuhan penting untuk mempertahankan insentif manajemen untuk kinerja yang baik (dengan menjadi tergantung pendapatan), dalam beberapa kasus pemerintah mungkin perlu memberikan dukungan, yaitu dalam hal:

- Sistem ini harus menyediakan tingkat pelayanan yang mungkin tidak layak secara komersial (misalnya pelayanan malam hari atau akhir pekan). Layanan ini dianggap Kewajiban Pelayanan Umum (PSO) dan mungkin memerlukan dukungan pendanaan. Pemerintah mungkin memutuskan untuk membayar langsung untuk memiliki layanan yang disediakan PSO ini.
- Pemerintah juga dapat memutuskan sebagai bagian dari strategi transportasi yang lebih luas untuk mempromosikan angkutan umum melalui insentif harga dan dapat mengkompensasi sebagian dari semua tarif di bawah tingkat komersial, atau menyubsidi biaya tertentu, atau
- Biaya khusus mungkin disubsidi, dengan subsidi BBM menjadi contoh yang khas. Jika sistem bus diperlukan untuk mengikuti instruksi pemerintah (misalnya menggunakan CNG di bus-nya) dan biaya tambahan terjadinya, pemerintah dapat memutuskan untuk menyubsidi biaya untuk menyimpan sistem kompetitif. Biaya bahan bakar mewakili sekitar 23% dari biaya total sistem sehingga dukungan

keuangan di daerah ini akan menjaga tarif komersial kompetitif.

- Dukungan sementara mungkin diperlukan selama periode kebutuhan untuk sistem untuk membangun massa yang penting atau ukuran jaringan untuk mengembangkan skala efisiensi. Dalam hal ini skala geser subsidi dinegosiasikan untuk periode pembentukan.

9.1.3 Jadwal Pelaksanaan

Jadwal untuk pembentukan TransJabodetabek tergantung pada jadwal pembentukan OTJ yang diharapkan terjadi di tahun 2012. Setelah OTJ dibuat, diharapkan untuk merancang struktur kelembagaan dan mempersiapkan anggaran yang diperlukan untuk tahun 2013, sehingga TransJabodetabek akan dibentuk pada awal tahun 2013.

Gambar 9.1.5 Jadwal Pelaksanaan Pembentukan TransJabodetabek

Benchmark	Agency	2012	2013	2014	2015-20
Jabodetabek Transportation Authority (JTA) is established		▼			
PerPres of Jabodetabek Transportation M/P is ratified		▼			
PP for "Vehicles" and "Vehicle Inspection" are ratified		▼	Transition Period - 2016		
Other PP scheduled by the MOT are ratified		▼			
GHG Emission Action Plan Target					(2020)▼
TransJabodetabek (T/J)					
- Institutional Design of T/J	JTA	■ ■ ■			
- TransJakarta expansion/Bodetabek BRT service starts		■			
- TransJabodetabek established	T/J		▼		
- BRT with Feeder Bus Service starts	T/J	▼			
- Fare Integration (BRT Trunk & Feeder and Railway)	JTA	▼			

Sumber: JAPTraPIS

Ada tiga skenario yang mungkin untuk membangun TransJabodetabek.

(1) Meningkatkan Skala TransJakarta - BUMD

TransJakarta akan menjadi yang pertama berubah menjadi BUMD dari BLU, dan dapat memperpanjang operasinya sebagai agen BRT ke daerah Bodetabek. Masalah subsidi akan diurus oleh OTJ atau dibagi dengan pemerintah daerah Bodetabek itu.

(2) kemitraan yang luas (kabupaten / kota memiliki badan BRT)

Setiap pemerintah daerah di Jabodetabek akan membentuk lembaga BRT sendiri di bawah dinas perhubungan mereka, dan kemudian, lembaga BRT akan membentuk kemitraan. Derajat konektivitas dan integrasi tingkat layanan bervariasi sesuai dengan MOU yang disepakati antara setiap instansi BRT.

(3) kemitraan yang luas (kabupaten / kota memiliki unit BRT)

Tidak seperti skenario 2, masing-masing pemerintah daerah akan membentuk sebuah unit di Dinas Perhubungan, yang hanya akan mengawasi pengoperasian BRT. Operasi bus BRT akan mengambil risiko dan tanggung jawab penuh dengan memutuskan rencana bisnis dengan sendirinya. Pemerintah daerah akan memfasilitasi, tetapi tidak mengambil peran utama untuk kemitraan dengan BRT lainnya, tetapi, meninggalkan keputusan operator bus.

Disarankan bahwa skenario 1, meningkatkan skala TransJakarta adalah yang paling praktis, hemat biaya dan pilihan yang baik untuk mengikuti sampai TransJabodetabek

secara resmi didirikan pada 2013. Namun, ada beberapa anggapan yang sangat penting, seperti 1) TransJakarta akan menjadi BUMD pada awal 2012, 2) pemerintah daerah di wilayah Jabodetabek, kecuali Provinsi DKI Jakarta, akan memiliki saham tertentu TransJakarta, setelah dipindahkan ke BUMD, 3) TransJakarta bersedia untuk memperluas operasinya ke daerah Bodetabek, dan 4) Pemerintah daerah Bodetabek akan melakukan investasi untuk pembangunan infrastruktur dasar dan atas, yaitu halte, jembatan pejalan kaki, tanda lalu lintas, dan sebagainya.

Peran pemerintah pusat, khususnya Kementerian Perhubungan, akan menjadi 1) memecahkan masalah yang berkaitan dengan aspek hukum, jika perlu, 2) fasilitasi dan koordinasi antara pemerintah daerah, dan 3) menyediakan dukungan keuangan untuk pengadaan armada bus dan mengembangkan infrastruktur di daerah Bodetabek.

9.2 Mereformasi Sistem Manajemen Bus Umum

Dalam dekade terakhir, sebagian besar layanan bus umum telah kehilangan dukungan karena kualitas pelayanan yang buruk seperti kepadatan penduduk, layanan tidak konsisten dan transfer yang tidak nyaman, kenyamanan yang buruk dan keamanan rendah. Beberapa aspek kualitas pelayanan yang buruk yang disebabkan oleh operasi mereka dan sistem manajemen.

Peningkatan pelayanan angkutan umum merupakan masalah yang mendesak, namun untuk waktu yang lama ditinggalkan oleh pihak berwenang, asosiasi operator bus dan operator bus.

Dalam bab ini, aspek kelembagaan administrasi angkutan umum yang diteliti dan solusi yang layak akan diusulkan. Empat instrumen variabel untuk meningkatkan pemberian pelayanan angkutan umum adalah 1) standardisasi dan menegakkan standar pelayanan minimum, 2) meremajakan armada bus, 3) restrukturisasi sistem lisensi bus umum dan 4) pengembangan kapasitas.

9.2.1 Standar Pelayanan Minimum (SPM)

UU 22/2009 mengatur lembaga pemerintah untuk merumuskan standar pelayanan minimum (SPM) untuk semua Jasa Pelayanan Umum. Kementerian Perhubungan (MOT) bertanggung jawab untuk merumuskan standar pelayanan minimum untuk angkutan umum. Peraturan Pemerintah 65/2005, diratifikasi sebelum UU 22/2009, memberlakukan instansi pemerintah untuk menerbitkan SPM dalam waktu tiga tahun. Bahkan setelah hukum-hukum ini disetujui, SPM untuk angkutan umum belum diratifikasi, namun, beberapa pemerintah daerah, kabupaten Bekasi dan Bogor, antara lain, sudah memiliki standar pelayanan minimum mereka sendiri untuk layanan angkutan umum.

Kementerian Perhubungan saat ini sedang menyusun SPM untuk BRT dan pelayanan bus umum. Menurut Kementerian Perhubungan, draft disusun oleh divisi teknis dan hukum dan masih dalam pembahasan. Beberapa poin yang akan disebutkan 1) SPM disusun dicampur dengan persyaratan teknis dan standar pelayanan yang diharapkan. Persyaratan teknis, yang juga diatur dalam hukum, UU 22/2009, harus dipisahkan dari standar pelayanan minimum. 2) standar pelayanan minimum harus dicapai di bawah target upaya ordinal, yaitu standar, seperti kemajuan dalam metropolitan kurang dari lima menit dengan 24 jam operasi tidak harus dalam standar pelayanan minimum.

Indikator untuk standar pelayanan minimum harus terukur dan juga didefinisikan dari sudut pandang penumpang, bukan sudut pandang regulator bus umum. Hal yang penting bagi penumpang adalah aksesibilitas, kebersihan, kenyamanan, kenyamanan, frekuensi, kehandalan, keselamatan, keamanan, kualitas layanan pelanggan, dan kesetaraan, tetapi tidak mempertimbangkan waktu naik turun di halte bus, yang ditetapkan dalam rancangan standar pelayanan minimum.

Menurut Draft Standar Pelayanan Minimum yang disusun oleh Kementerian Perhubungan tersebut, waktu naik dan turun di halte bus merupakan salah satu indikator dan sudah diatur maksimum 30 detik. Waktu berdiri di halte bus bervariasi karena jumlah penumpang dan bagaimana penampungan penuh sesak dan sebagainya. Pertama indikator itu sendiri tidak tepat, kedua jika waktu berdiri di halte bus harus disertakan dalam standar pelayanan minimum, kriteria akan "waktu yang cukup bahwa penumpang dapat dengan aman penumpang naik dan turun, dan naiknya penumpang dapat dengan aman duduk atau menemukan ruang untuk berdiri "dan cara verifikasi dapat menjadi jumlah kecelakaan atau terluka terjadi / disebabkan selama waktu naik dan turun.

Standar pelayanan minimum, sebagai pedoman nasional, harus berisi indikator standar dan cara verifikasi, bukan kriteria numerik nyata / standar. Indikator dan standar kualitas jaminan minimum harus nyata dan jelas, sementara evaluasi kriteria / standar harus disesuaikan dengan berbagai faktor, yaitu ukuran populasi, daerah cakupan layanan, karakteristik angkutan umum, mode dan sebagainya. Cara verifikasi dan skema pemantauan harus secara eksplisit ditunjukkan dalam standar pelayanan minimum, sehingga standar nasional evaluasi akan dibentuk, dan kemudian akan dapat digunakan untuk mengumpulkan data dan analisis statistik nasional.

Standar pelayanan minimum adalah untuk memberikan tolak ukur yang dibuat untuk menjamin kualitas pelayanan minimal yang akan disampaikan kepada penumpang dan pengguna transportasi, sementara undang-undang dan peraturan yang ada mengatur spesifikasi teknis dan persyaratan, yang secara tidak langsung dapat berdampak pada kualitas pelayanan.

Perlu dicatat bahwa tindakan hukuman untuk menegakkan standar pelayanan minimal, mungkin tidak efektif jika penyebab yang mendasari kinerja yang buruk tidak ditangani. Standar pelayanan minimum dapat dimasukkan dalam kontrak berbasis kinerja yang secara finansial mampu mendukung standar dalam meningkatkan kualitas.

Menggunakan standar pelayanan minimum sebagai tongkat besar untuk menegakkan kualitas yang lebih baik mungkin ditakdirkan untuk gagal jika kondisi bisnis dan masalah kelangsungan Operator tidak ditangani.

9.2.2 Peremajaan Armada Bus

Salah satu keluhan utama dari penumpang adalah armada bus sudah tua dan tidak layak jalan. Semua pemangku kepentingan, bahkan operator bus, menyadari bahwa armada bus lama harus diganti dengan armada baru yang lebih nyaman dan berkeselamatan. Untuk mempercepat peremajaan armada bus, langkah-langkah yang diperlukan, yang juga mengakibatkan peningkatan tingkat pelayanan angkutan umum. Beberapa instrumen yang cukup untuk mewujudkan peremajaan armada bus adalah 1) untuk mereformasi

pemeriksaan berkala kendaraan bersama dengan lokakarya dan sistem akreditasi pemeriksa kendaraan bermotor tersebut (automobile mechanics), 2) pembatasan ukuran usisa armada, 3) dukungan finansial dan insentif dan perbaikan model bisnis, Dan 4) penguatan penegakan hukum.

1) Pemeriksaan Berkala Kendaraan Bermotor

Pemeriksaan kendaraan bermotor berkala secara teknis digambarkan dalam UU 22/2009, pasal 3, bagian 3 Inspeksi Kendaraan Bermotor. Draft peraturan pemerintah, RPP, untuk Kendaraan Bermotor dan Tata Cara Pemeriksaan Kendaraan dan Penegakan Hukum tentang Peraturan Lalu Lintas kini sedang menjalani proses penilaian di Badan Pemerintah. Hukum dan peraturan sebelumnya yang menetapkan pemeriksaan kendaraan bermotor adalah UU 14/1992 dan Peraturan Pemerintah 42/1993 tentang Pemeriksaan Kendaraan Bermotor di Jalan dan 44/1993 Kendaraan dan Pengemudi. Sejak hukum terakhir dan peraturan, tidak ada perubahan signifikan pada prinsipnya, kecuali beberapa artikel hukuman dalam draft. Menurut draft itu, kendaraan angkutan umum yang melanggar pemeriksaan berkala wajib kendaraan bermotor akan dikenakan sanksi, sanksi administrasi, yaitu membatalkan izin usaha operasi dan / atau izin rute.

Walaupun peraturan pemerintah untuk pemeriksaan kendaraan bermotor secara berkala lulus pada tahun 1993 untuk semua jenis kendaraan, hanya pada tahun 2001, pemeriksaan untuk kendaraan angkutan umum dimulai, namun terutama karena lemahnya penegakan hukum dan alasan yang tidak pasti lainnya, tingkat kepatuhan mengambil kendaraan bermotor wajib pemeriksaan sangat rendah. Menurut informasi terakhir, hampir 80% dari bus umum mini tidak layak jalan, dan 70% dari Metromini tidak mengikuti tes layak jalan, yaitu pemeriksaan kendaraan bermotor, pada tahun 2010. Kecurangan melewati pemeriksaan kendaraan bermotor secara berkala berlaku bagi pemilik bus individu, dengan menyewa dan mengganti suku cadang sebelum mengambil tes dan dikembalikan suku cadang tua, yang tidak layak jalan, setelah ujian.² Tidak ada mekanisme untuk memeriksa secara acak kepatuhan mengambil penipuan pemeriksaan dan track-down, kecurangan yaitu dengan mengganti sementara suku cadang untuk lulus ujian. Dalam Konsep, pemeriksaan kendaraan bermotor berkala bahkan tidak didefinisikan untuk memverifikasi operasi yang pasti di bengkel.

Ada beberapa saran, reformasi kelembagaan, untuk meningkatkan operasi kendaraan bermotor secara berkala untuk angkutan umum.

- Pemisahan peran: regulator tidak harus menjadi pemeriksa / workshop terakreditasi. Dinas perhubungan bertanggung jawab untuk melakukan pemeriksaan kendaraan bermotor secara berkala untuk armada angkutan umum, dan pada saat yang sama badan ini adalah regulator untuk memastikan hukum-hukum tertentu dan peraturan ditegakkan dengan benar dan memberikan akreditasi untuk bengkel. Oleh karena itu, dianjurkan bahwa badan tersebut membatasi tanggung jawabnya untuk menjadi regulator dan pengawas untuk memastikan bengkel terakreditasi sedang melakukan tugas mereka dengan baik. Hal ini juga untuk menghindari penipuan terorganisir dan kesalahan dari pemeriksa di lembaga tersebut.

² Dishub DKI Jakarta. Jakarta Post (2011/07/07) Apr-Nov 2011, hanya 964 dari 3.308 bus melakukan pemeriksaan kendaraan bermotor secara berkala (uji layak jalan), yang wajib diikuti oleh operator bus umum untuk dilakukan setiap 6 bulan

- Kelayakan armada bus bukan tanggung jawab pemerintah, tapi pemilik armada bus: kelayakan armada bus sekarang di bawah pemerintahan yang bertanggung jawab oleh hukum, tetapi pemerintah tanggung jawab harus diubah untuk mengelola pemeriksaan dan memastikan pemilik armada bus mematuhi hukum yang mengatur standar kendaraan dan pemeliharaan yang terjadwal.
- Pemeriksaan kendaraan bermotor di jalan secara acak (inspeksi mendadak), harus digunakan sebagai alat untuk saling memeriksa operasi yang tepat pada bengkel dan untuk mencegah kesalahan penanganan dan penipuan administrator pemeriksaan kendaraan bermotor.
- Saat ini pemeriksaan longgar, dan penegakan lemah, mungkin ukuran bermanfaat untuk meningkatkan interval inspeksi dari 6 bulan sampai 12 bulan seiring dengan pengumpulan pajak tahunan dan melakukan upaya untuk menyalurkan sumber daya untuk meningkatkan standar dan kualitas pemeriksaan. Periode yang berbeda beberapa periode mungkin juga berlaku untuk jenis kendaraan yang berbeda misalnya kendaraan yang lebih kecil dengan pemeriksaan tahunan, dan kendaraan berat dengan kapasitas penumpang besar interval pemeriksaan 6 bulan.

Tabel 9.2.1 Pemeriksaan Berkala Kendaraan Bermotor di Negara Lain

	Pemeriksaan Keselamatan	Uji Emisi Gas buang	Pemeriksaan Berkala Kendaraan Bermotor		Pemeriksaan & Pemeliharaan	Pemeliharaan Personil 1 /
			Mobil penumpang (Tahun)	Angkutan Umum (Tahun)		
Indonesia 2/	√	√	0.5-0.5-0.5-0.5	0.5-0.5-0.5-0.5	tidak dikenal	Pemerintah bertanggung jawab untuk menjaga kelayakan jalan transportasi angkutan umum
Australia 3 /	√	√	Tidak ada (mobil kecil)	0.5-0.5-0.5-0.5	tidak dikenal	Pemeliharaan tidak wajib pada pengguna
Singapura	-	-	Dua tahun sekali 4/	1-1-1-1	tidak dikenal	tidak dikenal
Korea Selatan	√	√	3-2-2-2 5 /	1-1-0.5-0.5	Pemeliharaan diikuti oleh Inspeksi	Pengguna memegang tanggung jawab untuk menjaga kelayakan jalan mobil
Jepang	√	√	3-2-2-2	1-1-1-1	Pemeliharaan diikuti oleh Inspeksi	Layak jalan kendaraan merupakan amanat dari pengguna dengan hukum
New York	√	√ 6 /	1-1-1-1	1-1-1-1	tidak dikenal	tidak dikenal
Jerman	√	√	3-2-2-2	1-1-1-1	Pemeliharaan diikuti oleh Inspeksi	Layak jalan kendaraan merupakan amanat dari pengguna dengan hukum
Inggris	√	√	3-1-1-1	1-1-1-1	Pemeliharaan diikuti oleh Inspeksi	Layak jalan kendaraan merupakan amanat dari pengguna dengan hukum
Perancis	√	tidak dikenal	4-2-2-2	1-0.5-0.5-0.5	Pemeliharaan diikuti oleh Inspeksi	Layak jalan kendaraan merupakan amanat dari pengguna dengan hukum
Swiss	√	√	4-3-2-2	1-1-1-1	Pemeliharaan diikuti oleh Inspeksi	Layak jalan kendaraan merupakan amanat dari pengguna dengan hukum

	Pemeriksaan Keselamatan	Uji Emisi Gas	Pemeriksaan Berkala Kendaraan Bermotor		Pemeriksaan &	Pemeliharaan Personil 1 /
Uni Eropa	tidak dikenal	tidak dikenal	4-2-2-2	1-1-1-1	tidak dikenal	tidak dikenal

Sumber: Pemeriksaan Kendaraan di Negara Lain. Departemen Darat, Infrastruktur, Transportasi dan Pariwisata. ([Http://www.mlit.go.jp/jidosha/kensatoroku/shogaikoku/index.htm](http://www.mlit.go.jp/jidosha/kensatoroku/shogaikoku/index.htm))

Catatan: 1 / Tidak ada perbedaan antara mobil penumpang dan kendaraan angkutan umum.

2 / Berdasarkan rancangan peraturan pemerintah diserahkan kepada Sekretariat Kabinet pada November 2011.

3 / Australia Selatan

4 / bawah 3 tahun: Nihil. 3 sampai 10 tahun: dua tahun sekali. Di atas 10 tahun: Setiap tahun (www.lta.go.sg)

5 / Di atas 10 tahun: Setiap tahun

6 / kota New York dan sekitarnya 10 kabupaten

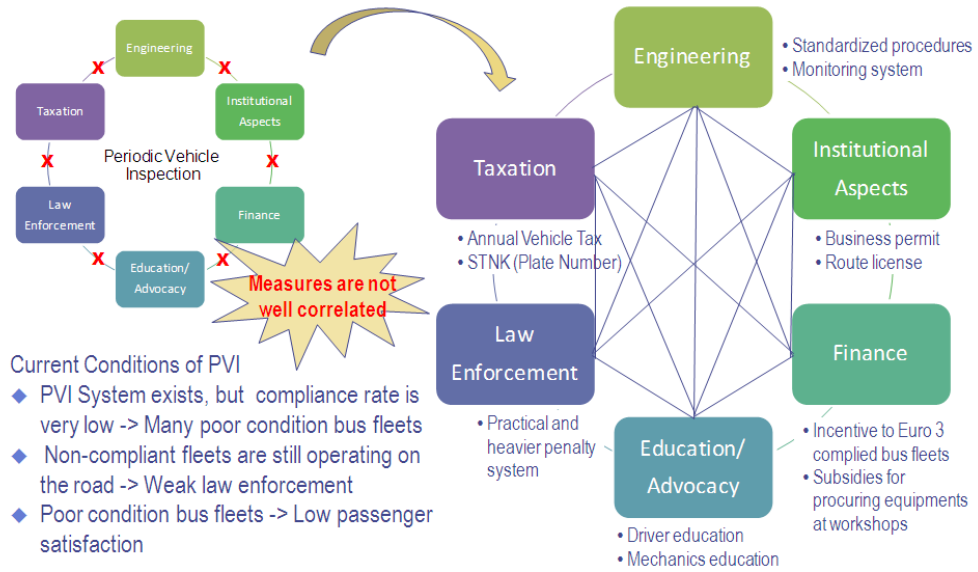
Gambar 9.2.1 di bawah ini menunjukkan langkah-langkah untuk meningkatkan layanan publik melalui pemeriksaan kendaraan bermotor umum.

Disarankan untuk menggunakan inspeksi berkala kendaraan bermotor sebagai alat transportasi untuk meningkatkan tingkat pelayanan publik, tetapi ini akan cenderung gagal jika dioperasikan secara terpisah dari tindakan lainnya. Misalnya, jika pemeriksaan terkait dengan sistem STNK dan pembayaran pajak, lebih baik untuk mengubah pemeriksaan dari setiap 6 bulan sampai satu tahun, karena pembayaran pajak terjadi setiap tahun tapi tidak dua kali setahun. Jika operator bus gagal untuk lulus inspeksi atau bahkan menjadi diidentifikasi di tempat memeriksa bahwa armada bus tidak layak jalan, regulator bisa menangguhkan dan / atau menghentikan izin usaha dan / atau lisensi rute dan mendorong bus tidak layak jalan dari jalan. Sistem pemeriksaan dapat juga digunakan untuk mempercepat penggantian armada bus, sesuai dengan pinjaman pengaturan atau subsidi untuk membeli armada bus baru, dan / atau insentif untuk mendukung operator bus untuk menggantikan armada tua untuk memenuhi armada bus Euro 3. Semua tindakan bisa disertai dengan sistem penegakan hukum lenih keras dan menghukum lebih berat.

Manajemen control angkutan umum untuk meningkatkan pelayanan kini dilakukan terpisah oleh instansi masing-masing, tetapi untuk memaksimalkan upaya, disarankan semua instansi relatif untuk mengkoordinasikan dan merumuskan satu program untuk meningkatkan pelayanan angkutan umum.

Gambar 9.2.1 Konsep Meningkatkan Layanan Angkutan Umum melalui PMVI

Measures to Improve Public Service through PMIV

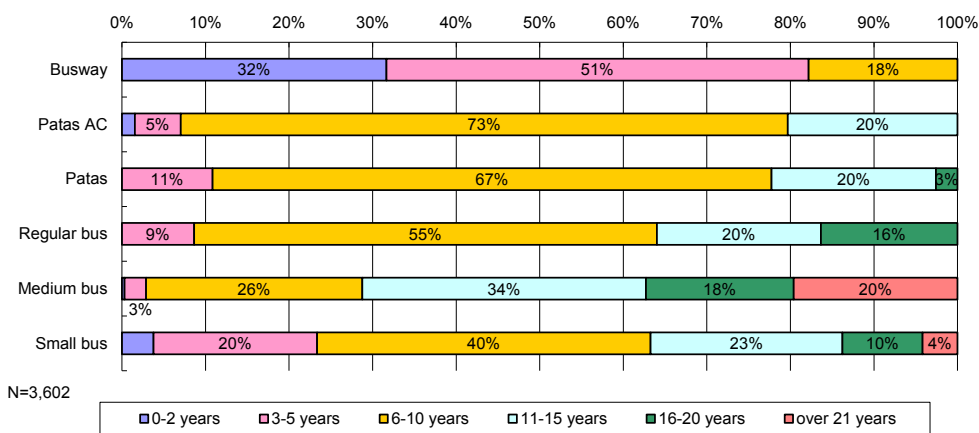


Sumber: JAPTraPIS

2) Pembatasan Usia Armada

Menurut survei yang dilakukan oleh Tim Studi, hampir semua bus sudah melewati tanggal penggantian yaitu setiap lima sampai tujuh tahun, karena biaya pemeliharaan meningkat, efisiensi yang lebih rendah dan asap dan emisi yang lebih tinggi. Dinas Perhubungan DKI Jakarta mengutip sebuah artikel surat kabar baru-baru ini mengatakan bahwa "hampir 80 persen dari minibus umum yang melakukan perjalanan di jalan kota tidak layak jalan dan dapat menimbulkan bahaya bagi penumpang". Hal ini umumnya dirasakan bahwa kondisi yang buruk dari minibus, bus kecil, ditambah dengan cara mengemudi yang ugal-ugalan memberikan kontribusi terhadap kecelakaan lalu lintas.

Gambar 9.2.2 Usia Armada menurut Jenis Kendaraan



Sumber: JAPTraPIS

Dalam draft standar pelayanan minimum yang disusun oleh kementerian Perhubungan, menyebutkan usia armada maksimal 7 tahun, namun, peraturan tersebut juga harus sadar bahwa dengan praktek perawatan yang baik, bus berkualitas tinggi harus mampu melayani hingga 1 juta km, yaitu dalam jangka waktu sekitar 10 tahun lebih, tergantung pada tahunan kilometer. Kehidupan aset kendaraan perlu ditingkatkan untuk kualitas yang lebih tinggi / harga kendaraan yang lebih tinggi.

Mengambil situasi saat ini pasar saham tersebut menurun dan kekurangan modal, bus dan pemilik perusahaan menghadapi kesulitan dalam mengganti armada mereka yang sudah tua. Di masa lalu, Pemerintah memberikan dukungan keuangan kepada perusahaan bus melalui pembelian bus untuk mereka. Meskipun Pemerintah tidak memberikan subsidi langsung untuk operasi bisnis bus umum, operator mendapatkan keuntungan finansial dari kemampuan untuk membeli BBM dengan harga subsidi.

Masalah pembaharuan armada bus memang bukan perkara yang terisolasi, melainkan terkait erat dengan model bisnis yang layak, mekanisme keuangan dan struktur kelembagaan. Ketika masalah ini dapat diatasi, isu penggantian bus akan diselesaikan

Beberapa tindakan yang memungkinkan menggabungkan pemeriksaan berkala kendaraan bermotor;

- Subsidi, pinjaman (pinjaman periode khusus dan / atau tingkat suku bunga), pembelian (armada bis lama akan ditukar untuk uang muka armada bus baru)
- Diskon untuk pembayaran inspeksi dan / atau lebih Interval inspeksi, yaitu 6 bulan sampai 1 tahun
- Mengenakan denda ketat untuk pelanggar, bukan saja untuk melarang armada bus, tetapi juga untuk menerapkan sanksi administratif kepada operator bus

3) Penguatan Penegakan Hukum

Berbagi peran dan penegakan hukum di antara administrasi angkutan umum harus didefinisikan dengan jelas oleh fungsi, dan pada saat yang sama meningkatkan koordinasi dan sinkronisasi kebijakan untuk administrasi transportasi umum. UU 22/2009 memberikan peran yang lebih fungsional untuk Polri, namun, dipandang bahwa Polisi Lalu Lintas tidak memiliki cukup sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk memenuhi peran yang ditunjuk. Dinas Perhubungan bertanggung jawab untuk mengawasi administrasi dan operasi angkutan umum di kota, tetapi tidak memiliki kekuatan untuk menegakkan hukum dan peraturan, kecuali beberapa kasus tertentu. Dinas ini harus mengandalkan Polri sebagai lembaga penegakan hukum, bahkan untuk melakukan pengecekan tempat untuk pemeriksaan di jalan. Berikut ini menunjukkan pembagian peran di antara badan-badan.

- Kementerian Perindustrian: bengkel dan akreditasi mekanik, arah administratif untuk industri otomotif untuk mempercepat Euro 3 dan 4 adaptasi dan adaptasi teknologi untuk kendaraan biaya dan energi yang efektif
- Kementerian Keuangan: Pajak insentif dan kebijakan keringanan pajak
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Alam: CNG berkelanjutan dan kebijakan pasokan diesel yang bersih, pengembangan CNG stasiun, dan pemantauan kualitas bahan bakar

- Kementerian Lingkungan Hidup: kebijakan emisi gas rumah kaca, administrasi dan evaluasi
- Kepolisian: penegakan hukum

9.2.3 Restrukturisasi Sistem Lisensi Bus Umum

Biasanya operator bus umum diatur di bawah sistem lisensi atau izin rute, namun ini adalah mekanisme yang buruk untuk regulator untuk mengontrol operator sebagai operator yang membawa risiko bisnis. Hal ini dapat bekerja dengan baik jika operator memiliki bisnis yang sehat dan perspektif jangka panjang untuk bisnis, namun operator yang berjuang untuk kelangsungan hidup mereka adalah kekuatan yang lebih kuat dari peraturan yang dirancang untuk mengendalikan mereka, dan buruknya perilaku dan standar pelayanan yang buruk adalah hasilnya.

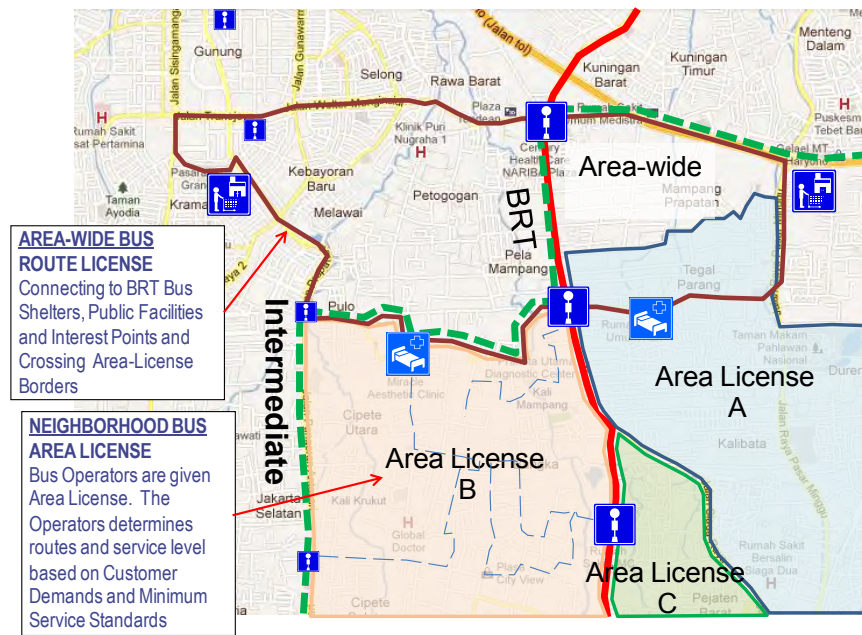
Wilayah TransJabodetabek juga lokais transportasi yang semerawut dengan terlalu banyaknya operator kecil semuanya bersaing untuk bisnis. Di Bogor, sistem shift operator untuk hari ganjil dan genap dan bahkan untuk menjatah jumlah pekerjaan dan mengurangi kemacetan yang kacau disebabkan oleh terlalu banyak operator di jalan sekaligus.

Bagian berikut menguraikan beberapa pendekatan dalam menggabungkan operator yang berkuasa ke dalam sistem jaringan, dengan layanan yang ditunjuk sebagai:

- Operasi BRT trunk menjadi operasi rute trunk, dengan infrastruktur tingkat tinggi;
- Rute Bus Intermediate, bertindak sebagai rute lintas pinggiran dan feeder untuk BRT dan sepenuhnya terintegrasi dengan BRT melalui integrasi tarif, dan menghubungkan ke BRT platform shelter. Rute intermediate selalu tumpang tindih dari BRT untuk memungkinkan transfer ke shelter.
- Rute daerah beroperasi di bawah pemerintah daerah tambahan untuk jaringan BRT dan bukan tarif yang terintegrasi (tapi dapat melayani BRT)
- Lokal feeder dan pelayanan kepada masyarakat juga tidak tarif terintegrasi tetapi melayani masyarakat lokal untuk menyediakan layanan lokal dan akses ke BRT.

Gambar 9.2.3 menggambarkan jenis layanan pada peta. Tabel 9.2.2 menunjukkan perbandingan antara rute BRT / intermediate di sepanjang rute utama, untuk lebih lokal jenis daerah pelayanan yang luas dirancang untuk melayani masyarakat setempat. Untuk layanan area lokal dimungkinkan untuk kontrak layanan angkot untuk bertindak sebagai feeder untuk BRT.

Gambar 9.2.3. Konsep Sistem Lisensi Bus untuk Pelayanan Bus Umum



Sumber: JAPTraPIS

Tabel 9.2.2 Konsep Lisensi Campuran untuk Penggolongan Sistem Kontrak

	BRT	Intermediate	Area-Wide	Lingkungan
Perencanaan Jaringan Strategis	OTJ	OTJ	L / G	L / G
Persetujuan Kontrak dan Izin	OTJ	OTJ	L / G	L / G
Kontrak berbasis kinerja	√	√	Tidak	Tidak
- Bentuk Lisensi	-	-	Rute	Daerah
Regulatory Authority	OTJ	OTJ	L / G	L / G
Pengaturan dan Persetujuan Tarif	OTJ	OTJ	L / G	L / G
Tarif Terpadu (smart card, dll)	√	√	Tidak	Tidak
Pembangunan Infrastruktur (Base)	OTJ	OTJ	L / G	L / G
Ukuran Armada	Besar	Besar	Pertengahan	Kecil

Sumber: JAPTraPIS

1) Persetujuan Operator Bus Besar ke Dalam Sistem Jaringan

Secara tradisional dengan pengenalan BRT ada sebuah program untuk 'bermigrasi' operator bus besar ke dalam sistem sebagai penyedia layanan kontrak. Apakah ini mencapai tujuan dengan berbagi risiko antara sistem pengelola dan operator mana risiko diberikan di tempat yang terbaik untuk dikelola. Ketidakmampuan operator untuk mengelola risiko adalah alasan mengapa bus yang beroperasi saat ini berjuang untuk bertahan hidup.

Di bawah amandemen kelembagaan OTJ akan mengelola risiko politik, TransJabodetabek dengan membawa (bisnis) manajemen risiko dan operator bus yang dikontrak akan membawa risiko operasional. TransJabodetabek akan mengelola kontrak.

Pihak operator ke dalam sistem akan membutuhkan paket kontrak berukuran tepat untuk

dikembangkan (cukup besar dan efisien untuk mengelola) dan memiliki operator yang terkena dampak membentuk perusahaan untuk mengajukan tawaran untuk, atau bernegosiasi untuk mengoperasikan kontrak. Manfaat dari pengaturan ini adalah:

- Izin, aturan dan kondisi bisnis, dan operasi dikemas sebagai salah satu fungsi di bawah kontrak yang jelas menguraikan tanggung jawab dari kedua operator dan badan bus.
- Badan bus akan memiliki tangan yang kuat dalam menjamin kualitas layanan.
- Badan bus tidak perlu bernegosiasi antara operator rute karena memiliki kontrol dari rute dan dapat menetapkan operator sesuai dengan permintaan (operator telah dijamin kilometer, Sehingga mereka dapat diberikan kilometer dimanapun permintaan ada).
- Bus operator dan karyawan memiliki pekerjaan formal dengan pendapatan dan manfaat lebih stabil.

2) Mengelola Proses Masa Peralihan

Perubahan suasana yang sering menyebabkan kekhawatiran dan ketidakpastian di antara operator bus, yang melihat diri mereka sendiri sebagai operator independen yang dilindungi oleh izin operasi bus. Mengelola masa peralihan memerlukan pemerintah untuk mengambil peran konsultatif dan bekerja untuk menciptakan insentif dan model bisnis yang sehat untuk mengelola masa peralihan ke sistem yang terintegrasi.

Biasanya ini mengambil pendekatan 'stick and carrot', mengembangkan model bisnis yang menarik terhadap ketidakpastian masa depan di luar sistem.

Beberapa prinsip untuk membimbing masa peralihan ini adalah:

- Keputusan pemerintah untuk memperluas sistem bus terpadu akan menghasilkan pembatalan izin rute individu, harus diganti dengan kinerja berbasis kontrak. Tindakan ini menciptakan ketidakpastian bagi operator yang mungkin awalnya ingin bekerja sama.
- Di sisi lain, pemerintah sedang menawarkan kontrak operasi bus yang layak dan menguntungkan untuk memberikan layanan kepada sistem di bawah model bisnis yang memiliki risiko minimal bagi operator.
- Kontrak dapat ditawarkan melalui tender kompetitif atau dasar kontrak dinegosiasikan dan di bawah yang terakhir ini, operator ditberikan saham perusahaan sesuai dengan level dari hak (sebagai bentuk kompensasi).
- Sementara kontrak dinegosiasikan adalah bukan bentuk tender kompetitif, itu adalah proses yang transparan yang mengelola masa peralihan menjadi lebih lancar. Ini menghindari kerumitan pada kerugian pengelolaan, yang kemudian menyatakan bahwa proses tender kompetitif tidak transparan.
- Pendirian operator ke dalam sebuah perusahaan juga perlu mengenali pemilik bus saat ini dalam mendapatkan uang setiap hari untuk pendapatan mereka dan kepemilikan perusahaan hanya dapat membayar deviden tahunan. Sebuah skema untuk memberikan kemajuan keuntungan deviden yang dapat membantu meringankan permasalahan.
- Seperti proses masa peralihan bagi operator saat ini akan memerlukan waktu

pembahasan yang berkomitmen dengan asosiasi pemilik bus atau perwakilan yang ditunjuk oleh industri.

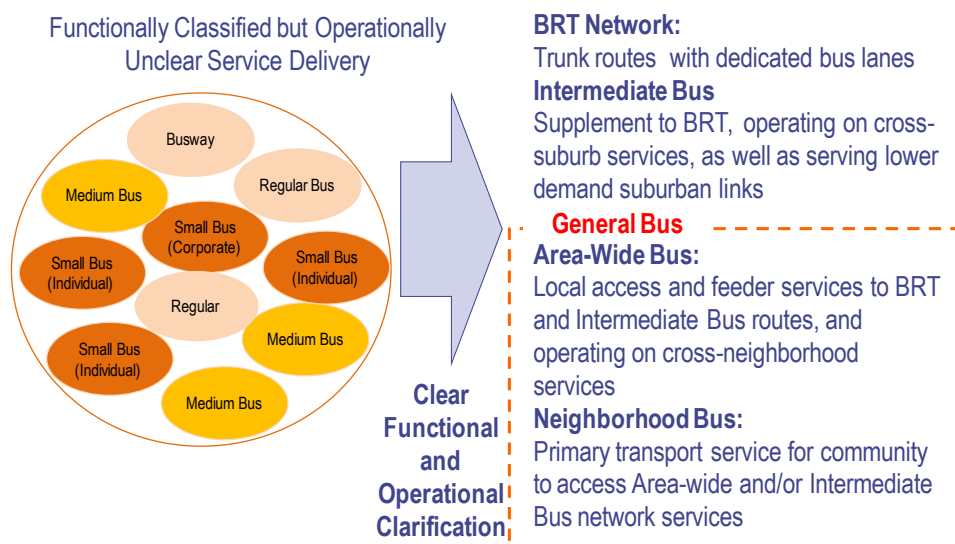
- Pengalaman di seluruh dunia telah menunjukkan bahwa selama pemerintah siap untuk mengatasi kekhawatiran yang sah dari operator, hasil yang sukses dapat dicapai.

Kontrak ini diperluas di seluruh rute yang merupakan bagian dari sistem terpadu, semua bus yang beroperasi sebagai layanan intermediate atau feeder akan dilengkapi dengan peralatan tiket sehingga semua penumpang dalam sistem dapat membayar untuk jarak tempuh terlepas dari transfer yang dilakukan.

Gambar 9.2.4 menunjukkan perubahan dalam organisasi dari sistem izin saat ini ke sistem kontrak yang diklasifikasikan.

Di bawah sistem saat ini, operasi bus entah bagaimana diklasifikasikan secara fungsional tetapi secara operasional tidak jelas dalam pemberian layanan. Di bawah pengaturan BRT baru dan rute bus menengah akan berfungsi sebagai sistem jaringan bus di bawah manajemen TransJabodetabek, dengan integrasi tarif penuh dan dengan operasi bus yang disediakan di bawah kontrak berbasis kinerja.

Gambar 9.2.4 Konsep Izin Campuran untuk Sistem Kontrak yang Diklasifikasikan



Sumber: JAPTraPIS

14

3) Mengembangkan Layanan Local di bawah Pemerintah Daerah

Setelah jaringan sistem BRT berada di tempat lebih mudah bagi pemerintah daerah untuk mengelola layanan yang tersisa sebagai sejumlah besar dari layanan ini akan melayani rute jaringan BRT Trunk. Ada dua cara bahwa hal ini dapat dikelola oleh pemerintah lokal atau TransJabodetabek tergantung pada situasi lokal atau tujuan lokal.

Kedua skenario disajikan sebagai pilihan karena keduanya cocok dan bisa diterapkan dan pihak terkait dapat memutuskan cara terbaik untuk mendekati masalah.

Pemerintah daerah dapat mengambil peran utama dalam reorganisasi layanan bus lokal untuk melayani masyarakat lokal dan melayani rute-rute utama seperti kereta api dan

BRT. Mereka mampu mengeluarkan lisensi dan izin, dan melibatkan partisipasi forum transportasi lokal untuk menentukan kebutuhan pelayanan, standar dan harapan. ORGANDA juga dapat membantu dalam pengorganisasian dan mengkonsolidasikan operator bus dan penyedia layanan.

Ada dua jenis layanan yang dapat diatur secara lokal, menjadi daerah rute yang lebar disepanjang koridor utama (melalui izin rute) dan juga layanan area lokal kolektor di mana suatu izin daerah dikeluarkan, biasanya untuk suatu perusahaan atau koperasi di mana operator yang lebih kecil individu menyediakan layanan.

Layanan ini tarif tidak terintegrasi dengan BRT dan sebagai operator mengumpulkan tarif, ada insentif untuk mengembangkan tingkat layanan yang tepat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Seperti ada tingkat perlindungan dari persaingan, ada kesempatan baik untuk bisnis yang layak. Operator bus akan berkonsultasi dengan masyarakat lokal dan pemangku kepentingan yang relevan untuk menentukan rute bus dan tingkat layanan di daerah tersebut. Dinas Perhubungan Daerah sebagai regulator akan mengambil peran pengawasan (untuk memastikan standar minimum yang diselenggarakan) dan juga dapat bertindak sebagai fasilitator dalam pengembangan hubungan di dalam masyarakat.

4) Masa Peralihan dan Rasionalisasi Operator Bus

Masalah utama bagi pemerintah daerah adalah mengelola perubahan menjadi lebih terorganisir dan pelayanan transportasi yang bertanggung jawab dan untuk merekayasa perbaikan layanan sehingga tujuan masyarakat terpenuhi. Ini akan memerlukan penciptaan dinas perhubungan yang kecil dan terampil (sebuah badan untuk perubahan) dengan keterampilan yang diperlukan dan pemahaman tentang kebutuhan dan peluang transportasi lokal, dan juga akan melibatkan banyak konsultasi dan keterlibatan dengan pelaku industri.

Pertama, harus diakui bahwa ada banyak masalah yang harus diatasi, yaitu:

- Lingkungan yang kadang-kadang tidak kooperatif dan sulit untuk berubah dan perbaikan layanan. Operator cenderung ingin melindungi status quo (mungkin-kecuali bisnis yang buruk)
- Secara tradisional mencurigai pemerintah dan perubahan dan akan mempertahankan hak mereka dan kemerdekaan
- Operator tergantung pada pendapatan sehari-hari yang tidak mungkin terjadi di bawah kepemilikan perusahaan formal.
- Ragu-ragu dan kurangnya keyakinan di masa depan yang tidak pasti (model bisnis formal)
- Akan ada permintaan otomatis untuk kompensasi
- Kurangnya kapasitas dan keterampilan dalam pemerintah daerah untuk mengelola perubahan
- Sifat yang berbeda dari yang terkena dampak, pemilik yang menyewakan bus, pemilik /driver, penyewa/driver atau karyawan.

Keterlibatan dengan masyarakat dan operator yang terkena dampak penting. Pertama, untuk memahami kebutuhan transportasi lokal dan perspektif masyarakat, kedua untuk

menentukan cakupan dan tingkat kebutuhan layanan, dan ketiga untuk membangun hubungan yang konstruktif dengan orang yang terkena dampak untuk mendukung proses perubahan.

Seperti iklim pada pentingnya kemajuan bersama, jika tidak maka program peningkatan pelayanan tampaknya untuk operator hanya sebagai latihan 'stick-weilding' yang akan lebih merugikan situasi mereka. Pengalaman menunjukkan bahwa dimana ada saling pengertian dan kepercayaan, (dan kritis, model bisnis yang layak) ada kesempatan yang lebih baik dari program peningkatan pelayanan berikutnya.

5) Isu Kompensasi

Fokus utama selama program rasionalisasi Operator adalah masalah kompensasi. Ekspektasi dari 'golden shakehand' dapat mengalihkan perhatian dari negosiasi berarti bagi peran operator saat ini dalam sistem baru.

Kompensasi harus menjadi daerah yang terakhir dari diskusi yang tujuannya adalah untuk fokus pada reformasi industri dan masa peralihan operator untuk model bisnis yang lebih layak. Ini membuat lingkungan yang lebih positif untuk perubahan, yang kemungkinan akan mendapatkan lebih banyak dukungan.

Dampak terhadap operator perlu dievaluasi, misalnya:

- Apakah operator benar-benar digantikan oleh BRT atau hanya sebagian?
- Apakah rute mereka dihilangkan atau dipersingkat?
- Bagaimana rute akan disesuaikan untuk melengkapi jaringan trunk?
- Apakah operator mampu atau tertarik untuk membentuk atau bergabung dengan perusahaan formal untuk mengoperasikan layanan?

Selanjutnya harapan untuk kompensasi harus dikelola sesuai dengan:

- Sebuah operator yang memiliki status hukum, tingkat dampak, - potensi kerugian bisnis atau hanya kehilangan pekerjaan?
- Jika operator menolak penawaran yang masuk akal dari bisnis alternatif untuk menggantikan operasi mereka saat ini, mereka kemudian berhak atas kompensasi moneter?
- Apakah ada Kompensasi bagi pemilik kendaraan yang izinnya sudah kadaluarsa/habis?
- Nilai dalam pencabutan kebijakan untuk menghapus kendaraan yang sudah tua dan sebagai mekanisme untuk kompensasi? (pencabutan kendaraan akan dibayar dan menggunakannya sebagai uang muka untuk kendaraan baru atau untuk memperoleh saham dalam struktur perusahaan) Apakah implikasi dari biaya?

ORGANDA harus secara resmi terlibat dalam proses untuk mewakili operator sebagai pemain industri perwakilan yang diakui. Harapan untuk kompensasi harus dikelola, dengan fokus utama pada bagaimana melakukan reorganisasi pada operator untuk menyediakan layanan lokal dan feeder.

Tanpa ragu, operasi feeder lokal untuk melayani rute trunk bisa menjadi bisnis yang lebih menguntungkan daripada rute yang lebih panjang di mana bus yang terjebak kemacetan.

Terutama itu adalah peran Pemerintah Daerah untuk mengelola peran dalam mengembangkan layanan feeder dan bekerjasama dengan Badan TransJabodetabek, namun badan ini tidak diharapkan untuk merencanakan rute dan layanan lokal.

6) Persetujuan Angkot sebagai Feeder ke Sistem BRT

Ada lingkup bagi pemerintah daerah untuk terlibat lebih erat dengan Badan TransJabodetabek. Ini melibatkan Badan BRT TransJabodetabek yang dikontrak dengan Angkot untuk menyediakan layanan feeder untuk BRT.

Bukannya operator bermigrasi ke dalam bisnis formal, angkot dapat diselenggarakan sebagai layanan feeder formal untuk BRT, sehingga menciptakan bisnis bagi operator yang digantikan. Kemitraan tersebut akan mencakup:

- Saling menguntungkan sebagai operator feeder memiliki usaha yang layak terkait merek dengan trunk line
- Kewajiban bersama dalam kemitraan - operator menjaga standar minimum dan Badan membantu dengan mengidentifikasi merek, menciptakan ruang dan kondisi yang cocok untuk perpindahan penumpang
- Tidak terintegrasinya Tarif. Operator mengumpulkan ongkos penumpang dengan kemungkinan tingkat subsidi silang (tarif top up) jika diperlukan dari operator trunk (yang menguntungkan dari penumpang tambahan).

Kemitraan tersebut memanfaatkan kemampuan alami dari para-transit untuk melayani masyarakat lokal (dapat mencakup jenis kendaraan seperti Angkot, Ojek dan Bajaj). Secara efektif, operator feeder yang lebih kecil akan diselenggarakan pada tingkat 'makro' untuk menjaga ditetapkan cakupannya bisnis dan standar minimum. Mereka akan beroperasi seperti biasa (tapi di bawah payung kerja sama) untuk menyediakan mekanisme yang terpadu untuk mengontrol dan mengelola operasi.

Gambar 9.2.5 menunjukkan perbandingan antara pendekatan metode tradisional keterlibatan dengan operator dan kerja sama.

Gambar 9.2.5 Perbandingan antara Pendekatan Metode Tradisional dan Kerja sama

Traditional / accepted methodology	Feeder bus partnership
<ul style="list-style-type: none">▪ Migration /formalisation/ capacity building▪ Similar to resettlement issue▪ Forced/ heavy hand of regulation▪ Lack of choice▪ Compensation / entitlement▪ Suspicion /Resistance▪ Shareholding does not provide daily income	<ul style="list-style-type: none">▪ Voluntary/ easy to adapt/ familiar ground▪ Business opportunity (spreads benefit of BRT operation)▪ Industry can organise itself▪ Daily income▪ More efficient routes▪ Joint objective with BRT for successful outcome▪ Equal partnership

Sumber: JAPTraPIS

9.2.4 Pengembangan kelembagaan dan Peningkatan Kapasitas

Pengembangan kelembagaan dan peningkatan kapasitas merupakan salah satu faktor yang paling penting untuk mencapai output konsekuensial. OTJ, direncanakan akan didirikan pada tahun 2012, akan berfungsi sebagai otoritas transportasi regional baru dengan fungsi dan tanggung jawab baru, yang merupakan kombinasi dari tugas-tugas lembaga pemerintah pusat dan daerah yang ada.

OTJ bertindak sebagai payung organisasi pada tingkat politik yang berkembang dalam Kebijakan Strategis Transportasi Perkotaan untuk memandu TransJabodetabek dalam operasinya. Ini adalah badan tingkat tinggi dengan semua stakeholder utama diwakili di tingkat Dewan; bersama-sama dan sama-sama bertanggung jawab untuk pengembangan Kebijakan Strategis untuk keseluruhan wilayah Jabodetabek. OTJ berkembang sebagai bagian dari Kebijakan Strategis, rencana layanan BRT (sebuah 'Rencana Operasional' yang layak dan berkelanjutan secara finansial) yang secara efektif akan menjadi bisnis dan model operasi untuk agensi/badan. OTJ akan memastikan lingkungan operasi yang cocok untuk TransJabodetabek yang bebas dari masalah politik, sehingga kepentingan masyarakat akan dilayani dengan baik.

Sebagai bagian dari organisasi OTJ kemampuan penelitian dan teknis perlu dikembangkan dalam unit khusus untuk melayani kebutuhan perencanaan dari OTJ, khususnya di bidang transportasi perkotaan dan perencanaan BRT, pembangunan perkotaan, penggunaan lahan, TOD, TDM, monitoring dan evaluasi dan sebagainya.

Dinas Perhubungan pemerintah daerah juga harus mempertimbangkan kapasitas di departemen transportasi mereka. Sebagai Polri diberikan peran lebih fungsional dalam UU 22/2009, peningkatan kapasitas untuk Kepolisian Nasional, bekerjasama dengan dinas perhubungan, harus diberikan lebih banyak usaha untuk memastikan penegakan hukum yang efektif dan terkoordinasi.

9.2.5 Angkutan Umum Lainnya (Taksi, Bajaj dan Ojek)

Bajaj tidak secara jelas dinyatakan dalam hukum dan peraturan pemerintah, bahkan dalam peraturan menteri, karena hanya ada di DKI Jakarta, dan secara hukum diakui sebagai moda angkutan umum yang tidak memiliki rute. DKI Jakarta memiliki Peraturan Daerah tentang Bajaj, termasuk pendaftaran usaha operasi; pembatasan wilayah operasi (beberapa jalan terlarang) dan aturan terkait, namun Tim Studi tidak dapat memperoleh peraturan tersebut pada saat mempersiapkan laporan ini.

Sebaliknya, tidak ada peraturan untuk Ojek, dan tidak diakui sebagai moda angkutan umum dan tidak memiliki kedudukan hukum meskipun ojek mengumpulkan ongkos untuk perjalanan yang menempatkan dalam kategori angkutan umum. Ojek merupakan usaha informal dan tidak memiliki kontrol atau kerangka kerja untuk melindungi penumpang.

Namun, keduanya Bajaj dan Ojek dianggap pilihan transportasi yang berguna dan praktis untuk masyarakat, terutama di mana angkutan umum tidak tersedia atau terbatas, atau mungkin untuk jarak pendek.

Menurut ORGANDA DKI Jakarta, kuota Bajaj berdasarkan instruksi Gubernur ditetapkan untuk 6.000 unit, tetapi kebijakan tersebut belum diikuti dengan ketat, sekarang ada lebih dari 14.360 Bajaj yang terdaftar (per 2010) tapi mungkin jauh lebih tinggi ketika operator ilegal dimasukkan karena dalam prakteknya dilaporkan Bajaj ilegal menggunakan satu nomor yang terdaftar.

Penegakan hukum yang lemah dan tidak memiliki tindakan untuk melacak operator ilegal. Dinas Perhubungan DKI Jakarta pernah mencoba untuk menegakkan konversi dari Bajaj berbahan bakar bensin ke CNG tapi gagal.

Permintaan untuk Bajaj saat ini tidak diketahui, dan jika pada setiap tahap regulator mempertimbangkan termasuk Bajaj sebagai fungsional dan diakui perannya dalam angkutan umum, studi pencarian fakta dilakukan untuk memahami situasi saat ini dan mampu merekayasa ulang dalam memanfaatkan perannya. Dari perspektif lingkungan (emisi) dan keamanan, Bajaj harus datang di bawah kerangka hukum, sehingga dapat dikelola dan dikendalikan melalui jalur hukum. Peningkatan Penegakan hukum juga harus mengontrol lalu lintas / parkir / perilaku Bajaj.

Adapun Ojek, Jelas bahwa mengatur seperti industri informal dan terfragmentasi sangat bermasalah bagi regulator. Tapi mengingat resiko untuk operator dan penumpang Ojek sama, beberapa bentuk kedudukan hukum dan kerangka kerja akan bermanfaat.

Oleh karena itu disarankan bahwa regulator harus mempertimbangkan kerangka hukum untuk Ojek, Untuk meningkatkan pengakuan industri, kedudukan hukum, dan lebih baik melindungi penumpang. Hal ini dapat mencakup persyaratan masuk (ID/lisensi, alamat tetap, dll) standar pelayanan minimum, pengecekan mekanikal keamanan secara berkala, biaya pendaftaran untuk menutupi administrasi industri, dan cakupan asuransi untuk penumpang. Ini juga dapat meningkatkan kondisi kerja dan kesejahteraan bagi operator Ojek.

9.2.6 Jadwal Pelaksanaan

Gambar 9.2.6 menunjukkan jadwal pelaksanaan dari instrumen peningkatan layanan bus yang telah dijelaskan dalam bagian sebelumnya.

Gambar 9.2.6. Jadwal Pelaksanaan Reformasi Sistem Manajemen Bus Umum

Benchmark	Agency	2012	2013	2014	2015-20
Jabodetabek Transportation Authority (JTA) is established		▼			
PerPres of Jabodetabek Transportation M/P is ratified		▼			
PP for "Vehicles" and "Vehicle Inspection" are ratified		▼	Transition Period - 2016		
Other PP scheduled by the MOT are ratified		▼			
GHG Emission Action Plan Target					(2020)▼
Minimum Service Standards (SPM)					
- Formulation of SPM for BRT and General Bus Services	DGLT	■ ■			
- Transitional Period			Transition		
- Full Application of SPM	JTA/LG			▼	
Bus Fleets Rejuvenation					
- Institutional Design for Periodic Vehicle Inspection (PVI)	DGLT	■ ■			
- Fleet-age Restriction Measure	DGLT/LG	■ ■			
- Amendment of Relevant Traffic Regulations	DGLT/LG	■ ■			
- Transitional Period				Transition Period - 2018	
- Full Application of Rejuvenation Instrument	JTA/LG				(2019)▼
Restructure of General Bus Licensing System					
- Lay out New Bus Hierarchy System	JTA	■ ■			
- Reform Business Permit & Bus Route License System	JTA/DGLT	■ ■			
- Amendment of Relevant Traffic Regulations	DGLT		■ ■		
- Transitional Period				Transition Period - 2018	
- Full Application of New Bus Service Structure	JTA/LG				(2019)▼
Capacity Development Program					
1. Capacity Building for JTA's Staff	JTA				
- Needs Assessment and Training Program Designing	JTA		■		
- Capacity Building Training Implementation	JTA			■	
2. Capacity Building for DisHubs' Staff	DGLT				
- Needs Assessment and Training Program Designing	DGLT		■		
- Capacity Building Training Implementation	DGLT/LG			■	

Sumber: JAPTraPIS

9.3 Dampak dan Tindakan Daerah

Rencana Jaringan Rute yang Terintegrasi meningkatkan jaringan transportasi melalui batas kota dan menyebarkan manfaat dari akses yang lebih besar dan konektivitas di seluruh wilayah. Hal ini meningkatkan angkutan umum daerah untuk memberikan penumpang dan pengendara dengan alternatif transportasi yang baik dan meningkatkan pelayanan akses, pendidikan dan pekerjaan serta meningkatkan hubungan sosial di seluruh kota.

Makna Khusus dengan penghapusan permasalahan lintas batas di bawah OTJ dan rezim manajemen TransJabodetabek, masalah politik diselesaikan di tingkat OTJ dan TransJabodetabek beroperasi secara komersial tanpa subsidi dari setiap sumber kota. Ini menghindari situasi di mana satu Kota mensubsidi transportasi di wilayah lain.

Bagian ini menjabarkan isu-isu spesifik untuk setiap daerah di wilayah Bodetabek, bagaimana mereka dipengaruhi oleh perencanaan jaringan, dan khususnya di Bogor

karena secara geografis terpisah dari rencana jaringan terpadu dan lebih otonom dalam merencanakan transportasi sendiri di dalam kota Bogor .

Dalam proyek jangka pendek tahun 2012, perlu berkonsentrasi pada perbaikan di dalam wilayah DKI Jakarta seperti TransJakarta busway saat ini berada pada kapasitas maksimum, dengan permintaan yang melebihi kapasitas armada. Menambahkan rute tambahan untuk sistem sekarang akan menyebabkan overload yang kritis. Satu-satunya pengecualian adalah pelaksanaan lintas batas Rute 2b , yaitu rute dari Kalideres ke Poris Plawad dan Mall Tangerang City. Rute ini awalnya tidak menggunakan tarif terintegrasi tetapi sebagai rute feeder untuk Kalideres.

Ini juga perlu untuk OTJ berada di tempat tersebut, TransJabodetabek dan integrasi tiket, ongkos berdasarkan jarak, dan e-ticketing sebelum rute lintas perbatasan yang lebih panjang dapat beroperasi. Prioritas masalah kelembagaan harus berada di garis depan pembangunan.

Dari tahun 2014 rute tambahan dikembangkan untuk daerah yang berdampingan.

9.3.1 Tangerang

Setelah pengenalan Rute 2b sebagai intermediate feeder ke Kalideres, perkembangan berikutnya adalah rute 13a dan 13b dari Tangerang City Mall ke Ancol melalui Kota. Rute ini akan memberikan kemudahan transfer di setiap shelter dari Kalideres ke Jembatan Layang Grogol ke Rute 2 (Harmoni dan Pulo Gadung) dan Rute 25 Blok M melalui Semanggi).

Pada tahun 2020 Rute 13 akan diperpanjang ke BSD, diikuti dengan rute BRT yang lebih langsung melalui Tol Serpong, menjadi Rute 24 (untuk Lebak Bulus) dan Rute 29 ke Bank Indonesia.

Rute Intermediate akan beroperasi melalui Pamulang ke Ciputat dan BRT Rute 23 akan beroperasi dari Ciputat ke Dukuh Atas melalui Kuningan.

Sementara jaringan terpadu beroperasi hanya ke arah timur sungai di Tangerang, kesempatan yang ada untuk Kota Tangerang untuk mengembangkan rute lokal dan intermediate ke arah barat pinggiran kota untuk memberikan akses yang baik ke jaringan BRT trunk.

9.3.2 Bekasi

Penyelesaian paket proyek 9 pada tahun 2014 memperkenalkan Rute 16 sebagai lintas batas pertama ke Bekasi untuk wilayah Harapan Indah. Ini akan memberikan rute langsung ke Pulo Gadung terus berlanjut sampai Ancol dan Kota. Pada periode yang sama, penyelesaian paket proyek 10, BRT diperpanjang dari Harapan Indah ke Bekasi Pusat dan Terminal Bus Bekasi, juga ke St Klender Baru. Rute 26 akan beroperasi dari terminal Bus Bekasi ke Pulo Gadung dan akan beroperasi dari Stasiun Bekasi melalui I. Gusti Ngurah Rai ke Kp. Melayu dapat terhubung dengan Rute 11 langsung ke Dukuh Atas. Dua rute intermediate (52 & 54) di Bekasi dapat diperkenalkan juga.

Pada tahun 2020 Rute 9 akan diperkenalkan sepanjang koridor Kalimalang menghubungkan ke Cililitan dan jaringan yang lebih luas. BRT Rute 19 (via tol) akan menghubungkan Cibubur ke Cililitan dan Dukuh Atas dan BRT Rute 17 akan beroperasi ke Setu. Rute antara 55 dan 57 akan menyediakan jangkauan jaringan ke selatan dengan koneksi oleh Rute 55 sampai BRT Rute 19 di Cibubur.

9.3.3 Depok

Depok memiliki koneksi kereta api ke DKI Jakarta, tapi setelah tahun 2015 tiga rute BRT akan dibentuk, yaitu :

- BRT Rute 28 dari Depok Tengah di Jalan Gas Alam ke Tol. Jagorawi ke Cililitan
- BRT rute 10 Dari Depok Tengah, Universitas Indonesia melalui Lenteng Agung, Pasar Minggu, Manggarai ke Bank Indonesia
- BRT Rute 18 Jatijajar melalui Raya Bogor ke Dukuh Atas
- Rute Intermediate 43 perjalanan ke arah barat dari Depok ke Lebak Bulus.

9.3.4 Bogor

Kota Bogor merupakan bagian dari wilayah Jabodetabek, namun lokasinya cukup berbeda dari konglomerasi perkotaan dari DKI Jakarta dan wilayah terdekatnya.

Akibatnya, jaringan BRT yang terintegrasi dari wilayah Jabodetabek belum termasuk Bogor meskipun keterkaitan transportasi ke jaringan yang lebih luas dianggap.

Sifat satelit kota dalam kaitannya ke Jakarta melihat dilayaninya oleh koridor kereta api dan bus dari berbagai usaha swasta untuk menghubungkan warga dan menyediakan hubungan komuter diperlukan.

1) Kemacetan Lalu Lintas

Bogor menghadapi sejumlah tantangan serius berkaitan dengan transportasi perkotaan, yaitu kemacetan lalu lintas tingkat tinggi menyebabkan menurunnya kualitas hidup di kota. Keputusan yang sulit memerlukan kebutuhan yang dibuat pada tingkat politik, untuk mengembangkan strategi transportasi yang dapat menyeimbangkan penggunaan mobil dengan angkutan umum, mengakui bahwa penggunaan mobil meningkat adalah lintasan pembangunan yang tidak berkelanjutan; terbatasnya pilihan pelebaran jalan, dan meningkatkan angkutan umum mungkin merupakan pilihan yang realistis saja.

2) Perbaikan Angkutan Umum

Kota Bogor telah melakukan upaya bersama untuk meningkatkan angkutan umum dalam batasan kota. Upaya saat ini adalah dilakukan untuk meningkatkan angkutan umum melalui PD JASA TRANSPORTASI (PDJT) sebuah perusahaan milik kota yang mengelola layanan bis TransPakuan. Operasi ini saat ini memiliki 30 bus yang beroperasi 3 rute bus dengan rute tambahan direncanakan untuk pelaksanaan pada tahun 2012. Gambar 9.3.1 menunjukkan rute 1-3 yang beroperasi saat ini dan rute 4 & 5 sebagai rute yang direncanakan. Sebuah program terakhir untuk pengumpulan ongkos tiket elektronik dan telah gagal karena masalah supplier.

Gambar 9.3.1 Rute TransPakuan di Kota Bogor



Meskipun upaya PDJT, operasi bus kurang berhasil karena berbagai masalah manajerial dan operasional, termasuk:

- PDJT membawa risiko operasi, dan mengalami kesulitan dalam menghasilkan pendapatan yang cukup untuk menutupi biaya operasi, namun tidak menerima subsidi formal. Meskipun demikian diharapkan dapat memberikan layanan berbasis masyarakat sesuai dengan kewajiban pelayanan publik. Itu telah dilakukan diversifikasi ke bisnis lain untuk mendukung operasionalnya.
- Bus beroperasi dalam lalu lintas campuran dan mengalami kemacetan yang memiliki dampak besar pada kualitas layanan dan produktivitas armada.
- Basis keuangan yang buruk mempengaruhi pemeliharaan armada dan sejumlah besar bus off-road karena kegagalan mekanikal dan kurangnya perbaikan.
- Kondisi TransPakuan dalam posisi kompetitif yang buruk terhadap ribuan Angkot yang juga menyediakan layanan dan memberikan kompetisi langsung untuk TransPakuan.

Rencana saat ini sedang dilakukan untuk meningkatkan pelayanan bus dan mengurangi jumlah Angkot dengan migrasi mereka ke layanan bus resmi, namun kecuali jika model bisnis yang berkelanjutan saat ini, tidak mungkin untuk mendapatkan kepercayaan dari operator untuk setuju mengubah status quo.

Inti dari masalah adalah bahwa PDJT TransPakuan membawa 100% dari operasional dan risiko bisnis - risiko yang tidak dapat dikelola. Ini bukan kegagalan manajemen, tapi kegagalan dari model bisnis. Karena keadaan sebagian besar di luar kontrol tidak dapat mengembangkan pendapatan yang cukup atau efisiensi dalam operasi. Hal ini terus kontinyu hanya dengan berbagai dukungan tidak langsung dari Kota Bogor.

Situasi ini merupakan platform yang buruk dan tidak pasti yang mana untuk merencanakan perluasan jaringan bus resmi yang mengarah ke kesimpulan bahwa pendekatan yang lebih berkelanjutan dan layak sangat dibutuhkan.

3) Sebuah Kerangka Hukum Memisahkan Peran dan Fungsi

Penting untuk memecahkan masalah PDJT dan TransPakuan dan meningkatkan angkutan umum, yaitu dengan berbagi risiko antara semua stakeholder, bukan hanya operator bus. Sistem manajemen angkutan umum perlu ditingkatkan. Hal ini dapat dilakukan dengan membentuk kerangka hukum yang secara jelas memisahkan peran dan tanggung jawab (meningkatkan akuntabilitas) sesuai dengan fungsinya. Tiga fungsi diuraikan sebagai berikut:

(1) Tingkat Perencanaan Strategis dan pembuatan kebijakan: Pemerintah menetapkan Kebijakan Transportasi Strategis sejalan dengan visi kota.

- Pemerintah menetapkan tujuan, memberikan sumber daya, mengembangkan dan mengkoordinasikan kebijakan untuk sistem angkutan umum yang melayani kepentingan umum.
- Pemerintah mengelola risiko politik, dan menetapkan melalui manajemen kota, lingkungan yang sesuai di mana angkutan umum dapat beroperasi, misalnya untuk prioritas jalan, fasilitas penumpang, aturan operasi dan koordinasi infrastruktur dan perencanaan.
- Ini mendefinisikan Rencana Strategis Transportasi (STP) yang dengan jelas menguraikan tujuan, kebijakan dan sasaran untuk angkutan umum untuk memandu lembaga pelaksana dalam perencanaan taktis dan manajemen harian dari sistem.
- Melalui STP juga mendefinisikan tanggung jawab sendiri untuk membantu mencapai tujuan angkutan umum bagi kota. Pada tingkat strategis berkembang Rencana kelayakan Operasional finansial untuk memandu manajemen bus di bisnisnya.

(2) Sistem Manajemen: PDJT di tata ulang sebagai manajer sistem jaringan, di bawah Kebijakan Strategis yang bertanggung jawab untuk kinerja layanan secara keseluruhan, pengiriman layanan pelanggan dan memastikan keberlanjutan sistem.

- Manajer sistem bertanggung jawab untuk perencanaan, control, manajemen, dan administrasi pelayanan angkutan umum.
- Ini beroperasi sebagai perusahaan komersial dan membawa resiko bisnis (untuk mengembangkan pendapatan dan mengelola biaya).
- Tergantung pada pendapatan yang akan terfokus perhatiannya pada layanan pelanggan, untuk 'memenangkan pasar' dan tidak percaya terhadap kerugian kompensasi subsidi.
- Operator yang dikontrak untuk memberikan layanan berdasarkan km-biaya tetap, yang membayar mereka untuk melakukan layanan atas standar yang disepakati dan spesifikasi. Melalui mekanisme kontrak, dan model bisnis yang berkelanjutan untuk operator, badan tersebut memiliki kekuatan dalam mengontrol kualitas pelayanan.

(3) Operasi Bus: Operator bus sebagai penyedia jasa yang mengoperasikan armadanya di bawah kontrak kepada manajer sistem.

- Operator bus dibayar berdasarkan kontrak untuk menyediakan layanan atas standar kualitas yang disepakati dan dapat dikenakan sanksi berdasarkan kontrak untuk kegagalan pelayanan dan kinerja yang buruk (kinerja berbasis kontrak)
- Sistem kontrak menyediakan model bisnis yang berkelanjutan dengan marjin laba

atas investasi. Operator berhasil ketika mereka memenuhi persyaratan kontrak dan beroperasi secara efisien dengan mengelola biaya.

Model di atas memisahkan fungsi dan menciptakan akuntabilitas yang jelas. Kebijakan strategis mengidentifikasi sasaran dan standar kinerja (tujuan politik dan kepentingan umum) diatur dalam suatu model operasional yang layak yang memandu PDJT dalam perencanaan dan operasi dan memegang tanggung jawab.

Operator bus dikontrak berdasarkan model bisnis yang berkelanjutan (yang mencakup biaya dan keuntungan) untuk menyediakan layanan yang memenuhi standar kualitas. Manajer Sistem memiliki tangan yang kuat untuk mengontrol kualitas di bawah pengaturan kontrak, dan semua layanan yang didukung secara finansial.

Model bisnis termasuk rencana operasional dan pengelolaan kebijakan tarif dan pengguna subsidi sepenuhnya dijelaskan pada bagian sebelumnya,

4) Desain BRT dan Prinsip Perencanaan

Prinsip desain essential untuk angkutan umum dan BRT sudah dibahas. Dan dirangkum sebagai berikut:

Membangun Kualitas dalam angkutan umum, baik di bidang infrastruktur dan armada untuk memastikan kualitas citranya, mampu menarik penumpang, dan fitur menarik dari kota.

Membangun kinerja dan efisiensi sistem – kelangsungan sistem dan kinerja bisnis bergantung pada kecepatan rata-rata bus yang cukup, mengurangi waktu perjalanan dan mengurangi biaya armada.

Mengembangkan jaringan penuh untuk memberikan akses dan konektivitas. Akses dan konektivitas tanpa batas di seluruh jaringan meliputi:

- Koridor bus terhubung dengan transfer yang 'mulus' melalui jaringan
- Rute feeder terintegrasi dengan baik dengan rute trunk
- BRT didukung oleh pilihan NMT yang baik (ruang untuk pejalan kaki dan jalur bersepeda)
- Proyek dikembangkan di tingkat masyarakat (lokal) untuk meningkatkan akses
- Park and ride merupakan bagian integral dari sistem untuk menangkap pengguna mobil.
- Langkah-langkah aktif berada di tempat untuk mencegah penggunaan mobil, termasuk biaya pengisian pengguna jalan (yang dapat mendukung pendanaan angkutan umum).

Melaksanakan BRT tanpa permintaan maaf pengurangan ruang jalan untuk mobil. Sebuah jalur BRT dapat melakukan 8-10 kali dari jalur mobil penumpang. Jalan beroperasi di luar kapasitas desain dapat meningkatkan beban tercatat dengan pengenalan sebuah BRT. Sebuah koridor dianggap 'terlalu sempit' untuk BRT seringkali merupakan kandidat yang tepat.

Memanfaatkan keunggulan dari BRT. BRT sangat ditentukan oleh pola rute trunk/feeder yang memungkinkan layanan pendukung untuk dikembangkan di sekitar sistem BRT. BRT juga menyerap permintaan tingkat tinggi, yang memungkinkan kota

untuk memperoleh kembali ruang untuk berjalan, bersepeda, dan meningkatkan ruang publik kota. Setelah BRT beroperasi, mekanisme pricing seperti road pricing dapat digunakan untuk menyeimbangkan lalu lintas, dan memberikan pendapatan untuk mendukung angkutan umum.

Model bisnis adalah kunci untuk keberlanjutan. Pendekatan komersial dan bisnis- seperti menciptakan insentif yang diperlukan untuk memberikan layanan pelanggan yang baik dan memastikan pengembangan bisnis dan secara kontinyu.

Mengintegrasikan dan mengkoordinasikan kebijakan transportasi perkotaan. BRT tidak beroperasi dalam isolasi, ini merupakan bagian integral dari ekonomi transportasi kota dan membutuhkan koordinasi tingkat tinggi dengan lingkungan operasi.

Dorongan dari prinsip-prinsip perencanaan di atas adalah untuk Kota Bogor untuk mengembangkan BRT sebagai pilihan angkutan massal berkualitas tinggi, mampu menarik penumpang dengan 'lebih efisien dan nyaman dari tingkat pelayanan mobil. Seperti sistem angkutan massal komersial lebih finansial berkelanjutan dan lebih efektif daripada sistem sekarang ini bus yang beroperasi di lalu lintas campuran.

Singkatnya, pendekatan yang mutlak dan tegas untuk membangun sistem BRT yang berkualitas tinggi jauh lebih mungkin untuk berhasil daripada pendekatan yang ragu-ragu saat ini di mana BRT berdesakan di jalan yang macet. BRT harus menawarkan alternatif perjalanan yang nyata – menggantikan angkot dan sebagian besar perjalanan Komuter dengan mobil pribadi.

Pendekatan politik harus mengembangkan strategi mobilitas city-wide yang mencakup langkah-langkah besar dan kecil. BRT menciptakan kesempatan untuk memberikan kapasitas yang lebih baik di sepanjang koridor utama, meningkatkan pemanfaatan jalan dan mengurangi waktu perjalanan. Berbagai tindakan pendukung dapat dimulai untuk mengembangkan jaringan yang lengkap. Pengujian kinerja sistem apakah warga negara dapat hidup di Bogor tanpa memiliki mobil atau sepeda motor.

5) Reformasi dan Rasionalisasi Operator Angkot

Rasionalisasi dan pengurangan angkot di Bogor adalah perhatian utama, bagaimana untuk mengelola usaha ini. Bagian sebelumnya menguraikan strategi untuk mereformasi operator angkot ke jaringan yang lebih formal, baik sebagai operator rute dan sebagai feeder ke sistem BRT trunk.

Sangat penting untuk menyadari masalah dan beragam kompleksitas yang harus diatasi, termasuk:

- Skala belaka pada masalah dengan banyak peserta yang berjuang untuk kerja dan bertahan, termasuk kepentingan keuntungan dari pengaturan ini dan yang akan menghambat perubahan jika memungkinkan.
- Sulit dan kadang-kadang Lingkungan tidak kooperatif untuk perubahan dan perbaikan layanan. Operator kurang percaya diri dalam sistem baru yang akan berjuang untuk melindungi status quo, dan membela hak-hak mereka dirasakan dan kemerdekaan
- Operator yang terlantar yakin untuk menuntut kompensasi dampak nyata (atau membayangkan)
- Operator tergantung pada pendapatan sehari-hari, sehingga transisi ke kepemilikan perseroan yang membayarkan dividen tahunan tidak akan membahas kebutuhan

mereka.

Pemerintah daerah juga harus membangun kapasitasnya sendiri untuk mengelola perubahan, mengembangkan keterampilan yang diperlukan dan pemahaman tentang kebutuhan transportasi lokal dan peluang.

Pendekatan dengan operator selama proses transisi hendaknya dermawan dalam keterlibatan dan membangun hubungan. Banyak konsultasi dan keterlibatan dengan para pemangku kepentingan diperlukan dan sebuah forum lokal yang mencakup operator dikontrak, pemerintah daerah dan masyarakat. Seperti iklim kemajuan bersama adalah penting, jika tidak maka program peningkatan pelayanan tampaknya untuk operator lain hanya sebagai pihak yang terpaksa meanaati peraturan. ORGANDA dapat memainkan peran penting sebagai perwakilan industri untuk membantu dalam mengembangkan solusi.

6) Memprioritaskan Tujuan dan Mengelola Isu Kompensasi

Biasanya rasionalisasi operator angkot dipandang sebagai pemerintah latihan 'stick wielding' yang operator menduga akan memperburuk situasi mereka yang sudah genting. Akibatnya operator merespon dengan baik dirasakan memperjuangkan hak-hak mereka, atau menuntut kompensasi dengan ekspektasi 'golden handshake'.

Namun, masalah kompensasi dapat mengalihkan perhatian dari tujuan sebenarnya; menjadi negosiasi yang bermakna untuk menemukan peran pemilik saat ini dan operator dalam sistem baru. Harapan untuk kompensasi juga harus dimoderasi, dan diperlakukan sebagai jalan terakhir di mana operator (yang memiliki hak asli) belum mampu untuk mengambil peluang bisnis baru di bawah rezim BRT.

Selanjutnya sifat pemain harus dipahami untuk menentukan kebutuhan mereka, yaitu: 1) apakah mereka pemilik yang membayar harian pegawai untuk mengoperasikan bus atau menyewakan kendaraan dengan biaya yang ditetapkan? atau 2) apakah mereka pemilik / operator yang mengendarai kendaraan sendiri? atau 3) apakah mereka driver atau sub-Penyewa atau 4) apakah mereka yang terkena dampak (pembersihan dll).

Diferensiasi pemain membantu untuk menentukan peran masa depan seperti:

- Apakah operator dapat terbentuk ke dalam perusahaan atau koperasi,
- Apakah kasus menemukan pekerjaan alternatif dan menentukan pekerjaan istimewa dan kriteria persyaratan (dan apa ada kebutuhan pelatihan)?

Rasionalisasi Angkot harus mengikuti prioritas ditetapkan sesuai dengan pendekatan sebagai berikut:

- Rencana Rute untuk menentukan dampak pada operator masing-masing; apakah mereka benar-benar digantikan oleh BRT, apakah rute mereka dipersingkat atau diubah?
- Mengidentifikasi sifat dari operator yang terkena dampak - apa sifat keterlibatan mereka dan apa dampaknya mereka akan tanggung oleh pelaksanaan BRT itu?
- Dampak terhadap pekerjaan - berapa banyak orang mengungsi atau terpengaruh (mengembangkan daftar orang yang terkena dampak yang memberikan mereka prioritas kerja)
- Paket bisnis alternatif dikembangkan, baik konsolidasi ke dalam perusahaan untuk

beroperasi pada rute BRT, atau membentuk perusahaan / struktur koperasi untuk menyediakan layanan feeder untuk BRT

Daerah terakhir dari diskusi adalah masalah kompensasi kepada pemilik angkot yang belum mampu mengambil pilihan alternatif. Beberapa mungkin tidak mau dan memilih untuk meninggalkan industri. Hak kompensasi harus ditetapkan sesuai dengan tingkat dampak; apa alternatif yang ditawarkan, dan apa kompensasi moneter yang tepat dan dapat diterima.

Diskusi ini tidak bertujuan untuk mengatur tunjangan atau disallowances untuk kompensasi, namun menimbulkan beberapa masalah yang mungkin perlu dipertimbangkan, sebagai berikut:

- Jika operator menolak penawaran yang masuk akal dari bisnis alternatif untuk menggantikan operasi mereka saat ini, mereka kemudian berhak atas kompensasi moneter?
- Pemilik angkot sering kali sementara, operasi selama kendaraan mereka beroperasi. Operasi bus kecil adalah cara mudah untuk menghasilkan wirausaha untuk tenaga kerja, tapi mungkin bukan bisnis seumur hidup. Apa hak kompensasi ada untuk pemilik kendaraan yang periode izinnya berakhir?
- Dapatkah sebuah kendaraan membatalkan kebijakan yang digunakan sebagai metode menghapus kendaraan tua dan sebagai mekanisme untuk kompensasi? (Dibayar memo kendaraan dan menggunakannya sebagai uang muka untuk kendaraan baru atau untuk memperoleh saham dalam struktur perusahaan) Apakah biaya imkomplikasi?

7) Persetujuan Angkot sebagai Feeders ke Sistem BRT

Jelas tidak ada kemungkinan untuk menggabungkan semua angkot ke sistem bus resmi. Alternatifnya adalah untuk operator yang lebih kecil untuk mengambil peluang bisnis dalam menyediakan layanan feeder ke sistem BRT.

Hal ini akan dikembangkan di sepanjang jalur kemitraan formal dengan PDJT dimana koperasi angkot dikontrak untuk menyediakan layanan yang sesuai dengan standar minimum. Ini menggunakan kemampuan alami dari angkot untuk melayani masyarakat setempat.

Ini adalah kemitraan yang setara dalam hal ini merupakan situasi saling menguntungkan (win-win), yang diuntungkan BRT dari jangkauan jaringan tambahan dengan kendaraan diidentifikasi dan dicap sebagai bagian dari sistem (dan penumpang tambahan) dan ini juga menguntungkan operator bus pengumpan melalui mereka asosiasi dengan sistem BRT, dan dengan mengoperasikan rute pendek dan lebih menguntungkan (perputaran kendaraan lebih cepat). Tujuannya adalah Angkot untuk beroperasi dalam cara yang mirip dengan apa yang mereka lakukan saat ini (unit bisnis individu mengumpulkan tarif mereka sendiri, memberikan penghasilan harian) tetapi di bawah payung organisasi koperasi yang dapat mengkoordinasikan operasi mereka dan memantau standar dan kinerja. Setiap operasi tersebut harus dikembangkan sebagai bisnis yang layak, dan mungkin memerlukan subsidi top-up kecil dari PDJT dengan imbalan penumpang angkot yang berkontribusi pada sistem trunk.

Kenyataan bahwa seperti kemitraan bisnis yang saling menguntungkan, melalui tujuan bersama membuat rencana yang bisa diterapkan berbeda relatif terhadap regulasi tangan

besi biasanya terkait dengan rasionalisasi Angkot.

8) Koneksi Transportasi ke DKI Jakarta

Sebuah link rel utama ke Jakarta menawarkan pilihan komuter yang baik dan akan didukung oleh jaringan bus yang sudah ditingkatkan pada setiap akhir jalur, membuat konektivitas mudah.

Selanjutnya pengusaha swasta mengoperasikan bus, dan pelatih ke Jakarta, namun layanan ini tidak terhubung dengan baik ke jaringan Jakarta karena kendala regulasi. Bogor untuk koneksi Cawang dalam permintaan yang lebih besar bahwa Bogor untuk Terminal Kp. Rambutan dan untuk memenuhi permintaan ini beberapa bus beroperasi secara ilegal untuk memenuhi permintaan perjalanan. Masalah ini harus ditangani dalam cara yang formal, agar layanan disediakan untuk memenuhi permintaan, memastikan bahwa koneksi ke jaringan yang lebih luas ditingkatkan.

Layanan ini pribadi adalah bagian penting dari konektivitas jaringan secara keseluruhan, dan meskipun dioperasikan di bawah pengaturan komersial, mereka harus dianggap sebagai bagian dari jaringan.

Dimana layanan ini tumpang tindih dengan jalur BRT, di mana jalur yang lewat untuk tempat hunian yang tersedia, dan layanan ini harus dapat mengakses busway (melewati tempat penampungan BRT). Hal ini meningkatkan kelangsungan pelayanan, dan meningkatkan pemanfaatan busway. Namun, pemantauan ketat dan kondisi harus diterapkan seperti layanan untuk memastikan operasi BRT tidak terganggu dan sistem keamanan tidak terganggu.

10 EVALUASI MASTER PLAN

Masterplan JAPTraPIS disusun dibawah payung masterplan transportasi perkotaan JABODETABEK. Dalam kaitan ini, JICA technical assistance lainnya, JUTPI, melakukan revisi terhadap master plan transportasi perkotaan yang dimaksud. Revisi masterplan tersebut menunjukkan sejumlah scenario pembangunan, proyek jaringan kunci masa depan, dan justifikasinya. Pentingnya angkutan umum, termasuk angkutan umum berbasis jalan, sebagai area utama JAPTraPIS, ditunjukkan dengan justifikasi yang cukup.

Karena JAPTraPIS hanya dibatasi pada angkutan umum berbasis jalan di kawasan studi, maka studi ini tidak memiliki cakupan untuk melakukan evaluasi terhadap dampak yang berkaitan dengan keseluruhan sistem transportasi metropolitan di kawasan studi. Justru, bagian ini melakukan evaluasi terhadap masterplan yang diajukan oleh JAPTraPIS dari berbagai sudut pandang yang berbeda seperti subsidi pemerintah, pemanfaatan ruang jalan, dan aspek lingkungan. Sudut pandang-sudut pandang tersebut terkait dengan pembangunan transportasi yang berkelanjutan.

Pada bagian akhir dari bab ini, pentingnya dukungan eksternal diuji dalam implementasi masterplan JAPTraPIS.

10.1 Dampak Subsidi Armada dan Operasiona

10.1.1 Hubungan antara Model Bisnis dan Subsidi

Pada model bisnis TransJakarta saat ini, Dinas Pekerjaan Umum, DKI Jakarta bertanggung jawab untuk infrastruktur BRT seperti dedicated bus lanes, shelters dan jembatan penyeberangan (pedestrian bridges) untuk akses shelter sedangkan pemerintah provinsi mendirikan unit pengelola TransJakarta dalam bentuk Badan Layanan Umum untuk menyediakan pelayanan BRT yang berbasis kontrak operator.

TransJakarta melakukan pengadaan armada BRT secara langsung atau membeli armada BRT yang digunakan atau disiapkan oleh operator bila mereka membawa busnya, dengan harga yang sesuai. TransJakarta mengumpulkan tarif dari penumpang sedangkan kekurangan atas pendapatan dan biaya operasional termasuk armada ditutupi oleh pemerintah provinsi. Oleh karena itu, dipertimbangkan bahwa TransJakarta merupakan unit yang disubsidi dalam hal pengadaan bus dan pembiayaan operasionalnya oleh pemerintah provinsi. Sebagai contoh, pada tahun 2008, TransJakarta dilaporkan mengalami defisit operasional sebesar 33.4% kepada pemerintah provinsi. Hal ini berarti bahwa biaya actual per penumpang adalah IDR 5,255 sedangkan tariff yang discover langsung dari tiket adalah IDR 3,500 dan subsidi sebesar IDR 1,755. Akibatnya, DKI Jakarta mencairkan IDR 131 milyar untuk menutupi deficit operasional pad tahun 2008 tersebut.

Jika model bisnis yang demikian berlanjut, maka diperkirakan subsidi terhadap BRT akan menjadi semakin besar. JAPTraPIS Master Plan membayangkan 2.7 juta penumpang BRT per hari dengan perluasan jaringan metropolitan pada tahun 2020. Dengan menggunakan tariff tahun 2008 tersebut dan struktur pembiayaan yang ada, maka ekonomi metropolitan akan menanggung IDR 1.7 triliun untuk keperluan subsidi BRT. Subsidi yang demikian besar sulit untuk dipertahankan.

Diskusi terkait subdisi pemerintah khususnya dibahas secara lebih mendalam dalam agenda kebijakan namun tetap secara tidak mencolok di hadapan stakeholder dan masyarakat. Situasi terbaiknya adalah dengan merealisasikan peningkatan pelayanan

sebagaimana disarankan di dalam masterplan yakni dengan mekanisme self-financing. Kondisi demikian sangat jarang terwujudkan di kota-kota besar di dunia. Upaya terbaik lainnya adalah membatasi fungsi pemerintah dalam kaitannya dengan operator angkutan umum, dan justru membuat pasar untuk operator-operator untuk memperoleh keuntungan dari pelayanan yang lebih baik yang berdasarkan pada lingkungan usaha yang cukup kompetitif.

Mengambil pengalaman 8-tahun dari operasional TransJakarta, kejadian-kejadian penting yang disusun untuk mengevaluasi kinerja pembiayaan masa depan dari pelayanan TransJabodetabek yang diajukan:

- (1) Hanya infrastruktur BRT yang disediakan oleh pemerintah;
- (2) Infrastruktur BRT dan armadanya disiapkan oleh pemerintah; dan
- (3) Infrastruktur BRT, armada, dan sebagian biaya operasional disiapkan oleh pemerintah (model bisnis TransJakarta).

Model bisnis yang paling dianggap layak dari sudut pandang manajemen pembiayaan public adalah model (1).

Demikian dapat memberikan gambaran jelas mengenai batasan antara pemerintah dengan operator pada kasus (2). Dan hal tersebut mungkin dimodifikasi untuk tender konsesi rute – nilai yang diminta dari subsidi armada dispesifikasikan dalam dokumen tender. Dalam hal ini, JAPTraPIS Master Plan akan membutuhkan \$ 635.2 juta untuk pengadaan 1,681 articulated buses dan 277 single buses selama periode tahun 2012 – 2020.

Kasus (3) atau bisnis TransJakarta adalah model bisnis yang kurang berkelanjutan sebagaimana sudah disampaikan sebelumnya. Dipertimbangkan bahwa subsidi target operasional untuk orang tua dan anak-anak dapat lebih efisien daripada sekedar penanggungungan biaya atas defisit operasional.

Tabel 10.1.1 Jadwal Lelang Armada BRT

	Master Plan Fleet			Addition (A)		Retirement (B)		Fleet in Operation			Fleet in Procurement		
	Single (units)	Articulated (units)	Capacity (persons)	Single (units)	Articulated (units)	Single (units)	Articulated (units)	Single (units)	Articulated (units)	Capacity (persons)	Single (\$ Mill.)	Articulated (\$ Mill.)	Total (\$ Mill.)
2004				56				56	0	3,920			
2005				35				91	0	6,370			
2006				70				161	0	11,270			
2007				145	23			306	23	24,180			
2008				10				316	23	24,880			
2009				87				403	23	30,970			
2010				73	25			476	48	39,080			
2011				0				476	48	39,080			
2012	27	406	50,610	0	150	91	0	385	198	50,710	0.0	50.3	50.3
2013	85	497	65,590	0	165	70	0	315	363	65,610	0.0	55.3	55.3
2014	153	608	83,670	0	259	145	23	170	599	83,780	0.0	86.8	86.8
2015	174	717	98,220	14	119	10	0	174	718	98,340	3.6	39.9	43.5
2016	185	857	115,790	98	139	87	0	185	857	115,790	25.5	46.6	72.0
2017	256	988	136,480	144	156	73	25	256	988	136,480	37.4	52.3	89.7
2018	256	1137	154,360	0	149	0	0	256	1137	154,360	0.0	49.9	49.9
2019	256	1272	170,560	0	285	0	150	256	1272	170,560	0.0	95.5	95.5
2020	277	1366	183,310	21	259	0	165	277	1366	183,310	5.5	86.8	92.2
Total (2012-2020)				277	1681	476	363				72.0	563.1	635.2

Sumber: JAPTraPIS

Catatan: 1) usia bus adalah 7 tahun, 2) single bus berkapasitas 70 penumpang dan articulated bus 120 penumpang, 3) \$260,000 harga single bus dan \$335,000 harga articulated bus

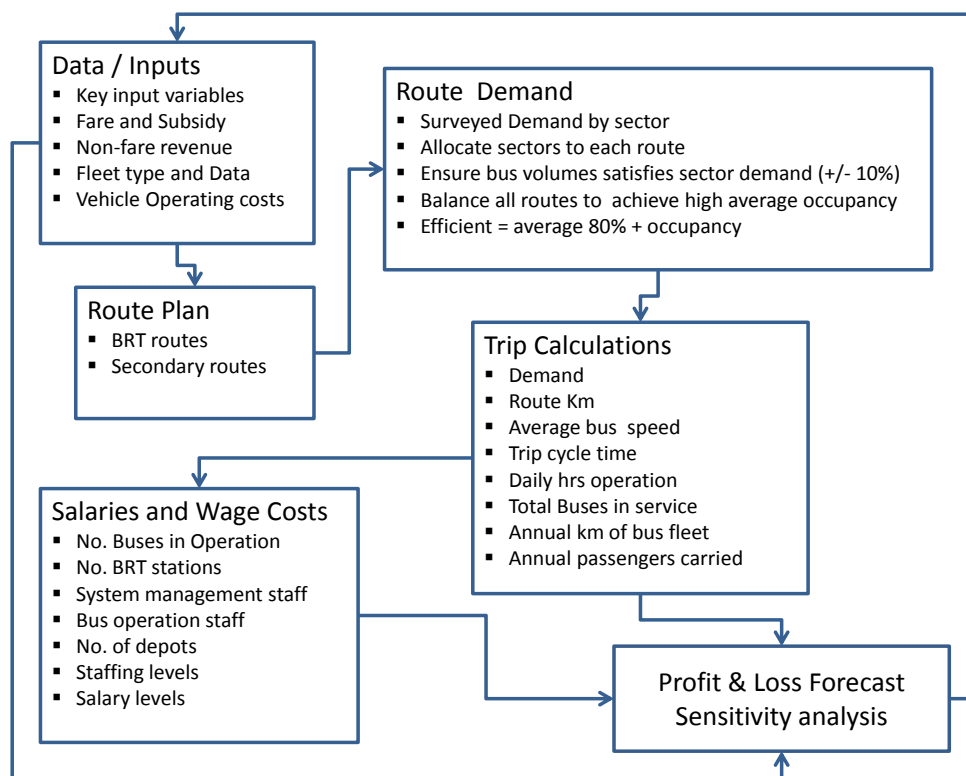
10.1.2 Metodologi Evaluasi Skenario

JAPTraPIS telah mengembangkan model operasional bus yang menyeluruh / comprehensive Bus Operations Model (BOM) untuk meramalkan kinerja operasional jaringan tahun 2014 dan tahun 2020 dibawah beberapa skenario. Metodologi dan input dari modelnya ditunjukkan pada Gambar 10.1.1.

Model ini telah menggunakan ramalan demand penumpang untuk jaringan berbasis tahun 2014 dan 2020 berdasarkan scenario 'high public transport development' yang dibuat oleh JUTPI.

Rencana pelayanan didasari oleh identifikasi demand per sektor rute sehingga desain rute menambahkan sejumlah rute ke sektor-sektor yang memiliki kepadatan tinggi, dan demand dilayani secara cukup serta mengurangi ketidakmanfaatan pelayanan pada sektor/daerah dengan kepadatan rendah. Model pelayanan ini lebih akurat karena disesuaikan dengan demand. Rata-rata okupansi kendaraan dalam BOM yang melintasi jaringan adalah 70%+.

Gambar 10.1.1 Metodologi Skenario Evaluasi



Sumber: JAPTraPIS

Asumsi:

Model menggunakan harga tahun 2012 untuk estimasi biaya yang dijadikan biaya benchmark untuk biaya operasional bus di Jakarta. Biaya-biaya tersebut telah dan terus diperiksa sesuai dengan benchmark internasional.

Modelling termasuk biaya untuk armada bus dan semua sistem serta manajemen

operasional, namun tidak termasuk biaya infrastruktur. Tingginya level kedetailan yang digunakan pada model adalah untuk mengurangi kepercayaan terhadap benchmark dan asumsi dalam rangka meningkatkan akurasi dan relevansi hasil. Namun demikian, jika BOM ditujukan untuk menyediakan scenario yang jelas dan akurat, maka model ini bergantung pada demand modeling yang tidak tepat. BOM adalah alat modeling yang dapat digunakan untuk melakukan uji variasi dan pilihan secara efektif dan cepat, namun tidak dipertimbangkan prediksi hhasil-hasilnya di masa depan.

Uji Kecepatan dan Tarif:

BOM mengevaluasi jaringan tahun 2014 dan 2020 untuk menentukan dampak perubahan dan pilihan secara khusus untuk membentuk harga tariff komersial (menjadi harga rata-rata perlu mencakup seluruh biaya operasional). Biaya terakhir dari operasional sistem dan konsekuensinya tingkat tariff, adalah seberapa efisien kinerja sistem. Secara khusus, hal tersebut akan mendemonstrasikan dampak kritikal dari kecepatan kinerja sistem.

Di dalam kasus scenario kecepatan yang diuji, misalnya, 20 kph, 24 kph, dan 27 kph, output-output saling membandingkan keuntungan dan kerugian tahunan pada tingkat tariff saat ini yakni IDR 3,500 dan peningkatan tariff pada tingkat IDR 4,000.

10.1.3 Hasil

Evaluasi scenario menggunakan BOM jaringan tahun 2014 dan 2020 menunjukkan hasil penting. Keuntungan dan kerugian di tahun lain selama JAPTraPIS Master Plan antara tahun 2012 dan 2020 diestimasikan dengan pendekatan intrapolasi linear.

Hasil-hasil menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi sistem BRT, khususnya peningkatan kecepatan rata-rata bus, dapat mengurangi biaya operasional. Keuntungan penumpang dari adanya pengurangan waktu perjalanan tidak dimasukkan ke dalam model, namun tetap dapat berkontribusi dalam peningkatan pelanggan dan pendapatan.

Secara lebih spesifik, hasil-hasilnya mencakup hal-hal berikut:

- Sistem BRT yang direncanakan akan meningkatkan kinerja financial yang luar biasa jika dibandingkan dengan model bisnis yang saat ini dipakai oleh TransJakarta. Meskipun kecepatan rata-rata dan penentuan harga pada tingkatan saat ini, yaitu 20 kph dan IDR 3,500, deficit agregat financial nilainya adalah \$ 506.8 juta. Jika armada bus diberikan dari pemerintah seperti pada model Transjakarta, maka subsidi operasional tidak akan diperlukan.
- Untuk menyeimbangkan pendapatan dan armada dan biaya operasional pada tahun 2014 dalam tingkatan harga tariff saat ini, disarankan untuk meningkatkan kecepatan perjalanan dalam rute full BRT dari kecepatan saat ini 20 kph menjadi lebih dari 25 kph.
- Sejak tahun 2020 jaringan menjadi lebih panjang dan luas serta berkurangnya rute-rute yang tidak menguntungkan daripada yang terjadi pada jaringan tahun 2014, lebih sulit untuk menjaga keseimbangan keuangan tanpa subsidi. Untuk melakukan hal tersebut, disarankan untuk meningkatkan kecepatan bus pada 27 kph rata-rata dengan peningkatan tariff menjadi IDR 4,250.

Tabel 10.1.2 Keseimbangan Finansial Berdasarkan Travel Speed dan Fare

Tahun	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Rata-rata Tarif: Rp 3,500										
20kph	-9.70	-21.35	-33.01	-44.66	-56.31	-67.96	-79.62	-91.27	-102.92	-506.80
24kph	17.45	7.77	-1.92	-11.61	-21.29	-30.98	-40.67	-50.35	-60.04	-191.63
27kph	31.65	23.02	14.38	5.75	-2.89	-11.52	-20.16	-28.79	-37.43	-26.00
Rata-rata Tarif Rp 4,000										
20kph	20.83	9.44	-1.96	-13.35	-24.74	-36.14	-47.53	-58.93	-70.32	-222.69
24kph	47.97	38.55	29.12	19.69	10.27	0.84	-8.58	-18.01	-27.44	92.41
27kph	62.18	53.81	45.43	37.06	28.68	20.30	11.93	3.55	-4.83	258.11

Sumber: JAPTraPIS

Note: 1) Financial Balance = Fare Revenue - Operation and Fleet Costs (\$ Million/year), 2) Financial Balance of 2012 -2014 under 2014 Network, of 2015 - 2020 under 2020 Network

Hal ini adalah tantangan besar bagi penyediaan pelayanan BRT tanpa subsidi. Evaluasi scenario mengungkap bahwa kecepatan rata-rata bus adalah factor penting dalam keberlanjutan model bisnis TransJabodetabek dan harus mengamanatkan adanya tambahan desain untuk busway dan sistem prioritas lalu lintas. Berbagai kehilangan dari kecepatan sistem akan dikompensasikan oleh dukungan pemerintah (atau harga akan ditingkatkan).

10.2 Dampak Pada Pemanfaatan Ruang Jalan

10.2.1 Point yang Disangsikan

Sistem full BRT mengirim mobilitas perkotaan dengan cepat, nyaman dan efektif biaya melalui ketentuan infrastruktur pemisahan right-of-way. Sejak ruang jalan perkotaan terbatas, BRT dipilih untuk memprioritaskan penumpang angkutan umum. Namun demikian, sejumlah pendekatan sosial, termasuk budaya menyangsikan tidak dapat dihindarkan untuk mendukung atau tidak mendukung jalur prioritas BRT di jalanan.

Pengguna jalan perkotaan secara luas dibagi ke dalam 4 kategori: pengguna kendaraan bermotor privat, pengguna angkutan umum, pejalan kaki, dan pengguna kendaraan non motoris termasuk sepeda dan angkutan barang. Pada aktivitas ekonomi yang kuat, angkutan barang tidak dapat diperlakukan dengan tidak layak. Untuk kota yang ramah lingkungan dan enak dihuni kecenderungan penyediaan jalur pejalan kaki dan non motoris adalah suatu hal yang perlu didorong. Untuk pergerakan orang yang efisien khususnya pada jam puncak, angkutan umum harus diperkuat. Dan untuk memenuhi suara pembayar pajak, kendaraan pribadi pun harus diperlakukan dengan baik.

Sejak DKI Jakarta memulai sistem BRT pada tahun 2004, banyak keraguan muncul terkait dengan prioritas ruang jalan. Poin utama yang mengkritisi BRT di Jakarta adalah dari pengguna kendaraan pribadi yakni bahwa TransJakarta justru menambah kemacetan lalu

lintas karena dedicated lanes yang dipaksakan padahal situasi kapasitas jalan / ruang jalan tidak memungkinkan (terbatas).

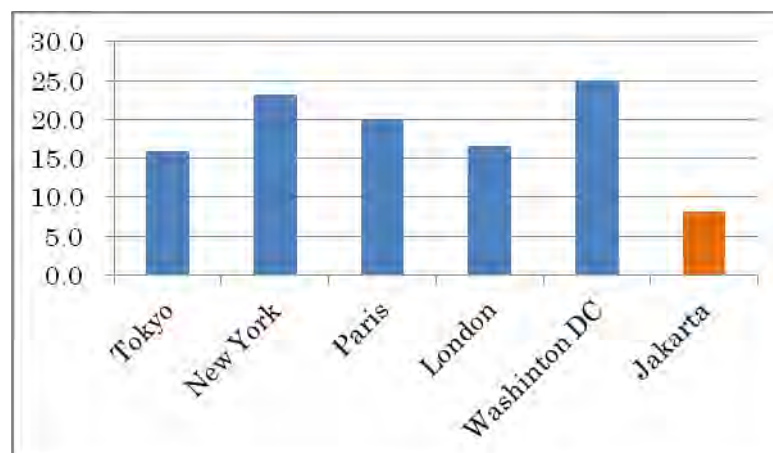
Keraguan prioritas ruas jalan ini adalah fenomena lazim di dunia, khususnya dalam proses motorisasi masyarakat. Contohnya, Negara-negara ekonomi maju yang diwakili oleh Negara industry G8 memiliki 400 – 600 penumpang mobil per 1,000 penduduk. Kepemilikan mobil di Jabodetabek masih 78 mobil pada tahun 2008, meskipun melonjak dari 29 per 1,000 penduduk pada tahun 1990. Terdapat ruang yang cukup besar untuk meningkatkan populasi mobil di Jabodetabek. Hal ini dikarenakan keraguan yang demikian akan terus berkembang seiring dengan peningkatan kepemilikan kendaraan di daerah-daerah metropolitan semacam ini.

Pengalaman Jepang dengan kendaraan bermotor yang akut terjadi selama satu generasi sejak tahun 1960. Pada tahun 1932, 65 kota di Jepang mengoperasikan street car atau old fashioned LRT. Keraguan yang semakin memanas terjadi pada saat kemudian sistem street car tidak dapat diterima di setiap kota selama masa motorisasi. Hasilnya, kota-kota besar memiliki lebih dari satu juta penduduk yang beralih dari penggunaan street car systems ke subway/elevated LRT systems ketika lebih dari 20 kota pada saat ini memiliki LRT/BRT systems di ruas jalan. Bahkan pada kasus beberapa kota memiliki keduanya.

Jakarta telah menentukan pilihan untuk memperkenalkan MRT sebagai tulang punggung jaringan angkutan umum. Masterplan revisi JUTPI memasukkan tidak hanya jaringan awal utara-selatan namun juga barat-timur. Namun demikian, pembangunan jaringan MRT nharus berdasarkan capital-intensive dan time-consuming. BRT dipertimbangkan sebagai sarana transisi. Inilah alasan kenapa BRT diperkenalkan sebelum MRT di Jakarta.

Jakarta memiliki kelemahan yang melekat yang mana terjadi setelah masa-masa urbanisasi – kurangnya ruang jalan. Daerah-daerah di Jakarta telah didominasi perkotaan. Namun demikian, rasio ruang jalan di Jakarta masih sangat rendah atau 8.1% termasuk jalan yang dikelola umum dan lain-lain. Gambaran ini adalah sangat kecil jika dibandingkan dengan kota-kota maju lain di dunia. Yang mengejutkan lagi adalah, dari kota-kota di Bodetabek yang menunjukkan rasio ruang jalan terkecil justru adalah Jakarta.

Gambar 10.2.1 Rasio Ruang Jalan Berdasarkan Kota



Sumber: Road Guidebook, MILT of Japan 2005, except Jakarta

Secara empiris disarankan di Jepang bahwa pembangunan proyek perkotaan yang baru

harus dipandu untuk menciptakan ruang jalan 20% di kawasan yang dibangun. Berdasarkan peraturan proyek pembangunan perkotaan di Jepang tersebut, termasuk land readjustment dan skema kota baru, harus memenuhi standar 20% tersebut. Di Tokyo, terdapat wilayah urban sprawl dan wilayah kota tua yang dikembangkan sebelum undang-undang tata ruang kota dan oleh karena itu rasio jalan kota terhenti pada tingkat 16%. Kelangkaan ruang jalan adalah salah satu masalah manajemen perkotaan utama di Tokyo.

Ketersediaan ruang jalan di Jakarta lebih buruk dari apa yang terjadi di Tokyo. Untuk mengatasi kemacetan lalu lintas harian di mana-mana, diperlukan prioritas angkutan umum yang kuat pada jalan-jalan arteri. Hal ini jugalah alasan lain mengapa jaringan BRT secara ekstensif direncanakan di studi JAPTraPIS.

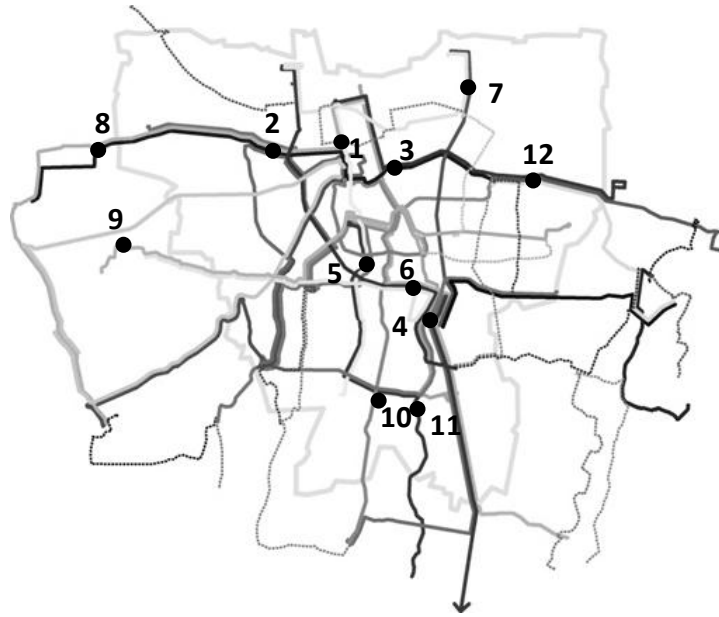
10.2.2 Prediksi Masa Depan

Pada bulan Desember 2011, TransJakarta mengoperasikan 11 koridor BRT atau 184 km panjang dan membawa 380 ribu penumpang per hari. Masterplan JAPTraPIS memiliki jaringan 876 km (full BRT: 683 km ditambah intermediate BRT: 193 km) dengan antisipasi pengguna harian 2.7 juta.

Dengan jaringan BRT yang lebih luas dan padat, peningkatan pengguna diantisipasi pada koridor eksisting dibawah proyeksi tahun 2020. Sebagai contoh, dua belas (12) koridor dipilih berdasarkan koridor eksisting BRT (no 1-7) dan masa depan (no 8-12) untuk perbandingan pengguna dan volume lalu lintas antara tahun 2020 do nothing dan implementasi masterplan (merujuk pada gambar 10.2.2.). Hasilnya, sebagaimana dijelaskan pada table 10.2.1. semua koridor diantisipasi atas peningkatan pengguna BRT dengan jumlah volume kendaraan yang lebih sedikit dari scenario do nothing. V/C (Volume per Kapasitas) rasio dari semua seksi menurun pada kasus masterplan. Hal ini menunjukkan adanya efek yang signifikan berupa perpindahan penggunaan angkutan pribadi ke angkutan umum yang disebabkan pembangunan intensif BRT dan MRT.

Pada akhirnya, rute BRT yang diajukan perpanjangannya tidak hanya melayani area baru namun juga membuka pemanfaatan ruang yang lebih dari jalur bus. Hal ini sangat disarankan bagi pemerintah pusat maupun daerah untuk terus mempromosikan pengoperasian BRT/MRT dalam rangka merealisasikan sistem transportasi yang berkelanjutan dan seimbang dengan penggunaan ruang jalan yang lebih efisien.

Gambar 10.2.2 Lokasi Seksi Koridor Pilihan untuk Tahun 2020 dalam Perbandingan Lalulintas



Tabel 10.2.1 Perbandingan Volume Lalulintas pada Koridor BRT Utama di Tahun 2020

No.	Lokasi (Road Section)	Bus Lane	BRT Pax on bus lane (‘000 persons)		Road Traffic on car lanes (‘000 PCU)		V/C (on car lanes)	
			Do Nothing	MP	Do Nothing	MP	Do Nothing	MP
1	Harmoni (Jl. Gajah Mada)	Existing	29	39	94	78	0.9	0.8
2	Grogol (Jl. Daan Mogot)	Existing	47	212	114	77	1.6	1.1
3	Senen (Jl. Letjen Suprpto)	Existing	11	15	112	102	1.1	1.0
4	Cililitan (Jl. Raya Bogor)	Existing	18	26	116	101	1.1	1.0
5	Kuningan (Jl. Rasuna Said)	Existing	9	49	174	136	1.2	1.0
6	Cawang (Jl. Letjen Mt. Haryono)	Existing	19	107	180	118	1.7	1.1
7	Tj. Priok (Jl. Laks. Yos. Sudarso)	Existing	11	62	121	110	1.2	1.0
8	Porisgaga Baru (Jl. Daan Mogot)	Planned	0	143	118	71	1.7	1.0
9	Ciledug (Jl. Ciledug Raya)	Planned	0	31	84	68	1.2	1.0
10	Tj. Barat (Jl. Lenteng Agung)	Planned	0	31	100	79	1.4	1.1
11	Cijantung (Jl. Bogor Raya)	Planned	0	37	106	82	1.5	1.1
12	Cakung Barat (Jl Bekasi Raya)	Planned	0	38	224	146	2.1	1.4

Sumber: JAPTraPIS

Catatan: Tidak ada jalur tambahan yang direncanakan pada setiap seksinya.

10.3 Pertimbangan Lingkungan dan Sosial dalam Masterplan

Dalam hal pertimbangan sosial dan lingkungan, regulasi yang terkait emisi kendaraan,

target emisi gas greenhouse (GHG) dan evaluasi proyek masterplan untuk mereduksi emisi, pertimbangan gender dan rintangan, tenaga kerja dan pendidikan pengemudi adalah hal-hal yang dikaji.

10.3.1 Pertimbangan Utama Lingkungan

Hasil sementara lingkup ketentuan Strategic Environmental Assessment (SEA), dampak negatif lingkungan yang diperkirakan dari proyek adalah air limbah, kebisingan, getaran, selama konstruksi dan perubahan guna lahan dan landscape karena adanya pembangunan struktur setelah konstruksi. Bertentangan dengan hal tersebut, dampak positif lingkungan yang diharapkan adalah penurunan kebisingan dan getaran karena penurunan lalu lintas setelah konstruksi, serta penurunan emisi GHG akibat penurunan lalu lintas setelah konstruksi.

Bagaimanapun juga, kebanyakan proyek masterplan yang dibutuhkan adalah dalam bentuk penyesuaian ruang jalan untuk koridor BRT dan park and ride yang memanfaatkan fasilitas eksisting. Oleh karena itu, dampak dari studi dievaluasi dengan penurunan emisi GHG sebagai dampak yang paling kritikal dan indicator yang paling terukur dalam proyek.

1) Environmental Impact Assessment (EIA)

Baru-baru ini, Kementerian Lingkungan Hidup membentuk peraturan yang berkaitan dengan pengenalan Strategic Environment Assessment (or KLHS) yang dituangkan dalam Keputusan No. 32 tahun 2009. Peraturan tersebut mendefinisikan SEA harus dilakukan dalam rangka pelaksanaan berbagai kebijakan, rencana dan program yang berbasis pada prinsip-prinsip pembangunan yang berkelanjutan. Namun demikian, karena peraturan ini baru saja disusun, maka implementasi SEA baru memiliki sedikit contoh.

Selain SEA, Pemerintah Indonesian membutuhkan Environmental Impact Assessment (EIA).¹ Kondisi EIA didefinisikan pada peraturan tingkat nasional² dan provinsi³. Selain itu, pemerintah provinsi DKI Jakarta memerlukan Environmental Management Plan (UKL) dan Environmental Monitoring Efforts (UPL) untuk proyek-proyek yang lebih kecil yang tidak membutuhkan EIA. Kondisi EIA dan UPL/UKL didefinisikan sebagai berikut.

Proyek-proyek masterplan memerlukan sejumlah pelebaran jalan dan akuisisi lahan untuk terminal baru, namun demikian, area yang dibutuhkan untuk proyek-proyek tersebut memiliki luas yang lebih kecil ketimbang apa yang dikondisikan dalam proses EIA. Daerah-daerah penting harus diinvestigasi lebih lanjut dan tindakan-tindakan penting harus diambil pada tahap implementasi.

Tabel 10.3.1 Ukuran Proyek yang Membutuhkan EIA dan UKL/UPL

		Kementerian	Provinsi DKI Jakarta	
			EIA	UKL/UPL
Konstruksi Jalan Baru dengan Akuisisi Lahan	Panjang (km)	≥ 5	>1	$>0.5 - <1$
	Area (ha)	≥ 5	>1	$>0.5 - <1$
Pelebaran Jalan dengan	Panjang (km)	≥ 5	>4	$>2.5 - <4$

¹ UU Lingkungan Hidup tahun 1997 No. 23

² Peraturan KLH no 11 tahun 2006 mengenai jenis usaha dan atau aktivitas yang harus diikuti dengan Environmental Impact Assessment (EIA)

³ Keputusan Gubernur DKI Jakarta No 2863 tahun 2001 tentang proyek dan pembangunan yang memerlukan EIA dan Keputusan Gubernur DKI Jakarta No 189 tahun 2002 tentang jenis usaha atau aktivitas yang harus disertai dengan Environmental Management Plan (UKL) dan Environmental Monitoring Efforts (UPL)

Akuisisi Lahan	Area (ha)	>= 5	>2.5	>1.5 - <2.5
Pelebaran Jalan tanpa Akuisisi Lahan	Panjang (km)	-	>4	>3 - <4
	Area (ha)	-	>3	>2 - <3
Terminal	Area (ha)	>= 2	>2.5	

Sumber: Peraturan KLH 11 tahun 2006, Keputusan Gubernur DKI Jakarta No 2863 tahun 2001 dan keputusan Gubernur DKI Jakarta No 189 tahun 2002

2) Emisi Greenhouse Gas (GHG)

Dampak lingkungan yang paling signifikan dari proyek adalah emisi gas buang, terutama disebabkan oleh jenis bahan bakar yang digunakan. Emisi mencakup greenhouse gases (GHG) khususnya CO₂ dan sejumlah gas noxious berbahaya bagi kesehatan manusia. GHG dipertimbangkan juga dapat menyebabkan global warming yang konsekuensinya akan berkorelasi terhadap climate change, dan emisi beracun lainnya memiliki dampak serius bagi kesehatan masyarakat termasuk pembangunan dan kesejahteraan generasi penerus.

Pemerintah Indonesia berkomitmen untuk menurunkan emisi gas GHG pada tingkat 26% pada tahun 2020 sesuai dengan Peraturan Presiden No. 61, 2011 tentang Rencana Aksi Greenhouse Gas Emission Reduction Nasional. Peraturan tersebut mengestimasi volume target reduksi emisi dari sektor transportasi sebanyak 38 Mt CO₂e. Yang mana reduksi emisi pada pembangunan Mass Rapid Transport (MRT) Jakarta North-South Line tahap I dan II diperkirakan mencapai 2.77 Mt CO₂e per tahun. Namun demikian, hal itu tidak termasuk reduksi emisi yang diakibatkan oleh sektor angkutan berbasis jalan. Oleh karena itu, reduksi emisi dalam proyek masterplan dapat dijadikan tambahan bagi komitmen pemerintah.

Batasan proyek-proyek masterplan antara lain mencakup a) Pembangunan BRT dengan melakukan upgrading koridor busway eksisting dan membangun koridor-koridor BRT baru dan b) peremajaan armada bus-bus umum. Perkiraan jarak perjalanan penumpang dan jumlah armada bus adalah dasar estimasi dari penurunan emisi.

Skenario-skenario yang diterapkan dalam evaluasi adalah i) Eksisting (2010), dan ii) Masterplan (2020). Masterplan memiliki empat skenario berdasarkan sistem tenaga penggerak (propulsion), seperti kondisi saat ini clean diesel, CNG dan listrik.

Hasilnya, emisi GHG dari proyek-proyek master plan berdasarkan skenarionya dirangkum ke dalam table dibawah ini. Skenario menunjukkan emisi GHG berkurang sebanyak lebih dari 1Mt CO₂e dari kondisi eksisting berdasarkan skenario masterplan dengan menggunakan berbagai jenis sistem tenaga penggerak.

Tabel 10.3.2 Penurunan Emisi dari Skenario Proyek Masterplan

Moda	Tipe Bahan Bakar	Eksisting (2010)	Master Plan (2020)			
			Kondisi Sekarang	Clean Diesel	CNG	Listrik
Full BRT/ Intermediate	Diesel	0.01	-	0.17	-	-
	CNG	0.02	0.20	-	0.20	-
General Bus	Diesel	1.46	1.74	0.78	0.78	0.78
	Gasoline	1.30	1.53	0.77	0.77	0.77
Total		2.79	3.47	1.72	1.75	1.55

Sumber: JAPTraPIS

10.3.2 Pertimbangan Sosial Utama

Hasil dari ketentuan Strategic Environmental Assessment (SEA), dampak sosial negatif yang akan timbul antara lain a) hilangnya pekerjaan karena implementasi proyek yang merubah struktur ekonomi (paska konstruksi) dan b) limbah dari konstruksi, tanah, drainase fasilitas-fasilitas, sampah solid dari perkotaan (selama masa dan setelah masa konstruksi). Di sisi yang berbeda, dampak sosial yang positif yang diharapkan antara lain a) peningkatan kesempatan kerja karena proyek (setelah masa konstruksi), b) peningkatan pelayanan medis atau lingkungan pendidikan (setelah masa konstruksi), dan 3) penurunan kecelakaan lalu lintas atau kemacetan setelah konstruksi atau karena penggunaan fasilitas angkutan.

Indikator untuk mengevaluasi proyek-proyek masterplan yang dipilih adalah yang paling diharapkan dapat memiliki dampak besar terhadap potensi ketenagakerjaan.

1) Ketenagakerjaan di Sektor Transportasi Bus

Selama reorganisasi industri, pemindahan pengemudi dan kondektur perlu untuk ditangani secara baik. Untuk menangani hal ini secara efektif, studi memerlukan skala dan lingkup situasional di mana dapat menentukan baik sifat dari jenis pekerjaan, serta tingkat orang yang terkena dampaknya.

Jumlah pengemudi dan kondektur pada angkutan umum berbasis jalan diestimasikan berdasarkan atas jumlah bus dan rasio pengemudi dan kondektur yang diidentifikasi dari hasil survey Public Transportation Operator Interview. Hasil-hasil estimasinya untuk eksisting dan masterplan ditabulasikan seperti di bawah ini. Total jumlah pengemudi dan kondektur di sektor angkutan umum berbasis jalan diperkirakan mencapai 188 ribu orang. Proyek masterplan membutuhkan 231 ribu pengemudi dan kondektur. Hasilnya, master plan menciptakan 43 ribu lapangan pekerjaan baru pada tahun 2020 hanya untuk pengemudi dan kondektur.

Tabel 10.3.3 Perkuraan Jumlah Pengemudi dan Kondektur

		Busway	Bus Besar	Bus Medium	Bus Kecil	Total
Eksisting (2010)	Kendaraan	426	3,845	8,219	34,557	47,047
	Pengemudi	852	7,690	16,438	69,114	94,094
	Kondektur	511	7,690	16,438	69,114	93,753
	Total Tenaga Kerja	1,363	15,380	32,876	138,228	187,847
Master Plan (2020)	Kendaraan	1,369	4,330	11,707	40,535	57,941
	Pengemudi	2,738	8,660	23,414	81,070	115,882
	Kondektur	1,643	8,660	23,414	81,070	114,787
	Total Tenaga Kerja	4,381	17,320	46,828	162,140	230,669
Perubahan Jumlah Tenaga Kerja		3,018	1,940	13,952	23,912	42,822

Sumber: JAPTraPIS

Catatan: Estimasi didasari dari data DGLT (2011) dan Survey Public Transportation Diver/Conductor Interview Survey oleh JAPTraPIS (2011)

Selain peningkatan pekerjaan pengemudi dan kondektur, proyek-proyek masterplan akan meningkatkan sektornya dan akan meningkatkan kesempatan bekerja dan kondisi pekerjaan yang lebih baik. Pekerjaan baru yang diharapkan bermunculan dari proyek-proyek masterplan adalah.

- **Pengemudi atau kondektur BRT baru dan rute-rute bus yang diperpanjang:** pembangunan BRT memerlukan tenaga kerja pengemudi dan kondektur baru. Selain itu, perpanjangan rute-rute baru dan operasionalnya memerlukan penambahan jumlah bus dan tenaga kerja.
- **Penjaga keamanan pada jalur-jalur dedicated bus lanes yang baru:** Pembangunan jalur-jalur dedicated bus lanes yang baru memerlukan keamanan operasional yang berupa jalur yang terbebas dari mobil dan sepeda motor pribadi.
- **Pemeliharaan armada dan kebersihan bus:** Kebersihan dan kondisi internal bus adalah pertimbangan utama pengguna, berdasarkan kontrak yang berbasis kinerja, kebersihan akan berada pada prioritas baru, yang memerlukan personel kebersihan yang lebih banyak.
- **Pemeliharaan dan pembersihan shelter bus baru:** Pembersihan shelter akan menjadi tanggung jawab kunci dari sistem.
- **Penjaga keamanan shelter bus:** Salah satu kebutuhan dari pengguna angkutan umum adalah keamanan. Oleh karena itu fasilitas terminal juga harus diamankan dengan meningkatkan jumlah petugas penjaga keamanan.

Pekerjaan-pekerjaan baru tersebut adalah kesempatan yang baik untuk member syarat pada tenaga kerja untuk memiliki etos pelayanan dan pengamanan. Demikian, akan meningkatkan kualitas pelayanan dari operasional bus.

Khususnya, pengemudi termasuk yang saat ini dan baru, seharusnya dapat dilatih di dalam program pelatihan mengemudi periodic yang diselenggarakan dalam rangka meningkatkan dan atau menjaga cara mengemudi para pengemudi termasuk mengutamakan aspek pelayanan dan keselamatan, serta operasional yang efisien dengan Eco Driving. Selain itu, sistem kontrak seharusnya diganti dari sistem piece work fixed salary berdasarkan pengalaman dan tidak adanya kondisi kecelakaan.

2) **Permasalahan Gender dan Penyandang Cacat**

Perempuan adalah kategori pengguna angkutan umum yang lebih rentan secara umum, dan hal ini mempengaruhi cara mereka dalam menggunakan ruang-ruang publik termasuk angkutan, karena mereka mudah dijadikan sasaran kejahatan dan pelecehan seksual. Oleh karena itu, secara umum intensitas mereka menggunakan angkutan umum relatif lebih sedikit. Selain itu, penyandang cacat juga telah tersingkirkan dari penggunaan angkutan umum karena keterbatasan-keterbatasan fisiknya.

Berdasarkan hasil survey public transportation passenger interview survey, perempuan memiliki evaluasi yang lebih tinggi pada isu-isu seperti aksesibilitas, kebersihan kendaraan, keselamatan kendaraan, kenyamanan, kemudahan transfer, fasilitas bus dan jumlah pemberhentian bus. Semua itu berkaitan dengan keamanan dan kenyamanan di dalam kendaraan dan fasilitas pemberhentian bus. Di sisi lain, laki-laki memiliki evaluasi yang lebih tinggi pada masalah-masalah seperti kebisingan bus, kecepatan perjalanan, dan fasilitas terminal. Hal-hal tersebut berkaitan dengan tingkat pelayanan operasional dan fasilitas terminal.

Dalam hal peningkatan pelayanan sistem angkutan umum, wilayah-wilayah peningkatan dibawah ini harus dipertimbangkan pada implementasi masterplan.

- Peningkatan dan pembangunan Terminal bus yang terintegrasi: Untuk meningkatkan

lingkungan menunggu penumpang, fasilitas yang lebih baik dibutuhkan. Informasi penumpang seperti sistem informasi lokasi bus, informasi timetable, dan parkir sepeda dan sepeda motor serta bangku.

- Petugas keamanan rute dan terminal bus: Untuk menjaga lingkungan terminal bus dan di sepanjang rute bus, pencahayaan yang baik dan petugas keamanan di sekitar fasilitas-fasilitas tersebut sangat diperlukan.
- Pelatihan pengemudi dan kondektur untuk menjaga operasional di dalam kendaraan. Isu yang paling kritis adalah keamanan di dalam angkutan seperti pelecehan seksual, pencurian, pencopetan dan lain-lain, terutama oleh penumpang perempuan. Untuk menghindari insiden-insiden seperti itu di dalam kendaraan, pengemudi dan kondektur perlu mempelajari dasar-dasar langkah pertahanan (bertahan).
- Pembagian penumpang berdasarkan gender: telah diterapkan baru-baru ini pada eksisting koridor busway di mana pada garis menunggu dan ruangan di dalam bus terdapat garis yang memisahkan penumpang atas gender tersebut. Hal ini perlu disempurnakan dan terus diimplementasikan pada seluruh angkutan umum, dan semua pengguna angkutan perlu untuk mendapatkan pendidikan / cara tentang pemisahan tersebut melalui kampanye yang didukung oleh poster dan spanduk.
- Pemohon desain universal yang mempertimbangkan perempuan dan orang-orang penyandang cacat. Standar desain operasional terminal dan fasilitas shelter seperti lift, slope, dan tempat istirahat, armada seperti kursi khusus untuk perempuan dan penyandang cacat, flat deck, dan lain-lain.

10.4 Bantuan Eksternal Untuk Kelancaran Implementasi Masterplan External

10.4.1 Identifikasi Kebutuhan

Masterplan JAPTraPIS bermaksud untuk memperbaharui sistem eksisting BRT dalam kualitas pelayanan dan jaringan. Bantuan eksternal seperti bantuan teknis dan keuangan terkadang efektif pada sejumlah subyek dan waktu implementasi yang tepat.

TransJakarta sejak tahun 2004 menjadi perintis BRT di Indonesia. Memperbaharui sistem yang ada membutuhkan banyak kemajuan teknis yang belum pernah dipraktikkan di Indonesia. Oleh karena itu, bantuan teknis mungkin adalah solusi yang efektif untuk mengatasi persoalan tersebut.

Di sisi lain, ekspansi sistem BRT ke kawasan Bodetabek memerlukan koordinasi yang dekat antar pemerintah DKI Jakarta dengan pemerintah-pemerintah daerah di sekitarnya. JTA diharapkan mengambil peran koordinasi tersebut dengan kemampuan pembiayaan yang kuat yang dibentuk dengan dukungan peraturan presiden. Namun demikian, peraturan yang terkait dengan JTA belum diterbitkan. Hal ini memberikan ketidakpastian ketika JTA didirikan dan dioperasikan untuk pembangunan sistem BRT yang diajukan. Sejak pemerintah daerah di Bodetabek cenderung lemah dalam kapabilitas financial, mereka akan berada dalam permasalahan dari keterlambatan atau partisipasi yang tidak aktif di dalam sistem BRT. Hal ini diperlukan pemanfaatan bantuan financial untuk mendukung pembangunan sistem BRT yang diajukan sesuai jadwal tanpa memperhatikan kesiapan JTA dalam pengaturan anggaran.

Mempertimbangkan kondisi-kondisi tersebut, kesempatan dukungan eksternal diuji di

antara lima sub komponen untuk merealisasikan sistem BRT yang diajukan sampai dengan tahun 2020.

Pusat Kontrol dan Sistem Lokasi Bus: Hal ini sangat diperlukan untuk meningkatkan armada BRT pada jaringan yang meningkat sejalan dengan upaya untuk meningkatkan kepuasan penumpang. Manajemen bus TransJakarta pada saat ini harusnya diperbaharui dengan penempatan bus yang optimal dan fleksibel. Efek sinergis antara dukungan teknis dan financial lebih diharapkan daripada sekedar dukungan teknis.

Traffic Management yang Memprioritaskan BRT: Ini adalah software kunci untuk menjamin operasional BRT yang lebih cepat. Persimpangan dan bundaran di sepanjang koridor BRT telah membedakan karakteristiknya. Solusi traffic management terbaik harus dipertimbangkan berdasarkan lokasi masing-masing ketika menjamin kelancaran arus lalu lintas secara keseluruhan. Dalam pengertian ini, micro traffic simulation adalah alat yang ampuh. Tercatat bahwa Jabodetabek memiliki masalah traffic management yang lebih besar - traffic management metropolitan. Eksisting wilayah-sistem wide traffic management terbatas, tidak dikoordinasikan dan dioperasikan dalam kondisi yang buruk. Bagaimanapun juga sistem metropolitan yang baru jauh diluar lingkup pengembangan BRT. Demikian, traffic management yang memprioritaskan BRT akan diimplementasikan pada fasilitas eksisting dan peralatan tanpa investasi yang intensif.

Sistem Ticketing: Sistem ini adalah kunci teknologi untuk mendukung sistem pengumpulan tarif yang terintegrasi di antara rute-rute full BRT dan rute intermediate yang berbasis jarak. Sistem ini akan menggunakan IC Card yang dapat diisi ulang dan tanpa kontak yang memiliki kesempatan besar untuk berkembang menjadi metropolitan smart card yang digunakan tidak hanya untuk bus namun juga pelayanan angkutan umum lainnya. Efek sinergis antar dukungan teknis dan financial sangat diharapkan dalam hal ini.

Armada BRT: Dua organisasi baru dipertimbangkan di dalam rencana. Organisasi tersebut antara lain JTA sebagai regulator-cum-financer dan TransJabodetabek sebagai operator. Bagaimanapun juga terdapat ketidakpastian institusional sebelum kedua lembaga (organisasi) ini benar-benar didirikan. Keterlambatan dalam pembentukan organisasi ini akan berpengaruh terhadap pembangunan jaringan BRT di Bodetabek sebagaimana dijelaskan sebelumnya. Akan ada kebutuhan untuk bantuan pendanaan yang cukup besar untuk melakukan pengadaan armada BRT yang dipersiapkan utamanya untuk melayani antara Jakarta dan kawasan Bodetabek dan di dalam kawasan Bodetabek yang dipersiapkan jika JTA tidak dapat melakukan pembiayaan tepat waktu. Bantuan pendanaan untuk mendukung armada bus-bus yang akan ditugaskan untuk keterhubungan Bodetabek adalah⁴ \$ 154.5 juta.

Infrastruktur BRT: Terdiri dari shelter BRT dan dedicated lane. Diasumsikan bahwa mekanisme konstruksi eksisting di mana Dinas Pekerjaan Umum DKI mengembangkan shelter dan jalurnya akan berlanjut dan dikembangkan sampai ke kawasan Bodetabek. Oleh karena itu, hal tersebut dapat dikerjakan tanpa pendanaan JTA. Infrastruktur tersebut dipertimbangkan secara teknis dan financial jug tanpa dukungan eksternal.

⁴ 18 rute full BRT dan 10 rute intermediate atau 379 articulated buses dan 106 single bus. Jika rute terhubung antara Jakarta dan kawasan Bodetabek, separuh dari bus akan ditugaskan untuk rute tersebut adalah dianggap armada bodetabek.

Tabel 10.4.1 Estimasi Jumlah Pengemudi dan Kondaktur

Sub-Komponen	Perkiraan Dana	Kebutuhan Bantuan		Hubungan Organisasional dengan Transjabodetabek
		Teknis	Finansial	
Pusat Kontrol dan Sistem Lokasi Bus	\$ 13.8 Juta	✓	✓	Kepolisian Lalulintas untuk keselamatan dan penegakan
BRT Prioritized Traffic Management	(diabaikan)	✓		Dinas Perhubungan dan Kepolisian Lalulintas
Sistem Tiket	\$ 20.5 Juta	✓	✓	Bank yang berpartisipasi
Armada BRT	\$ 635.2 Juta termasuk armada Bodetabek (\$ 154.5 Juta)		✓	Penganggaran JTA
Infrastruktur BRT	\$ 284 Juta			Unit Pekerjaan Umum Tingkat Pemerintah Daerah

Sumber: JAPTraPIS

10.4.2 Susunan Implementasi

Meskipun bagian sebelumnya mengidentifikasi tiga (3) sub komponen bantuan teknis dan tiga (3) sub komponen bantuan financial, cara yang paling efektif untuk menempatkan hal-hal tersebut seluruhnya adalah dengan mengkombinasikannya ke dalam satu proyek. Susunan implementasi berikut diajukan:

Judul Proyek: *Jabodetabek BRT System Development Project*

Tujuan Proyek: Sebagai bagian dari sistem angkutan umum metropolitan yang terintegrasi, eksisting BRT Jakarta akan diupgrade dan dikembangkan. Prosesnya akan dilakukan oleh organisasi metropolitan yang dipersiapkan yakni JTA sebagai regulator-cum-financer dan TransJabodetabek sebagai operator. Sasaran proyeknya adalah dalam rangka mendukung pengembangan sistem BRT yang lebih luas di wilayah Jabodetabek.

Lembaga Pelaksana: JTA atau TransJabodetabek

Dalam kasus TransJabodetabek, maka bentuk lembaganya haruslah BUMN. Jika aturannya harus mengembalikan hutang internal ke pemerintah Indonesia, maka JTA akan lebih tepat bertindak sebagai EA dalam hal ini.

Nilai Pinjaman: \$ 192.8 juta termasuk pinjaman proyek (\$188.8 juta) dan pinjaman pelayanan teknis terkait (\$4.0 juta). Pinjaman proyek dibagi menjadi:

- Pusat control dan sistem lokasi bus: \$ 13.8 juta;
- Sistem ticketing: \$ 20.5 juta; dan
- Armada BRT: \$ 154.5 juta

Kombinasi Pinjaman Proyek (Pinjaman Luar Negeri) dan Dana Lokal: Total biaya proyek dari pembangunan sistem BRT yang diajukan adalah \$ 953.5 juta. Dana kontribusi pemerintah daerah adalah sebesar \$ 764.7 juta akan digunakan untuk infrastruktur BRT

dan sebagian pengadaan armada BRT. Demikian, pinjaman proyek (\$ 188.8 juta) terhitung untuk 20% dari keseluruhan biaya proyek. Pinjaman proyek bukan merupakan sumber yang utama namun lebih dialokasikan untuk peningkatan teknologi dan pelayanan dalam kaitannya dengan pengembangan ke Bodetabek.

Periode Proyek: 5 tahun antara tahun 2014 dan 2018

Resiko Proyek: Baik JTA dan TransJabodetabek belum terbentuk pada February 2012. DGLT/MOT akan mengajukan proyek bantuan eksternal. Dalam hal ini, mekanisme implementasi proyek harus diteliti dengan baik di dalam project appraisal sebelum mencapai tahap kesepakatan pinjaman.

11 PRA-KELAYAKAN PERPANJANGAN BRT KE KOTA TANGERANG

11.1 Pengantar

11.1.1 Cakupan Studi

Studi JAPTraPIS telah mengembangkan jaringan 'Full BRT' tahun 2020 yang komprehensif, didukung oleh rute intermediate BRT dan layanan feeder di area JABODETABEK. Implementasi jaringan tahun 2020 telah diprioritaskan berdasarkan analisis demand perjalanan. Dua rute (rute 2 dan rute 13) telah diidentifikasi untuk melayani Kota Tangerang secara langsung, sedangkan rute tambahan: 8, 22 dan 30 juga akan melayani Kota Tangerang dalam jaringan strategis Master Plan JAPTraPIS tahun 2020. Dalam Master Plan JAPTraPIS telah diusulkan bahwa eksisting BRT Rute 2 (Pulo Gadung ke Harmoni) akan digabungkan dengan eksisting BRT Rute 3 (Harmoni ke Kalideres) untuk membentuk satu kesatuan Rute 2a (Pulo Gadun-Harmoni-Kalideres). Dalam tahap ini diusulkan bahwa area Kota Tangerang dapat dilayani dengan baik oleh perpanjangan Rute 2, diawali dengan rute Intermediate BRT 2b dari Kalideres ke Kota Tangerang via Poris Plawad. Rute ini (2b) akan di upgrade menjadi full BRT line tahun 2014-2015 dan digabung dengan Rute 2a untuk membentuk Rute 2: (Pulo Gadung-Harmoni-Kalideres-Poris Plawad-Tangerang City Mall).

Dalam pengembangan jaringan Master Plan JAPTraPIS, skenario alternatif pelayanan area Kota Tangerang terus dikembangkan dan dioptimalkan. Analisis ini menunjukkan bahwa setidaknya dua rute akan dibutuhkan untuk melayani area Kota Tangerang (sebelah utara dan bagian tengah kota) – salah satu via Daan Mogot dan yang lainnya via Terminal Poris Plawad. Kedua rute tersebut lalu diintegrasikan dengan jaringan 'Full BRT' Jabodetabek.

Hallain yang perlu diingat dari Kota Tangerang, khususnya adalah konektivitas ke pengembangan kawasan BSD (Kota Tangerang Selatan) yang diusulkan untuk dilayani oleh Rute 13 yang direncanakan akan diperpanjang ke BSD dan sebuah rute tambahan via Jakarta-Toll Merak yaitu Rute 30. Rute ini akan menyediakan akses langsung ke pusat DKI. Selain itu, area Ciledug akan dilayani oleh rute 8 dan 22, sebuah rute trunk yang langsung menghubungkan Kota Tangerang ke Blok M paling ujung dan setelahnya.

11.1.2 Tujuan Kunci

Studi pra-kelayakan ini dipersiapkan untuk menyediakan analisis operasional dan keberlangsungan financial dari Rute 2b Kalideres – Terminal Poris Plawad - Tangerang City Mall tahun 2014 dan 2020, dan hal ini dilakukan dengan tujuan utama sebagai berikut:

- Memastikan alinyemen dan lokasi shelter dengan menggunakan ruang jalan yang ada sebaik-baiknya untuk Rute 2b (sebagai sebuah rute Intermediate BRT sampai 2014);
- Untuk memastikan integrasi penuh dari Rute 2b dengan Rute 2a dan Rute 13 setelah tahun 2014.
- Menilai operasional dan keberlangsungan financial dari Rute 2b tahun 2014;
- Memastikan transisi Rute 2b ke full BRT dan berintegrasi penuh dengan Rute 2a

(untuk koneksi menerus ke pusat DKI) dan juga pengaruhnya terhadap Rute 13; dan

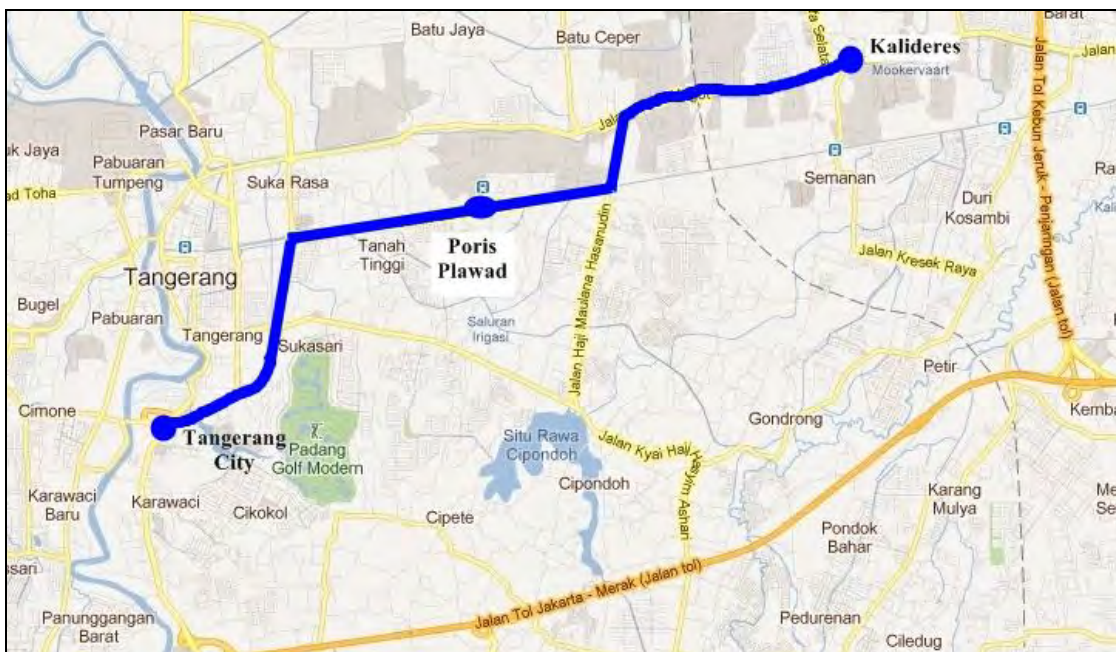
- Menyiapkan persyaratan untuk operasional penuh dari Rute 2b sampai tahun 2014.

11.1.3 Koridor Kajian Lingkungan dan Konteks Daerah Kota Tangerang

Kota Tangerang adalah salah satu dari 13 Kota / Kabupaten di area mega – metropolis Jabodetabek yang menjadi wilayah studi dari Master Plan JAPTraPIS. Kota Tangerang merupakan salah satu bagian yang paling padat penduduk di Provinsi Banten dan bersebelahan dengan DKI Jakarta. Kota Tangerang memiliki Bandar Udara Nasional dan banyak mengalami perkembangan seperti Karawaci yang merupakan “tumpahan” dari DKI Jakarta. Kedekatan area Kota Tangerang dengan Jakarta Pusat dan tiga rute besar timur-barat (Daan Mogot, Tol Merak dan Tol Bandara) yang menyediakan koridor dengan kapasitas yang tinggi untuk perjalanan dari/ke Jakarta, memerlukan pertimbangan khusus dalam persiapan Master Plan angkutan umum di Mega-Metropolis Jakarta.

Daerah penelitian yang ditetapkan untuk studi pra-kelayakan juga dalam konteks Master Plan Jaringan JAPTraPIS, dengan tujuan untuk menyediakan (dengan segera) layanan trunk line, dimulai dengan sebagai rute intermediate dan nantinya akan sebagai full BRT antara Kota Tangerang dan Terminal Kalideres. Area studi terbatas pada, dan terdiri dari wilayah barat eksisting terminal Kalideres ke Kota Tangerang (Tangerang City Mall). Sisa wilayah lainnya dari Kota Tangerang diharapkan dapat dilayani oleh BRT (Rute 8, 13, 22 dan 30) sebagai rute yang diusulkan oleh jaringan Master Plan JAPTraPIS yang akan diimplementasikan setelah tahun 2014. Area studi pra-kelayakan dan alinyemen Rute 2b yang diusulkan dapat dilihat pada Figure 11.1.1.

Gambar11.1.1 Koridor Studi Area Kota Tangerang danAlinyemen Rute 2b



Sumber: JAPTraPIS

11.2 Tinjauan Pekerjaan Sebelumnya

11.2.1 Tinjauan Dewan Kota Tangerang – Studi Koridor BRT

Adalah penting bahwa penggunaan maksimal dari informasi dan data eksisting untuk mengadakan studi pra-kelayakan Rute 2b. Telah ditemukan (tidak ada data tersedia, dari data dan analisis sepertinya diadakan oleh Circa 2007-2009) Studi “Perencanaan Operasional Manajemen Pelayanan Angkutan Umum” yang diadakan oleh PT. Krabat Inti Pratama untuk Dewan Kota Tangerang. Laporan studi cukup detail dan menampilkan database yang memadai tentang demografi Kota Tangerang, situasi eksisting dan studi analisis dari skenario alternatif.

Studi mempertimbangkan tiga alinyemen rute alternatif antara Kalideres dan Terminal Poris Plawad (TPP). Ini menunjukkan bahwa tujuan studi tersebut kurang lebih adalah untuk menghubungkan TPP dengan jaringan BRT Jakarta di Kalideres. Tiga alinyemen rute alternatif yang diusulkan dapat dilihat pada Figure 11.2.1. Tidak ada satupun dari ketiga pilihan alinyemen yang diusulkan untuk melayani Kota Tangerang tersebut yang tidak mengikutsertakan TPP. Hal ini membatasi penggunaan studi tersebut dalam studi pra-kelayakan. Namun, studi tersebut melakukan permodelan travel demand untuk ketiga alinyemen rute alternatif. Berdasarkan perkiraan demand untuk 2010 dan 2020, studi ini menyiapkan skenario operasional dan biaya investasi untuk ketiga alternatif tersebut.

Studi menyimpulkan bahwa alternatif 1 adalah yang terbaik berdasarkan total travel demand dalam hal boarding penumpang dan kemungkinan line volume maksimum sepanjang rute. Ada beberapa pertimbangan utama sebagai tujuan, kesimpulan dan rekomendasi dari studi yaitu:

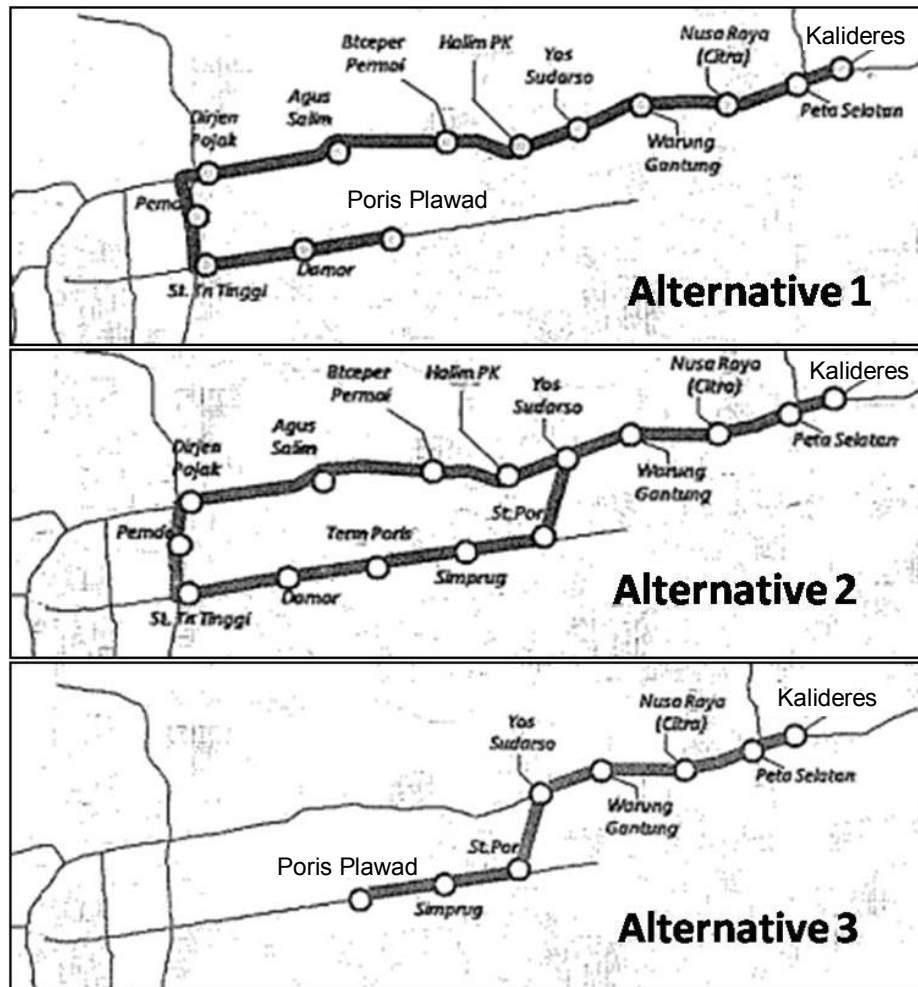
- Tahun studi tidak disebutkan
- Perkiraan berdasarkan sepenuhnya pada 4 step model, namun ada sedikit atau bahkan tidak ada pelaporan tentang karakteristik dari setiap model; kecuali hasil assignment model;
- Validasi model terhadap data perhitungan tampaknya masuk akal, maka forecast model dapat diandalkan sebagai perkiraan awal dari travel demand;
- Demand 2020 Do-Something adalah yang paling maksimum sekitar 52.800 penumpang boarding per hari dengan line load maksimum 36.700. Hal ini tidak mengusulkan integrasi apapun dengan sistem BRT Jakarta.
- Demand pada jam sibuk diperkirakan sekitar 9,8% dari demand harian. Tarifnya Rp. 2.500 (tarif flat) antara Poris Plawad dan Kalideres; dan ada tambahan Rp. 3.500 untuk perjalanan menerus setelah Kalideres. Maka tidak ada yang perlu dipertimbangkan terkait dengan tarif dalam perluasan area atau perluasan sistem.
- Boarding penumpang per shelter sepanjang koridor TIDAK dilaporkan;
- Jumlah penumpang yang transfer di Kalideres dari dan ke Jakarta TIDAK dilaporkan, maka bagi hasil pada skenario integrasi perjalanan menjadi tidak mungkin;
- Alternatif 1: menurut gambar assignment model, tidak ada demand di bagian TPP ke Stasiun Tanah Tinggi. Juga panjang rute di Figure 11.2.1 adalah 9,57 km bukan 11,60 km seperti yang digunakan dalam analisis dan estimasi ukuran armada dan

biaya project. Perlu dicatat bahwa demand paling banyak adalah dari dan ke pemberhentian terakhir/Stasiun Tanah Tinggi – diharapkan bahwa ini adalah demand dari arah barat yang transfer ke rute yang diusulkan di Tanah Tinggi.

- Alternatif 2: rute ini seperti sistem sirkular, tapi tidak dijelaskan bagaimana cara operasinya? Panjang rute operasional yang digunakan untuk ukuran armada dilaporkan 8,4 km untuk biaya estimasi. Ini kurang dari dari alternatif 1; bagaimana? (lihat Figure 11.2.1)
- Alternatif 3: cara paling sederhana untuk menghubungkan TPP dengan Terminal Kalideres (transJakarta). Jelas bahwa demand paling rendah dan tentunya biaya juga mengikuti.
- Tidak ada analisis benefit and cost dari ketiga alternatif tersebut, maka pemilihan alternatif yang murni berdasarkan demand yang besar adalah salah, karena biaya juga akan tinggi dibanding dengan alternatif lain.

Hasil studi hanya dipergunakan sedikit untuk pekerjaan pra-kelayakan ini, karena analisisnya terbatas dalam menyediakan link antara TPP dan Kalideres dan tidak ada satupun dari ketiga alternatif yang melayani Kota Tangerang. Alternatif terbaik untuk menghubungkan dua terminal kelas 'A' (Kalideres dan Poris Plawad) adalah alternatif 3 (pemendekan rute 5,1km), tapi alternatif tersebut demand penumpangnya rendah dibanding dua alternatif lainnya. Ini menunjukkan bahwa demand penumpang yang berperjalanan antara dua terminal tersebut sangat terbatas, dan tidak menjamin sebuah sistem BRT (maksimal th 2020 demand jam sibuk 2.600 pnp/jam/arah) dan tidak bisa dengan mudah dilayani oleh pelayanan operasional bus dalam headway hanya kurang dari 2 menit dengan kapasitas 85 pnp (seperti yang diusulkan oleh studi). Dalam kesimpulannya, TIDAK ADA sistem BRT yang bisa direkomendasikan berdasarkan data dan analisis yang ditampilkan oleh PT KIP dalam final report ke Dewan Kota Tangerang.

Gambar11.2.1 Alternatif Hasil Studi PT KIP untuk Dewan Kota Tangerang



Source: Rencana Manajemen Operasional Pelayanan Angkutan Massal Kota Tangerang, 2009

11.3 Situasi Eksisting

11.3.1 Demografi dan Penggunaan Lahan

Kota Tangerang berada di 3% bawah dari wilayah Jabodetabek, namun populasinya adalah 1.76 juta pada tahun 2010 (6,3% Jabodetabek) dengan kepadatan pada sebagian besar area yang mendekati DKI Jakarta. Karakteristik demografi Kota Tangerang dan Jabodetabek pada th 2010 tampak pada Tabel 11.3.1 di bawah ini. Jumlah penduduk yang bekerja hampir sama dengan pekerjaan, dan jumlah siswa sesuai dengan jumlah sekolah. Ini akan menunjukkan bahwa Kota Tangerang hampir mencapai masyarakat yang mandiri, tetapi dalam kenyataannya, ada pergerakan tenaga kerja dan mahasiswa yang cukup besar antara Jakarta dan Kota Tangerang. Hal ini terbukti dari kemacetan berat selama periode puncak di Jl Daan Mogot, Jalan tol Merak dan jalan tol ke Bandara.

Tabel11.3.1 Sosioeconomic Karakteristik Kota Tangerang & Jabodetabek - 2010

Socio-Economic Characteristics - Kota Tangerang & Jabodetabek Area - Year 2010.							(’000)
Jabodetabek Area	Area (km ²)	Population	Density Pop./km ²	Employed Residents	JOB	Students	School Places
Kota Tangerang	186	1,762	9,500	545	527	364	380
DKI JKT	644	10,226	15,900	3,034	3,669	2,420	2,615
Rest of Jabodetbek	5,974	15,923	2,700	4,273	3,502	3,837	3,626
Jabodetabek - Total	6,804	27,911	4,100	7,852	7,698	6,621	6,621
Kota Tangerang as % of Total	2.7%	6.3%	231.7%	6.9%	6.8%	5.5%	5.7%

Source: JUTPI Database, 2011

Selain bandara, Sebagian besar wilayah di Kota Tangerang baik perumahan (Lippo Karawaci, Bumi Karawaci, Tangerang City).Kota ini juga memiliki area komersial City Mall Tangerang dan mencakup kawasan industri Batu Ceper, Cipondoh dan di sepanjang Jl Daan Mogot di kedua sisi sungai. Distribusi pekerjaan dan daerah pemukiman / komersial membuat permintaan yang cukup besar untuk transportasi umum di daerah Daan Mogot, yang tidak sepenuhnya dilayani oleh layanan bis yang ada.

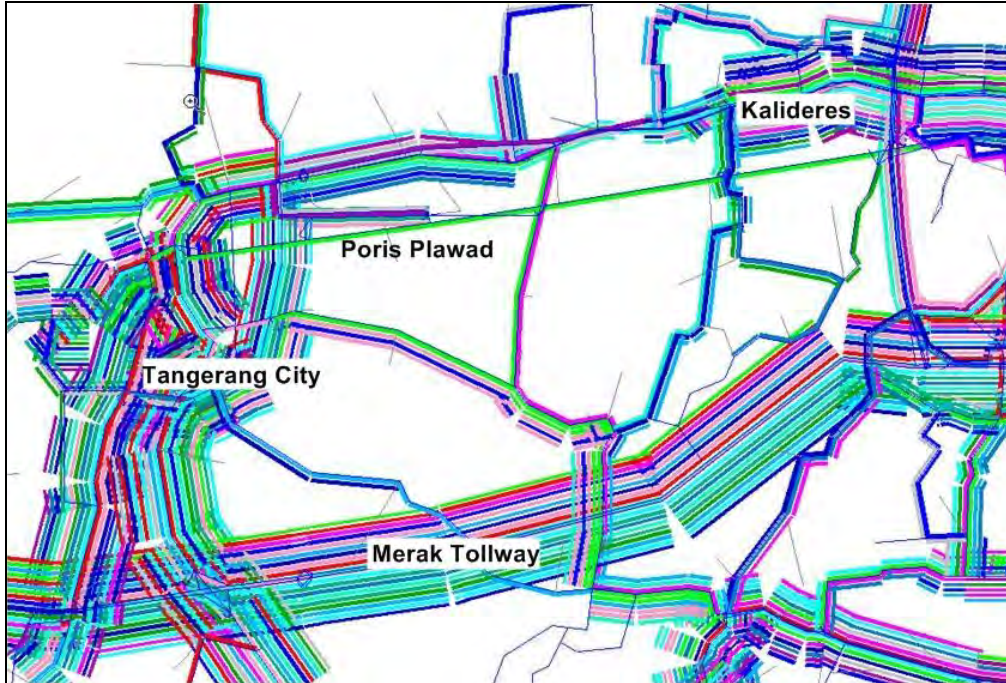
11.3.2 Layanan Angkutan Umum Eksisting Kota Tangerang – Kalideres

Ada banyak rute bus (AC Patas / Patas / Bus Reguler / Menengah dan Kecil) yang melayani daerah Kota Tangerang.Namun, tidak ada trunk rute yang menyediakan link langsung ke Jakarta Pusat. Sebagian besar perjalanan angkutan umum adalah dengan bus lokal ke Kalideres, dan kemudian seterusnya ke Jakarta oleh BRT atau Bus. Selain itu, ada banyak rute bus yang menghubungkan Kota Tangerang ke bagian barat & selatan Kota Tangerang, Kota Tangerang Selatan daerah BSD dan luasan area Kabupaten Tangerang.

Figure 11.3 1 di bawah ini menunjukkan rute bus yang ada sebagaimana dimasukkan dalam model demand travel JUTPI. Terbatasnya jumlah rute bus lokal (non-antar kota atau antar-provinsi) melewati sepanjang Daan Mogot dari Kota Tangerang ke Kalideres menjadi alasan jelas bahwa sebagian besar perjalanan kawasan Tangerang Kota ke / dari Jakarta saat ini melalui Jalan tol Merak.

Selain itu, Kota Tangerang dihubungkan oleh kereta apilistrik dengan stasiun utama Jakarta (Kota) melalui Duri. Saat ini line antara Duri dan Kota Tangerang adalah 'single' track. Sesuai dengan tabel waktu-layanan pada trek terbatas pada 2/4 kereta sehari - operasi di pagi hari dan periode malam puncak. Pelayanan di telepon diperkirakan akan tetap terbatas (karena rel tunggal). Namun, di bawah JUTPI line direncanakan akan ditingkatkan menjadi jalur ganda.

Gambar11.3.1 Jaringan Bus di Kota Tangerang 2010



Source: JAPTraPIS Model

11.3.3 Survey Transport JAPTraPIS di Koridor Tangerang

JAPTraPIS melakukan serangkaian survey layanan transportasi umum dan pengguna pada tahun 2011. Survei meliputi survey komprehensif Terminal Bus utama di wilayah Jabodetabek, termasuk Kalideres dan Poris Plawad Terminal. Hasil survei di dua terminal yang menarik untuk studi pra-kelayakan (Kalideres dan Poris Plawad) akan diskusikan nanti.

1) Terminal Bus Kalideres

Terminal Kalideres terletak di ujung (timur) Jakarta dari koridor yang diteliti. Ini adalah terminal bus 'Kelas A' untuk layanan Jabodetabek Antar Kota dan Intra. Terminal ini terletak hanya di sebelah timur DKI Jakarta dan Kota perbatasan Tangerang. Terminal ini terbatas menangani antar kota jasa ke / dari Provinsi Banten, sebagian besar ke / dari utara-barat, dan intra Jabodetabek layanan bis ke / dari Jakarta, dan bertindak sebagai pemberhentian terakhir bagi sebagian besar dari layanan ini. Ada sejumlah layanan yang terus ke arah barat dari Kalideres. Terminal ini juga merupakan stasiun akhir untuk Koridor Busway Trans-Jakarta 3.

Jumlah intra-Jabodetabek rute yang tercatat selama survei JAPTraPIS dan jumlah bus setiap hari melayani rute ini ke / dari Kalideres dirangkum pada Tabel 11.3.2. Secara total sekitar 3.800 bus melewati terminal bus Kalideres, sebagian besar melayani Jakarta, dan seluruh Jabodetabek. Ada beberapa layanan antar provinsi juga dioperasikan dari Kalideres, tetapi tidak dicatat selama survei JAPTraPIS. Survei ini juga mencatat bahwa tidak ada layanan bus reguler besar beroperasi dari Kalideres. Sebagian besar operasi adalah dengan bus sedang dan kecil, yang meliputi 70% dari semua kedatangan bus & keberangkatan. 20% dari bus (hanya 2 rute bus sedang dan 4 rute bus kecil) beroperasi / melewati terminal tanpa memasuki area terminal. Hanya Route B01, dilayani oleh bus

kecil antara Cengkareng (Jakarta) bandara dan Cikokol (sekarang disebut Tangerang City Mall) melayani daerah Kota Tangerang. Hanya beberapa dari layanan Rute B01 memasuki terminal bus Kalideres, dan kebanyakan beroperasi dari pinggir jalan dari Jl Daan Mogot. Ini adalah hal yang paling nyaman dan berbahaya bagi penumpang Tangerang mengubah ke / dari rute Jabodetabek lainnya di Kalideres. Hanya satu rute, Route R25 (bus kecil) beroperasi antara Kalideres dan Poris Plawad - hanya enam bus dihitung selama hari survei keseluruhan.

Tabel 11.3.1 Operasi Bus di Terminal Bus Kalideres

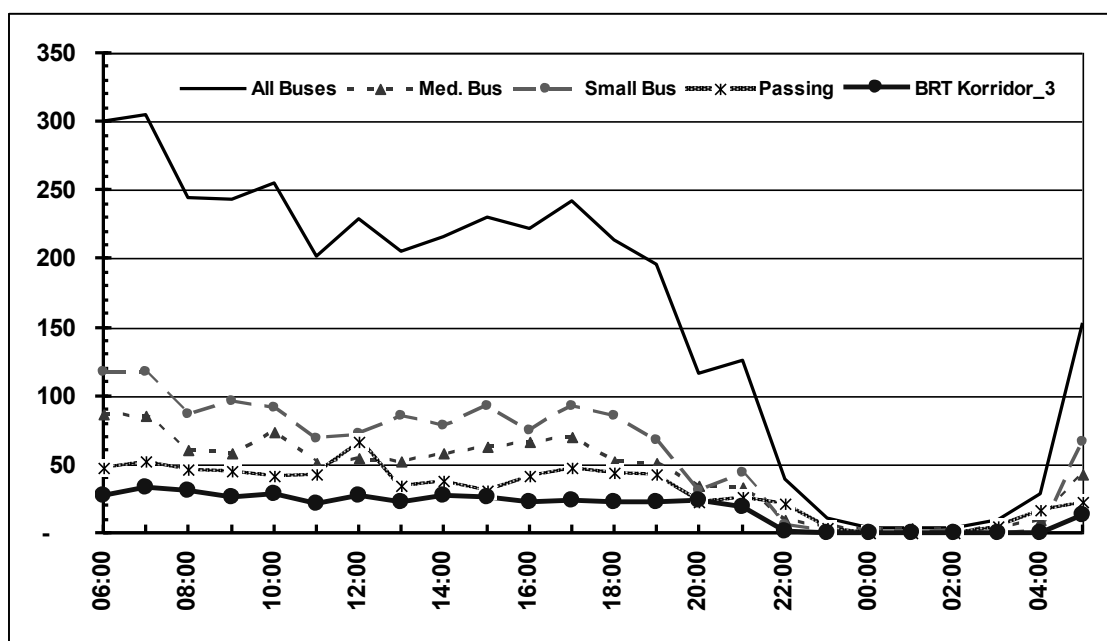
No.	Route No	Route Description to/ from/ Passing Kalideres Terminus			Average (In&Out)	Passing Buses
1	AC02	Patas A/C	Kalideres	Kp. Rambutan	43	-
2	AC29	Patas A/C	Kalideres	Bekasi	27	-
3	AC42A	Patas A/C	Kalideres	Cileungsi	16	-
4	AC125	Patas A/C	Kalideres	Cikarang	24	-
5	AC81	Patas A/C	Kalideres	Depok	10	-
6	DEBOR	Patas A/C	Kalideres	Depok	2	-
1-6	All Patas A/C Bus Routes to / from / Passing				122	-
1	P7A	Patas	Kalideres	Pulo Gadung	16	-
2	P64	Patas	Kalideres	Pulo Gadung	13	-
3	P49	Patas	Kalideres	Bekasi	8	-
4	P73	Patas	Kalideres	Tg. Priok	24	-
5	AJA	Patas	Kalideres	Balaraja	43	-
6	LIMAS	Patas	Kalideres	Bogor	10	-
1-6	All Patas A/C Bus Routes to / from / Passing				114	-
1	B80	Medium Bus	Kalideres	Jemb. Lima	166	-
2	B84	Medium Bus	Kalideres	Kota JKT	137	-
3	B85	Medium Bus	Kalideres	Lebak Bulus	54	-
4	B87	Medium Bus	Kalideres	Muara Baru	44	-
5	B88 *	Medium Bus	Kalideres	Slipi	143	46
6	B93	Medium Bus	Kalideres	Tanah Abang	167	-
7	B95 *	Medium Bus	Tanah Abang	Rawa Bokor	49	210
8	KOMAR	Medium Bus	Kalideres	Tenjo	19	-
9	P12	Medium Bus	Kalideres	Senen	217	-
10	T012	Medium Bus	Kalideres	Rangkas	27	-
1-10	All Patas A/C Bus Routes to / from / Passing				1,023	256
1	B01 *	Small Bus	Cengkareng	Cikokol	15	395
2	B04 *	Small Bus	Kalideres	Meruya Ilir	3	5
3	B07	Small Bus	Kalideres	Serpong	361	-
4	B09A	Small Bus	Kalideres	Dadap	104	-
5	F02	Small Bus	Kalideres	Cadas	49	-
6	G03	Small Bus	Kalideres	Kota Bumi	554	-
7	M13	Small Bus	Kalideres	Kapuk	276	-
8	M48	Small Bus	Kalideres	Ps. Cipulir	13	-
9	BLACK *	Small Bus	<i>No Info</i>	<i>No Info</i>	-	76
10	R25 *	Small Bus	Kalideres	Poris Plawad	-	6
1-10	All Patas A/C Bus Routes to / from / Passing				1,373	482
32	All Bus Routes Entering/ Exit Kalideres Terminus				2,632	-
	* 2 Medium & 4 Small Bus Routes Passing Kalideres					738
1	Route-3 TransJakarta BRT Kalideres - Daily Buses					420
33	All Bus Routes Serving Kalideres					3,790

Source: JAPTraPIS Surveys, April 2011.

Sebagian besar operasi adalah dengan layanan bis menengah dan kecil. Layanan bus menengah sebagian besar untuk daerah Jakarta dengan sekitar 150 bus per hari untuk kebanyakan daerah. Operasi kecil bus mencapai sekitar 50% dari jasa ke / dari Kalideres, sebagian besar ke Kab. Tangerang (Kota Bumi), Kapuk di utara Kabupaten, dan Serpong di selatan. Kota Tangerang (Cikokol) dilayani oleh rute bus kecil B01, cukup sering, dari Jl jalan samping Daan Mogot melalui Daan Mogot dan tidak melalui terminal Poris Plawad.

Distribusi harian jasa ke / dari terminal bus Kalideres diilustrasikan di bawah ini pada Gambar 11.3.2, menunjukkan pengoperasian sejumlah intra-Jabodetabek rute yang tercatat selama survei JAPTraPIS. Jumlah bus harian menurut jenis melayani rute ini ke / dari Kalideres dirangkum pada Tabel 11.3.2. Volume Bus ditampilkan adalah grafik adalah rata-rata linier bus memasuki & meninggalkan terminal, ditambah mereka yang luar berhenti di Jl Daan Mogot.

Gambar 11.3.1 Frekuensi Harian Operasi Bus (per tipe) di Terminal Bus Kalideres



Source: JAPTraPIS Surveys, April 2011.

Jam puncak pagi datang lebih awal di Kalideres dan diamati antara 6:00-07:00, ketika sekitar 300 bus masuk / keluar terminal tersebut. Selama 10 jam ke depan terminal ini cukup sibuk, dengan 200 sampai 250 bus memasuki / meninggalkan terminal per jam (3 ~ 4 bus per menit). Sebagian besar bus ke / dari Jakarta sebagai rinci pada Gambar 11.3.1 di rute bus Model JAPTraPIS. Hasil survei lebih lanjut menunjukkan bahwa ada kebutuhan untuk lebih baik dan lebih merata operasi bus antara Tangerang dan Jakarta - juga diilustrasikan pada Gambar 11.3.1 dan dikonfirmasi oleh data di atas bahwa sebagian besar rute menggunakan Jalan tol Merak dan tidak Jl Daan Mogot atau Poris Plawad bus Terminus.

2) Terminal Bus Poris Plawad

Poris Plawad terminal bus adalah 'Kelas A' antar kota / antar propinsi dan Intra Jabodetabek terminal bus terletak sekitar 4 km di sebelah barat Batas DKI Jakarta di Kota Tangerang. Ini dikembangkan untuk melayani sebagai hub utama bagi Kota Tangerang, Provinsi Banten. Namun, pilihan lokasi untuk melayani sebagai terminal antar

kotaJabodetabek dan intra untuk Kota Tangerang kurang dari ideal. Terletak jauh dari pusat penduduk dan kegiatan ekonomi hub Kota Tangerang dengan masalah aksesibilitas serius, karena terletak hampir di tepi Batas Kota Tangerang. Terminal, itu sendiri dirancang dengan baik, dilengkapi dan dipelihara. Namun, pemanfaatannya terbatas pada jasa dalam kawasan Tangerang Kota. Hampir 75% dari bus yang beroperasi di Poris Plawad adalah dengan bus kecil (Angkot), 12% oleh Patas A / C dan hampir sama dengan Patas dan bus sedang. Tidak ada layanan bus reguler diamati untuk beroperasi dari terminal tersebut. Studi JAPTraPIS melakukan survei operasi bus di terminal Poris Plawad pada April 2011, dan hasilnya adalah sebagai berikut pada Tabel 11.3.3.

Tabel 11.3.2 Operasional Bus di Terminal Bus Poris Palawad

No.	Route No	Route Description to/ from/ Passing Poris Plawad Terminus			Average (In&Out)	Passing Buses
1	AC62	Patas A/C	Poris Plawad	Senen	13	-
2	AC116	Patas A/C	Poris Plawad	Senen	4	-
3	AC33	Patas A/C	Poris Plawad	Kota JKT	16	-
4	AC34	Patas A/C	Poris Plawad	Blok-M	29	-
5	AC74A	Patas A/C	Poris Plawad	Kp.Rambutan	50	-
6	AC117	Patas A/C	Poris Plawad	Pulo Gadung	55	-
7	AC119	Patas A/C	Poris Plawad	Kp.Melayu	16	-
8	AC133	Patas A/C	Poris Plawad	Tn. Abang	2	-
9	WARGA	Patas A/C	Poris Plawad	Karawang	10	-
10	AGR	Patas A/C	Tangerang	Cikarang	56	-
11	AJA	Patas A/C	Tangerang	Bekasi	62	-
1-9	Sub-total	Patas A/C	Poris Plawad	DKI JKT	195	-
10-11	Sub-total	Patas A/C	Tangerang	Bekasi / Cikrang	118	-
1-11	All Patas A/C Bus Routes Average (In&Out) of Pris Plawad				313	-
1	P24	Patas	Poris Plawad	Grogol	2	-
2	P25	Patas	Poris Plawad	Senen	2	-
3	P77	Patas	Poris Plawad	Senen	6	-
4	P106	Patas	Poris Plawad	Senen	24	-
5	P157	Patas	Tangerang	Senen	34	-
6	P45	Patas	Poris Plawad	Blok-M	18	-
7	P138	Patas	Poris Plawad	Blok-M	35	-
8	P44	Patas	Poris Plawad	Kemayoran	1	-
9	P139	Patas	Poris Plawad	Kemayoran	5	-
1-9	All Patas Bus Routes Average (In&Out) of Pris Plawad				127	-
1	BSL	Medium Bus	Kalideres	Balaraja	85	-
2	BSLR	Medium Bus	Kalideres	Bogor	76	-
3	KMR	Medium Bus	Kalideres	Cikupa	14	-
1-3	All Medium Bus Routes Average (In&Out) of Pris Plawad				175	-
1	1	Small Bus	Poris Plawad	Cimone-Jatake	503	59
2	2	Small Bus	Poris Plawad	Cimone-Perum I	449	6
3	B01	Small Bus	Cikokol*	Cikokol	772	29
4	B02	Small Bus	Cikokol	Cipondoh	3	26
5	B07	Small Bus	Kalideres	Serpong	16	35
6	R25	Small Bus	Poris Plawad	Kalideres	15	-
1-6	All Small Bus Routes Average (In&Out) of Pris Plawad				1,756	155
29	All (34) Bus Routes Entering/ Exit Poris Plawad				2,371	-
	5 Small Bus Routes Passing Poris Plawad					155
	All Bus Routes Serving Poris Plawad					2,526

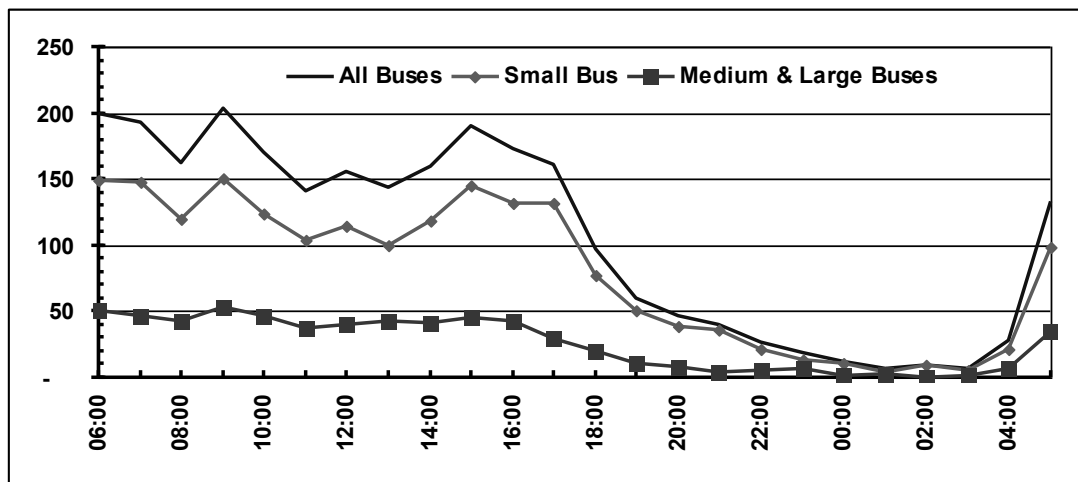
Source: JAPTraPIS Surveys, April 2011.

Tiga layanan bus menengah menggunakan terminal Poris Plawad memiliki asal mereka di Kalideres dan pergi ke Balaraja, Bogor dan Cikupa, dan tidak melayani daerah Kota Tangerang. Hanya servis bus kecil Rute 1, 2 & B01 beroperasi untuk melayani Kota Tangerang. Rute 1 & 2 pergi ke bagian barat Kota Tangerang melalui Cimone ke Jatake, dan Perimsaya masing-masing. Rute B01, 32% dari semua operasi di Poris Plawad Kota Tangerang berfungsi, dengan menjalankan rute melingkar ke / dari wilayah bus lama Cikokol dan berhenti di Poris Plawad. Operasi antar kota dan antar propinsi diamati sangat terbatas, dan tidak dicatat selama survei JAPTraPIS.

Operasi harian di Poris Plawad diilustrasikan pada Gambar di bawah 11.3.3. Seperti dijelaskan di atas operasi didominasi oleh bus kecil dari tiga rute. Ini beroperasi hampir frekuensi yang sama dari 100 ~ 150 bus per jam 6:00-17:00, setelah itu layanan terbatas beroperasi sampai larut malam. Angka ini juga menunjukkan frekuensi lainnya (Medium, Patas A / C & Patas) bus operasi, yang menunjukkan hampir pola datar sekitar 50 bus per jam dari puncak pagi hingga sore hari.

Hal ini menunjukkan bahwa seperti fasilitas terminal besar benar-benar belum dimanfaatkan untuk dapat memberikan pelayanan yang lebih baik ke Kota Tangerang dengan meningkatkan konektivitas ke terminal bus Kalideres, dan daerah yang baru dikembangkan Tangerang City Mall. Survei wawancara penumpang juga mengungkapkan respons yang sama dari penumpang tentang kurangnya pelayanan antara Poris Plawad, Kota Tangerang.

Gambar 11.3.2 Frekuensi Harian Operasional Bus di Terminal Bus Poris Plawad



Source: JAPTraPIS Surveys, April 2011.

11.4 Usulan Koridor Tangerang

Survei JAPTraPIS analisis data dan review studi sebelumnya menunjukkan bahwa operasional bus dengan kualitas yang baik sebagai rute trunk sangat diperlukan antara Kalideres dan Kota Tangerang, melalui Poris Plawad. Oleh karenanya rute trunk yang diusulkan (Kalideres - Poris Plawad - Tangerang City Mall) itu didefinisikan sebagai koridor untuk Studi Pra-Kelayakan.

The (2010) saat ini karakteristik demografi dan sosial ekonomi telah dibahas di atas dan diberikan dalam Tabel 11.3.1. Potensi perkembangan masa depan Kota Tangerang dan daerah koridor ini terlihat dari perkiraan JUTPI. Data perkiraan tahun 2020 dan

perbandingannya dianalisis dan disajikan pada Tabel 11.4.1.

Tabel 11.4.1 Karakteristik Sosioekonomi dan Pertumbuhan Kota Tangerang & Jabodetabek

Socio-Economic Characteristics Kota Tangerang & Jabodetabek Area - Year 2020. ('000)							
Jabodetabek Area	Area (km ²)	Population	Density Pop./km ²	Employed Residents	JOB	Students	School Places
Kota Tangerang	186	2,108	11,300	880	838	502	435
DKI JKT	644	10,044	15,600	4,029	5,015	2,195	3,851
Rest of Jabodetbek	5,974	18,928	3,200	7,284	6,316	4,464	2,850
Jabodetabek - Total	6,804	31,080	4,600	12,193	12,169	7,161	7,136
Kota Tangerang % of Total	2.7%	6.8%	245.7%	7.2%	6.9%	7.0%	6.1%
Development Growth - Year 2010 to 2020 ('000)							
Jabodetabek Area	Area (km ²)	Population	Density Pop./km ²	Employed Residents	JOB	Students	School Places
Kota Tangerang	-	346	1,800	335	311	138	55
DKI JKT	-	(182)	(300)	995	1,346	(225)	1,236
Rest of Jabodetbek	-	3,005	500	3,011	2,814	627	(776)
Jabodetabek - Total	-	3,169	500	4,341	4,471	540	515
Percentage Growth Year 2010 to 2020.							
Jabodetabek Area	Area (km ²)	Population	Density Pop./km ²	Employed Residents	JOB	Students	School Places
Kota Tangerang		20%	19%	61%	59%	38%	14%
DKI JKT		-2%	-2%	33%	37%	-9%	47%
Rest of Jabodetbek		19%	19%	70%	80%	16%	-21%
Jabodetabek - Total		11%	12%	55%	58%	8%	8%

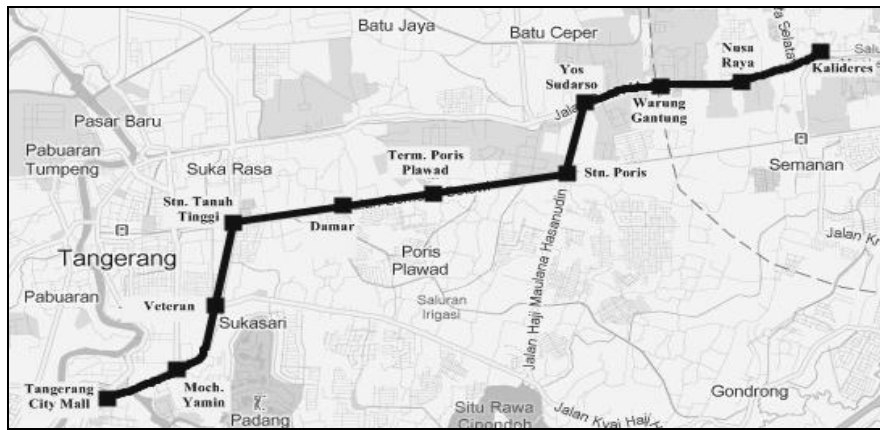
Source: JUTPI Database, 2011

Tabel tersebut menunjukkan dari tahun 2010-2020, penduduk dan kepadatan penduduk diperkirakan akan tumbuh dua kali lipat di seluruh wilayah Jabodetabek, dan pertumbuhan yang diharapkan dalam jumlah siswa sekolah & tempat akan lebih tinggi dari Jabodetabek. Pertumbuhan pekerjaan ini juga diperkirakan menjadi hampir 50% lebih dari DKI Jakarta. Ini semakin memperkuat kasus dalam studi menghubungkan Kota Tangerang dengan DKI Jakarta untuk menyediakan rute trunk angkutan umum tambahan antara dua daerah.

11.4.1 Alinyemen Rute 2b Kalideres – Poris Plawad – Kota Tangerang

Alinyemen yang diusulkan untuk studi pra-kelayakan ditampilkan di atas pada Gambar 11.1.1, dan selanjutnya digambarkan pada Gambar 11.4.1. Panjang alinyemen adalah 10.58km, mulai dari terminal Bus Kalideres sepanjang Daan Mogot, dan akan berbalik ke selatan di Jl Haji Maulana Hasanudin. Dialinyemen stasiun kereta api Poris belok ke barat ke Jl Benteng Banten & Benteng Betawi hingga Jl Jenderal Sudirman, dari sini berbalik arah dan terus hingga City Mall Tangerang. Karakteristik topografi kunci dari setiap ruas jalan koridor dirangkum pada Tabel 11.4.2, dengan kemungkinan kendala dan peluang.

Gambar11.4.1 Alinyemen Koridor Kalideres – Porisplawad – Kota Tangerang



Source: JAPTraPIS

Tabel11.4.1 Karakteristik Topographic Alinyemen Kalideres - Kota Tangerang

No	Corridor Section	Section (km)	Existing No of Lanes	Comments (Constairnts / Opportunities)
1	Kalideres to Yos Sudarso <u>Jl Daan Mogot</u>	2.51	2x2	<ul style="list-style-type: none"> • Jl Daan Mogot runs north of Canal (Saluran Mookervaar). Eastbound carriageway has limited side friction; west bound carriageway is parallel to the canal. No sidewalk on any section. There is room to expand to 3x3 lanes, with side walk and eliminate side friction as traffic volume is high, with high percentage of goods vehicles most of the time. • Turing west from Kalideres would require signalized junction on Daan Mogot.
2	Yos Sudarso to Stn. Poris <u>Jl. H Maulana Hasanudin</u>	1.06	2x2	<ul style="list-style-type: none"> • There are two seprate canal crossings. These junctions need to be improved. • Better lane dividers need to be built. • Considerable encroachment need to be removed • Sidewalk to be provided
3	Stn. Poris to Stn. Tanah Tinggi <u>Jl. Benteng Banten & Benteng Betawi</u>	3.54	2x2	<ul style="list-style-type: none"> • Newly built road, with limited divider. • Railway track all along north limits pedestrian access • Limited or no encroachments on either side need to be maintained. • Access to Karet Api stations at Poris, Poris Plawad and Tanah Tinggi need to be improved • Existing bus lane marking in the center of the carriageway are not obeyed. May be removed, until possible to enforce • Entrance & exit to/ from Terminal Poris Plawad in both directions would need to be signalized. • Park & Ride facility is not used, the community need to be made aware of this, and could be used if a better link to Kalideres is established. • Junction with Jl Sudirman would need to be better planned.

No	Corridor Section	Section (km)	Existing No of Lanes	Comments (Constarints / Opportunities)
4	Stn. Tanah Tinggi to Tangerang City Mall Jl. Jenderal Sudirman	3.47	3x3	<ul style="list-style-type: none"> • Newly built road, with limited encroachment, particularly north of Veteran • Junctions with Veteran & Moch. Yamin need to be improved. • Bus turn back facilities at Tangerang City Mall need to planned and carefully designed as not to cause too much dead mileage, or circuitous routing. • At Tangerang City Mall there is no need for terminal, only turn back facilities are required. • Overnight parking and bus maintenance could be carried out at Terminal Poris Plawad. Thereis sufficient space, and it is under utilized.
1-4	<i>Klaiders – Tangerang City Mall</i>	<i>10.58 (km)</i>	-	<i>A good opprtunity to provide a high capacity trunk public transport route, and to integrate it with Jakarta Busway system</i>

Source: JAPTraPIS

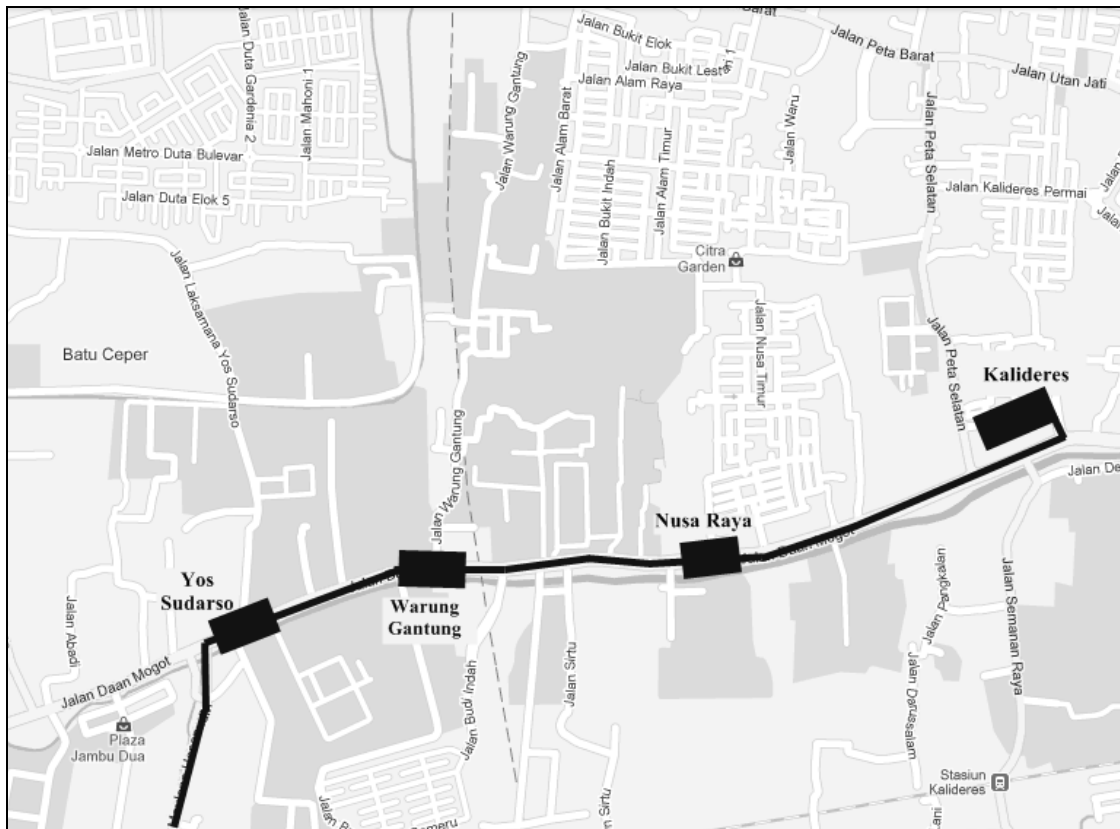
11.4.2 Letak Shelter dan aksesibility dari Rute 2b

Diusulkan bahwa akan ada tambahan delapan shelter baru (full busway / BRT shelter, Bus Stop / Halte - di sini dimaksud sebagai sebagai stasiun) di sepanjang koridor yang diusulkan selain dua Terminal, Kalideres & City Mall Tangerang, dan Terminal Poris Plawad. Shelter-shelter ini ditempatkan di lokasi-lokasi penting untuk kemudahan aksesibilitas untuk masyarakat lokal, integrasi dengan layanan transportasi lainnya (untuk transfer dari rute lain dan kemungkinan rute feeder baru untuk mendukung layanan trunk route).

1) Kalideres, Nusa Raya, Warung Gantung & Yos Sudarso

Perkiraan lokasi dari empat stasiun digambarkan pada Gambar 11.4.2. Semua empat stasiun akan terletak di sepanjang Jl Daan Mogot. Kalideres akan terus menjadi terminal sampai 2014, dan seterusnya, sampai 2b Rute bergabung dengan Rute 2a (Pulo Gadung - Harmoni - Kalideres). Stasiun Nusa Raya, Warung Gantung & Yos Sudarso terletak pada interval hampir samadan memiliki radius area sistem tangkapan (jarak rata-rata berjalan ke stasiun kurang dari 0.50km) sekitar 0.5km. Nusa Raya, Warung Gantung dan Yos Sudarso semua (3) Stasiun memiliki area perumahan besar di utara Daan Mogot, yang dapat menghubungkan ke trunk line oleh layanan feeder Angkot, daripada berperjalanan ke Kalideres dan berganti moda. Namun, akses ke kawasan industri di selatan dari Canal akan terbatas. Ada beberapa jembatan penyeberangan di atas kanal, tetapi tambahan kaki jembatan akan dibutuhkan untuk akses langsung ke daerah Industri dari shelter.

Gambar11.4.1 Shelter Nusa Raya, Warung Gantung & Yos Sudarso



Source: JAPTraPIS

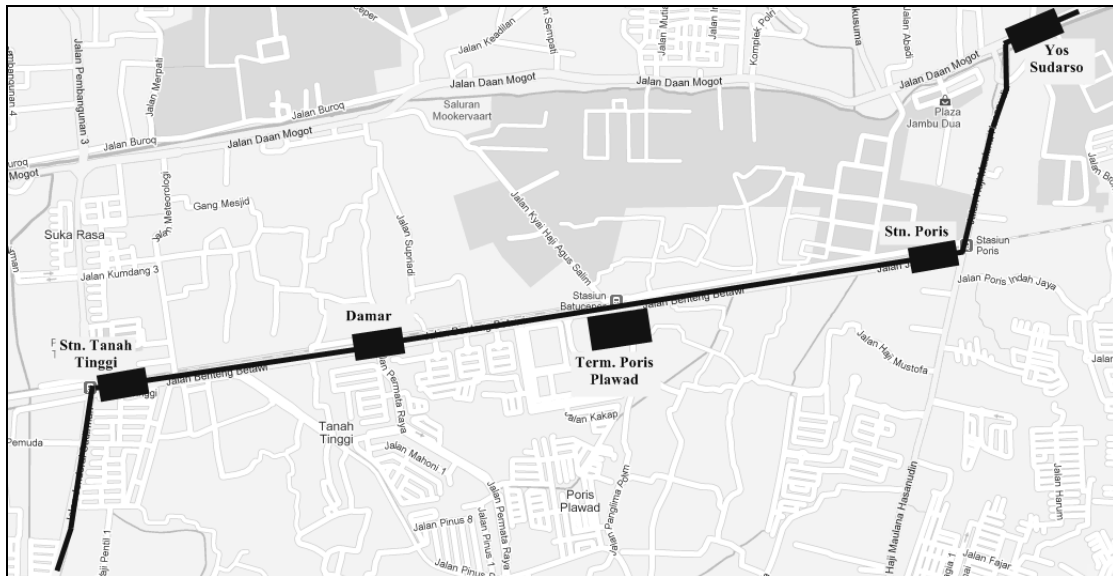
2) Stn. Poris, Terminal Poris Plawad, Damar & Stn. Tanah Tinggi

Keempat shelter yang terletak di sepanjang Jl. Benteng Banten & Benteng Betawi dengan jarak lurus 3,5 km. Stasiun Poris, Poris Plawad dan Tanah Tinggi juga memiliki Karet Api Stasiun kereta api di jalur Tangerang-Duri-Kota. Ada sedikit persaingan atau bahkan tidak ada sama sekali dari kereta api karena hanya beroperasi di jalur tunggal dengan pelayanan yang terbatas. Oleh karena itu integrasi dengan kereta api akan menjadi pilihan jangka panjang (di luar 2014). Namun, masing-masing dari empat shelter memiliki daerah tangkapan baik di selatan dan sampai batas tertentu jadi sebelah utara koridor. Perkiraan lokasi dari empat shelter digambarkan pada Gambar 11.4.3. Layanan feeder tambahan dapat diperoleh dari daerah-daerah seperti Petir untuk Stn. Poris melalui Jl. Poris Raya, dari Porisgaga ke Terminal Poris Plawad melalui Jl Panglima Polim & dari utara melalui Augus Salim. Kantor kompleks Pemda Tangerang dan masyarakat dapat dilayani oleh layanan antar-jemput ke / dari Stn. Tanah Tinggi.

Fasilitas terminal untuk armada Rute 2b bisa ditemukan di Terminal Poris Plawad, karena tidak mungkin diletakkan di City Mall Tangerang, dan juga mempertimbangkan issue tentang yurisdiksi / kepemilikan di Kalideres. Selain itu, ketika Rute 2b dioperasikan secara reguler dan dapat diandalkan, maka layanan antar kota dan antar provinsi dapat diperluas. Perluasan ini tidak harus dengan mengorbankan Kalideres, justru ini bisa menjadi pertumbuhan masa depan yang tidak bisa lagi ditampung di Kalideres. Atau idealnya, operasi antar kota dan antar provinsi semua bisa dioperasikan, dengan kenyamanan sebanyak mungkin untuk penumpang dari Poris Plawad, bukan dari

Kalideres padat, yang merupakan tujuan awal dalam membangun Terminal Poris Plawad. Pilihan ini perlu analisis lebih lanjut, dan dianggap berada di luar lingkup dalam studi pra-kelayakan. Hal ini akan memperkuat kasus pengoperasian Rute trunk BRT 2b dan integrasi dengan 2a Rute untuk membentuk Rute 2 (Pulo Gadung - Harmoni - Kalideres - Poris Plawad - Kota Tangerang).

Gambar11.4.2 Stn. Poris, Terminal Poris Plawad, Damar & Stn. Tanah Tinggi



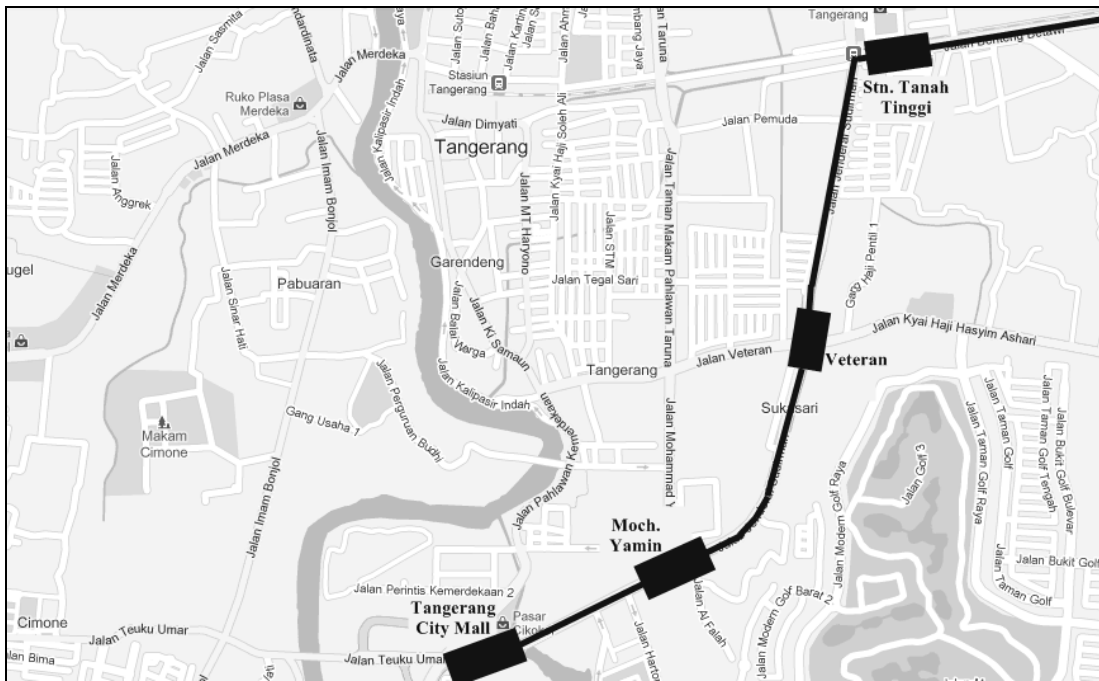
Source: JAPTraPIS

3) Veteran, Moch. Yamin & Tangerang City Mall

Perkiraan lokasi dari ketiga shelter digambarkan pada Gambar 11.4.4. Ketiga shelter akan berlokasi di Jl. Jenderal Sudirman. Shelter Veteran dan Moch Yamin akan dekat dengan persimpangan jalan yang bernama sama dengan nama shelter. Ketiga shelter mengelilingi daerah Kota Tangerang di sebelah timur dan selatan, dan dapat memberikan akses langsung ke jalur BRT yang diusulkan. Ada banyak layanan Angkot yang dapat memberikan layanan feeder untuk ketiga shelter tergantung pada asal atau tujuan dari perjalanan. Pemberhentian terakhir diharapkan untuk ditempatkan di daerah kepadatan komersial tinggi dari City Mall Tangerang. Mengingat ruang yang terbatas, shelter tidak perlu menjadi shelter besar untuk menampung bus, bisa jadi hanya fasilitas turn-around.

Rute feeder tambahan dari barat Sungai juga dapat diarahkan untuk terhubung dengan salah satu dari tiga shelter di Rute ini 2b, atau bahkan di Tanah Tinggi di utara. Routing layanan feeder dari barat sebagian besar tergantung pada sistem lalu lintas dengan sirkulasi satu arah yang dioperasikan sekitar Kota Tangerang, dan ini akan menjadi tugas besar untuk rekayasa lalu lintas dan manajemennya.

Gambar11.4.3 Veteran, Moch Tamin & Tangerang City Mall



Source: JAPTraPIS

11.4.3 Koridor 2b Kota Tangerang and Intergrasi Jaringan BRT

Rute usulan 2b dipahami dan direncanakan sesuai dengan jaringan Master Plan JAPTraPIS 2020. Rute 2b dipertimbangkan untuk menjadi prioritas utama dan diharapkan bisa segera beroperasi pada akhir 2012. Rute 2b awalnya akan mulai sebagai rute jenis 'Intermediate BRT' (beroperasi antara Kalideres dan Mall Tangerang City) dan hanya akan dikonversi ke 'Full BRT' tidak lama setelah 2014, ketika infrastruktur berupa alinyemen dan shelters sudah terbangun. Sampai saat itu rute 2b akan bertindak sebagai layanan langsung di daerah tersebut, akan bertindak sebagai feeder BRT untuk jaringan di Kalideres, dan juga ke Terminal Poris Plawad untuk perjalanan antar kota dan antar provinsi. Rute 2b akan memiliki kompetisi terbatas dengan rute yang telah ada karena dari rute yang telah ada tersebut, tidak satupun yang menawarkan pelayanan seperti rute 2b. Secara ringkas, pengembangan rute dan integrasinya dengan jaringan full BRT sebagai berikut:

- Rute 2b dimulai sebagai 'Intermediate BRT' (memprioritaskan jalur sepanjang Daan Mogot, JL. H. Maulana Hasanudin, Benteng Banten, Benteng Betawi dan Jl. Jend. Sudirman sampai Tangerang City Mall dengan armada bus standard/reguler ukuran A/C).
- Bersamaan dengan itu, gabungkan eksisting koridor 2 dan 3 sebagai rute 2a.
- Bangun Busway dan shelter yang terpisah sepanjang alinyemen sesuai standard di laporan ini dan mulai mengoperasikan BRT. Ini harus terlaksana tahun 2014.
- Hal ini perlu dikordinasikan dengan pembangunan rute 13a dan kapan rute tersebut beroperasi.
- Di tahap saat 'Full BRT' sistem sudah terlaksana, mulailah mengintegrasikan

pengoperasian rute 2 dari Tangerang City Mall – Kalideres – Harmoni – Pulo Gadung.

- Rute 13a/13b akan diperpanjang sampai BSD setelah 2014, saat headway rute 2 bisa dikoordinasikan dengan rute 13 dan dioperasikan sebagai sistem integrasi Full BRT.

Kedepan nanti, setelah 2014 (lihat Gambar 6.3.1), Route 2b akan digabung dengan 2a Rute untuk membentuk Route 2, yang akan memiliki kompetisi terbatas untuk mendukung sisa jaringan 'Full BRT' kecuali rute 13a/13b. Rute 13a/13b direncanakan untuk beroperasi dari Kota - Pesing - Kalideres - Dirjen Pojok - Kota Tangerang melalui Mall Daan Mogot dan Jl Jenderal Sudirman. Rute ini memiliki beberapa bagian yang sama dengan Route 2, sesuai bus supply di sepanjang koridor dan menawarkan tujuan lain di Jakarta. Dalam beberapa tahun kemudian ketika 13a/13b Rute akan diperpanjang dengan BSD, dan dapat bertindak sebagai feeder ke Route 2 untuk layanan ke pusat dan timur Jakarta.

11.5 Perkiraan Demand di Koridor Tangerang

11.5.1 Perkiraan Patronage untuk Skenario Koridor Tangerang

Model transportasi JUTPI, adalah forecast model yang strategis dari travel demand di Jabodetabek. Model JUTPI baru-baru dikalibrasi dan divalidasi dengan survei lalu lintas yang dilakukan pada tahun 2010. Model ini digunakan untuk menyiapkan Jabodetabek 2030 JUTPI Master Plan, berdasarkan perkiraan travel demand untuk tahun 2020 & 2030. Model ini diadopsi untuk studi JAPTraPIS dengan memeriksa dan selanjutnya memperbaiki / memperbarui Public Transport (PT) assignment sub-model. Fitur utama dari model dan output dalam kaitannya dengan wilayah Jabodetabek telah dibahas dalam Bab 3. Perbaikan model dan update dibuat khusus untuk studi JAPTraPIS yang rinci dalam Bab 5, Bagian 5. Ini mencakup persiapan travel demand di pertengahan 2014, dengan menginterpolasikan skenario Do-something 2010 dan 2020 (Full JUTPI Master Plan).

PT assignment sub-model tersebut digunakan untuk membuat patron forecast untuk 3 skenario di studi pra-kelayakan ini. Tiga skenario itu adalah:

Scenario 1, 2014 Non-Integrated: 2014 demand forecast – alinyemen Kota Tangerang ke Kalideres; dioperasikan sebagai rute 2b; sebagai Intermediate BRT, dioperasikan sebagai layanan tidak terintegrasi antara dua pemberhentian dan penumpang bertransfer ke rute 2a atau rute lain di Kalideres.

Scenario 2, 2014 Integrated: 2014 demand forecast – alinyemen Kota Tangerang ke Pulo Gadung, dioperasikan sebagai 'Full BRT' rute ra dan rb berintegrasi sebagai rute 2. Penumpang menerus dalam bus yang sama ke Pulo Gadung.

Scenario 3, 2020 Integrated(Full Network): 2020 demand forecast – alinyemen beroperasi sebagai "Full BRT" rute 2 antara Tangerang City Mall dan Pulo Gadung via Terminal Poris Plawad, Kalideres, Harmoni. Juga diasumsikan bahwa di 2020 jaringan 'Full BRT' seperti yang diusulkan oleh Master Plan JAPTraPIS dan ditunjukkan pada gambar 6.3.1 dapat dioperasikan dengan tarif integrasi penuh dengan BRT/Network bus dan rute feeder bus.

11.5.2 Scenario-1: 2014 Layanan Non-Integrasi – Rute 2b

Forecast diringkas di bawah pada Tabel 11.5.1 dan diilustrasikan pada Gambar 11.5.1. Hasil forecast ini menunjukkan bahwa akan ada permintaan yang cukup besar untuk layanan ini. Total daily boarding 70.000 per hari setelah normalisasi boarding dan alighting harian di shelter. Maksimum boarding terjadi di Kalideres ke arah Tangerang Kota. Dibanding dengan shelter lainnya, shelter dengan penumpang terbanyak terjadi di Poris Plawad, Damar dan Stn. Poris. Maksimum demand terjadi antara Terminal Poris Plawad dan STN. Poris dari sekitar 22.400 pnp per hari.

Transfer volume di Kalideres diperkirakan 33.600 (2 arah), dikurangi dengan demand lokal di Kalideres. Ini adalah transfer volume cukup tinggi, dan pada jam puncak pagi (12% dari sehari) bisa setinggi 2.000 pnp / jam. Hal ini akan memerlukan kapasitas shelter yang cukup besar, fasilitas platform untuk lintas transfer, dan koordinasi antara kedatangan bus Rute 2b dan keberangkatan dari Rute 2a dan rute lain ke kota.

Volume maksimum line terjadi antara Terminal Poris Plawad dan STN. Poris dari 25.000 setiap hari pnp atau sekitar 3.300 penumpang per jam per arah pada jam puncak pagi (10% dari setiap hari). Ini akan membutuhkan pengoperasian 40 bus per jam per arah dengan kapasitas dari 85 pnp per bus. Volume line di kedua sisi Poris Plawad dekat dengan volume maksimum antara garis Poris Plawad Stn. Poris, ini menunjukkan bahwa Benteng Banten koridor demand tinggi dan ini adalah bagian paling sibuk.

Tabel 11.5.1 Scenario 1, 2014 Intermediate BRT Patronage Harian Rute 2b

No.	Station/ Stop	Code	Boardings TCM to KLD	Boardings KLD to TCM	Max Line Volume (1-W) After Station
1	Tangerang City Mall	TCM	8,600	-	8,600
2	Moch. Yamin	MYN	3,000	600	11,000
3	Veteran	VTN	3,000	400	13,500
4	Stn Tanah Tinggi	STT	4,100	400	17,000
5	Damar	DMR	4,400	1,300	20,100
6	Terminal Poris Plawad	TPP	7,000	5,600	22,400
7	Stn. Poris	SPS	3,500	4,800	21,100
8	Yos Sudarso	YSD	500	800	20,800
9	Warung Gantung	WGN	400	2,800	17,500
10	Nusa Raya	NRY	500	1,500	16,600
11	Kalideres	KLD	-	16,800	-
1-11	Total All Stations	-	35,000	35,000	max= 22,400

Source: JAPTraPIS

Gambar11.5.1 Scenario 1: 2014 Intermediate BRT Demand Rute 2b



Source: JAPTraPIS

Angka ini menunjukkan permintaan hampir konstan antara Kalideres ke City Mall Tangerang. Permintaan sepanjang Daan Mogot juga mirip, tetapi lebih tinggi dari Benteng Banten, tetapi permintaan ini lokal ke daerah Daan Mogot di Rute BRT 13a/13b, dan tidak bersaing dengan rute 2b.

11.5.3 Scenario-2: 2014 Layanan Integrasi- Rute 2

Perkiraan patronase diringkas di bawah pada Tabel 11.5.2 dan diilustrasikan pada Gambar 11.5.2. hanya untuk bagian antara City Mall Tangerang dan Kalideres Route 2. Hasil perkiraan ini menunjukkan boardings harian total akan 202.000 per hari setelah normalisasi boarding dan alighting harian, dan dengan mempertimbangkan volume menerus dari Kalideres ke Harmoni (tidak termasuk boardings di Kalideres menuju Harmoni - bukan bagian dari studi pra-kelayakan). Total boarding hampir tiga kali lipat seperti yang terjadi di Route 2b (Integrasi di Kalideres).

Peningkatan permintaan terkait secara langsung dengan fakta bahwa penumpang akan memilih BRT langsung untuk perjalanan panjang ke kota, daripada harus mentransfer di Kalideres (atau mengambil rute alternatif), volume ini sekitar 114.000 pnp / hari, meningkat 3,5 kali lebih dari skenario yang tidak terintegrasi. Internal demand di koridor juga meningkat sekitar 16.000 pnp / hari (+23%) terkait dengan frekuensi operasi yang lebih tinggi, yang akan menarik lebih banyak penumpang untuk line ini karena waktu tunggu berkurang.

Line volume maksimum (61.000 pax / hari / arah) akan terjadi antara Kalideres dan Nusa Raya yaitu hanya setelah stasiun Kalideres. Demand ini bahkan mungkin lebih rendah dari volume pada bagian sisa line antara Kalideres dan Pulo Gadung. Oleh karena itu perkiraan dapat digunakan hanya sebagai panduan untuk perhitungan waktu headway, estimasi armada tambahan, dan tidak untuk perhitungan base line kebutuhan armada

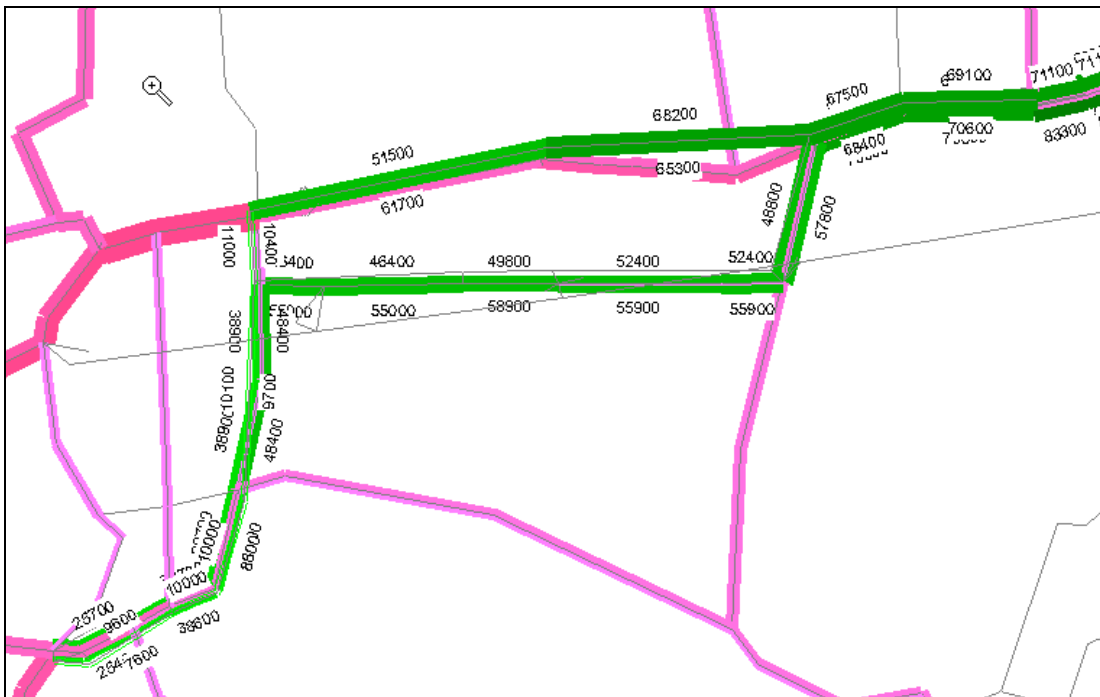
(Route 2), seperti yang akan ditentukan oleh line volume tertinggi sepanjang seluruh bagian rute 2.

Tabel11.5.1 Scenario 2, 2014 BRT Patronage Harian Rute 2 (antara TCM & KLD)

No.	Station/ Stop	Code	Boardings TCM to KLD	Boardings KLD to TCM	Max Line Volume (1-W) After Station
1	Tangerang City Mall	TCM	25,400	0	25,400
2	Moch. Yamin	MYN	5,100	700	30,100
3	Veteran	VTN	9,500	400	39,400
4	Stn Tanah Tinggi	STT	7,900	400	46,700
5	Damar	DMR	8,000	6,600	47,700
6	Terminal Poris Plawad	TPP	14,100	14,500	47,700
7	Stn. Poris	SPS	9,200	7,900	48,300
8	Yos Sudarso	YSD	7,800	1,800	54,600
9	Warung Gantung	WGN	8,800	5,600	58,400
10	Nusa Raya	NRY	4,300	1,200	61,000
11	Kalideres	KLD	0	4,000	57,000
Arriving at Kalideres from Harmoni				57,000	
1-11	Total All Stations	-	100,100	101,100	max= 61,000

Source: JAPTraPIS

Gambar11.5.1 Scenario 2: 2014 BRT Demand di Integrasi Rute 2



Source: JAPTraPIS

Gambar ini menunjukkan permintaan hampir seimbang antara Kalideres ke City Mall Tangerang. Permintaan sepanjang Daan Mogot lebih tinggi, namun permintaan ini adalah lokal ke daerah Daan Mogot menggunakan Rute BRT 13a/13b, dan tidak bersaing dengan Route 2. Demand ini juga mencakup besarnya volume penumpang barat transfer ke Rute 13a/13b di Daan Mogot.

11.5.4 Scenario-3: 2020 Full BRT Rute 2, Integrasi Layanan dengan Full Network

Hasil patronase ramalan adalah sebagai berikut pada Tabel 11.5.3 dan permintaan model diilustrasikan pada Gambar 11.5.3. Ini perkiraan patronase pada 2020 dari 260.000 pnp harian menunjukkan peningkatan yang signifikan dari patronase 2014 (Skenario-2 terintegrasi). Peningkatan selama periode enam tahun ini diperkirakan sekitar 29% (~ 4,3% pa) hampir sama dengan pertumbuhan secara keseluruhan dalam PT travel demand di Jabodetabek. Ini menegaskan pembahasan sebelumnya tentang lebih tingginya pertumbuhan rata-rata di bagian barat dari wilayah Jabodetabek, dan tentang alasan pemilihan koridor barat ini sebagai koridor 'Prioritas' untuk studi pra-kelayakan.

Shelter sibuk akan berada di bagian yang sama seperti pada 2014. Pertumbuhan di Terminal Poris Plawad bahkan bisa lebih tinggi dari perkiraan jika semua transfer antar kota dan antar provinsi Kalideres akan dipindah ke terminal ini. Perkiraan yang sangat awal menyarankan ini bisa menambah 20 ~ 30 ribu penumpang per hari dengan volume yang ada sekitar 15.000 per hari.

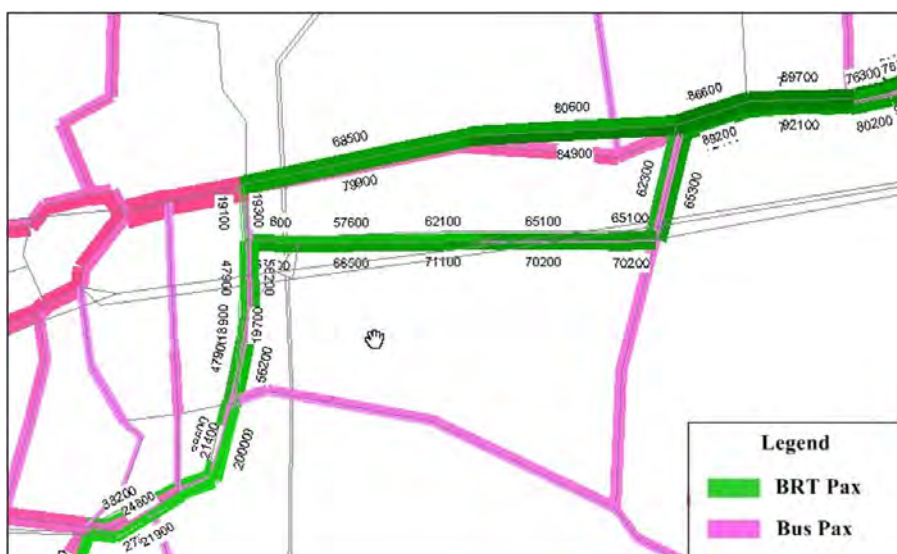
Volume line tertinggi antara Kalideres dan Nusa Raya dari sekitar 80.000 pax per hari di setiap arah, atau naik 29% dibandingkan 2014 Skenario-2. Hal ini menunjukkan bahwa di masa depan baris tersebut akan digunakan oleh penumpang dengan OD lebih lama dari pada tahun 2014. Ini adalah fitur dari model permintaan secara keseluruhan, yang menunjukkan peningkatan lebih panjang perjalanan PT dari sekitar 0,5 sampai 1,0 km.

Tabel 11.5.1 Scenario 3, 2020 BRT Patronage Harian Rute 2, (antara TCM & KLD)

No.	Station/ Stop	Code	Boardings TCM to KLD	Boardings KLD to TCM	Max Line Volume (1-W) After Station
1	Tangerang City Mall	TCM	27,500	-	27,500
2	Moch. Yamin	MYN	11,000	1,000	37,800
3	Veteran	VTN	18,900	1,100	55,600
4	Stn Tanah Tinggi	STT	11,700	3,300	64,800
5	Damar	DMR	12,100	10,500	66,400
6	Terminal Poris Plawad	TPP	14,900	14,800	66,500
7	Stn. Poris	SPS	10,200	10,100	66,600
8	Yos Sudarso	YSD	7,800	2,700	70,700
9	Warung Gantung	WGN	9,600	5,900	74,400
10	Nusa Raya	NRY	6,300	1,100	79,500
11	Kalideres	KLD	-	5,000	74,500
Arriving at Kalideres from Harmoni				74,500	
1-11	Total All Stations	-	130,000	130,000	max=79,500

Source: JAPTraPIS

Gambar11.5.1 Scenario 3, 2020 Full BRT Demand di Rute 2



Source: JAPTraPIS

Travel demand Gambar 11.5.3 menunjukkan demand hampir seimbang antara Rute 2 dan Rute 13, yang akan mulai beroperasi antara Kota dan BSD pada tahun 2020. Ini juga terlihat dari travel demand pada BRT (Warna hijau) menerus ke selatan ke BSD setelah shelter City Mall Tangerang. Demand sepanjang Daan Mogot hampir mirip dengan yang di sepanjang Benteng Banten, ini menunjukkan kebutuhan untuk Route 2 dan Route 13 di koridor barat untuk menangani OD yang berbeda, dan juga melayani permintaan lokal Kota Tangerang.

11.5.5 Dampak dan Peran Layanan Angkutan Umum Lain

Perkiraan travel demand yang disajikan di atas adalah perkiraan berdasarkan sejumlah asumsi jaringan dan operasi. Bagian ini memberikan detail lebih lanjut dari asumsi dan kemungkinan dampak yang ditimbulkan dari layanan transportasi umum lain selain tiga skenario perkiraan.

1) Scenario-1 Rute 2b– Intermediate BRT 2012-2014 &Layanan Lain

- Adalah penting bahwa eksisting rute Trans-Jakarta 2 dan 3 dikombinasikan dan dioperasikan sebagai rute 2a dan menjadi layanan menerus antara Kalideres dan Harmoni;
- Jadwal rute 2a dan 2b perlu dikoordinasikan untuk kemudahan dan kecepatan transfer
- Rute eksisting bus kecil B01 yang beroperasi antara Terminal Poris Plawad dan Tangerang City Mall (Cikokol) dapat dihapus dan armada dialihkan ke operasional feeder lokal;
- Rute eksisting bus kecil rute 1 dan 2 yang beroperasi antara Terminal Poris Plawad dan Jatake/Perum I masing-masing via Cimone dan Kota Tangerang, mungkin akan dihentikan di Tangerang City Mall dan beralih menjadi feeder service.
- Beberapa rute patas (AC dan Non AC) antara Poris Plawad dan Senen akan

dibatasi;

- Layanan bus eksisting yang berhenti di Stn. Poris dan Damar akan diarahkan untuk berhenti di Terminal Poris Plawad untuk kemudahan dan kecepatan transfer ke rute 2b;
- Rute feeder tambahan atau rute eksisting yang ditingkatkan frekuensinya akan diperkenalkan/di uji cobakan sepanjang Nusa Raya, Warung Gantung dan Yos Sudarso;
- Antisipasi terhadap kemungkinan kereta api yang tidak berimbas pada rute 2b pada durasi (2012-2014), maka tidak ada integrasi dengan kereta yang diusulkan.

2) Scenario-2 Route 2– BRT 2014-2020 &Layanan Lain

- Perlu diantisipasi bahwa akhir tahun 2014 atau secepat mungkin setelahnya, rute 2b akan dioperasikan sebagai Full BRT rute 2 antara Tangerang City Mall, Kalideres, Harmoni dan langsung ke Pulo Gadung;
- Semua layanan operasional eksisting yang dideskripsikan di skenario 1 akan diaplikasikan ke skenario 2;
- Sampai dengan pengujian-cobaan rute 13a/13b, layanan bus eksisting sepanjang Daan Mogot akan dihentikan di Yos Sudarso daripada diteruskan sampai Kalideres. Hal ini untuk mengurangi kemacetan di Terminal Kalideres.
- Setelah pengenalan terhadap Rute 13a/13b dan sebelum diterapkannya perpanjangan rute ke BSD, headway dari dua rute ini harus dikoordinasikan untuk menyediakan layanan yang berimbang;
- Peraturan kelas di Terminal Poris Plawad perlu ditingkatkan menjadi terminal kelas A untuk daerah Jakarta bagian barat dan pada saat yang bersamaan fungsi Terminal Kalideres bisa diturunkan menjadi layanan lokal intra-Jabodetabek;
- Setekah realisasi double-track untuk jalur kereta, integrasi moda perlu ditingkatkan di Tanah Tinggi, Poris Plawad dan Stn. Poris. Ini mungkin akan berpengaruh terhadap pengurangan pola di rute 2 tapi secara keseluruhan akan menjadi keuntungan dari peningkatan layanan angkutan umum;
- Pengaruh pengenalan MRT jalur timur-barat terhadap rute 2, diharapkan seminimal mungkin, karena ketidakpastian kapan MRT sistem akan dibangun.

3) Scenario-3 Route 2 – BRT Networksetelah2020 &Layanan Lain

Skenario jangka panjang harus dipertimbangkan dalam konteks 'Full Public Transport' ketika BRT / MRT / Rail telah dikembangkan seperti yang diusulkan oleh JUTPI dan dilaksanakan seperti yang direkomendasikan oleh JAPTraPIS. Analisis demand telah membuktikan bahwa ada kebutuhan yang mendesak terhadap integrasi tarif, integrasi rute (seperti Rute 2 & 3) dan pengenalan rute baru seperti 2b, 13a/13b dan segala arah lainnya ke / dari DKI Jakarta.

Hal ini akan memerlukan pra-kelayakan / kelayakan dan studi integrasi operasional lebih lanjut - hanya melalui pemeriksaan rinci seperti koridor masing-masing, akan muncul rute yang baik dan layak.

11.6 Implementasi dan penilaian Koridor Tangerang

Perkiraan travel demand telah menunjukkan bahwa kebutuhan akan sistem bus kapasitas yang lebih tinggi itu ada, dan akan menjadi kebutuhan dalam waktu dekat untuk untuk menghubungkan Kota Tangerang untuk daerah barat Jakarta, di sepanjang koridor tambahan selain Jalan tol Merak. Studi alinyemen dan analisis demand telah mengkonfirmasi bahwa Daan Mogot, Benteng Banten dan Jl Sudirman adalah koridor yang paling cocok dan dapat diterapkan segera:

- Demand level menjamin kapasitas sistem yang lebih baik dan lebih besar dari sebuah Intermediate BRT;
- Implementasi Intermediate BRT sepanjang koridor adalah ekstensi yang natural dari rute BRT yang berhenti di Kalideres;
- Adalah penting bahwa Kota Tangerang punya koridor alternatif tambahan ke Jakarta bagian barat selain Tol Merak;
- Untuk membuat penggunaan Terminal Poris Plawad kelas A yang baik dan efektif adalah dengan menghubungkannya di dua arah; di timur dengan Jakarta via Kalideres dan dengan rute menerus ke pusat Tangerang Kota;
- Untuk penyegeraan implementasi dari Intermediate BRT, sebagian dari infrastructure jalan raya dan terminal/bus stop yang ada perlu dipersiapkan tanpa jika perlu/bisa yaitu tanpa pembelajaan modal utama.
- Beberapa rasionalisasi dari rute eksisting bus kecil (1, 2 dan B01) diperlukan untuk membuat sistem yang sustainable seperti yang telah didiskusikan diatas;
- Bus kecil ini bisa dipekerjakan/dioperasikan sebagai feeder service terhadap Intermediate BRT yang baru – sehingga tidak sia-sia.

11.6.1 Armada Bus, Infrastrukturn dan Implementasi

Perkiraan travel demand yang disajikan diatas menyediakan data volume boarding/alighting penumpang dan line volume sepanjang rute (line loading). Volume boarding digunakan untuk mengestimasi kebutuhan, kapasitas dan operasional shelter, sedangkan line volume menyediakan persyaratan operasional dan ukuran armada bus yang diperlukan. Perhitungan ini di rincikan di Tabel 11.6.1 dan berdasarkan pada travel demand yang disajikan di bagian sebelumnya.

Tabel11.6.1 Perhitungan Ukuran Armada(Semua Scenarios)

Scenario	1a	1b	1	2	3
Corridor Length (km)	10.58	10.58	10.58	10.58	10.58
Average Speed (kph)	25	25	25	25	25
Layover Time (mins) at Each End	2.5	2.5	2.5	3.5	3.5
Bus Capacity (max. crush load)	85	85	85	150	150
Headway Based on Bus Size (min)	5.7	3.3	2.3	1.5	1.1
Headway (Seconds)	342	195	137	89	68
Fleet = $2 \left[\frac{(\text{Len} * 60)/V + \text{Lay}}{\text{Headway}} \right]$	9.8	17.2	24.5	39.2	51.0
Contingency	5%	5%	5%	5%	5%
Total Fleet Size = Number of Buses	10	18	26	41	54

Source: JAPTraPIS

Perhitungan ukuran armada didasarkan pada panjang koridor, kecepatan perjalanan rata-rata, ukuran bus, headways untuk memenuhi demand puncak (10% sehari), diasumsikan lay-over time di setiap akhir dan kontingensi sebesar 5%. Skenario 1 2014, non integrasi membutuhkan 26 bus untuk memenuhi demand puncak. Perhitungan menunjukkan bahwa layanan Intermediate bus dapat dioperasikan dengan ukuran bus reguler (85 pnp). Mengingat bahwa layanan ini tidak dapat dimulai 'besok', dimana pengadaan armada, pembangunan infrastruktur, dan pendirian perusahaan kontrak / operasi akan membutuhkan waktu; maka dua Skenario tambahan (1a & 1b) dikembangkan untuk pelaksanaan segera dari layanan bus ini di koridor.

Dua skenario itu adalah: Skenario 1a, didasarkan pada analisis bahwa jika layanan ini dimulai pada bulan Juli 2012, demand akan menjadi sekitar 40% dari Skenario 1, dan bisa mencapai 70% pada akhir 2012 atau awal 2013 (demand 'ramp-up' ke demand Skenario-1 2014 akan memakan waktu). Dalam Skenario 1a, ukuran armada diperkirakan 10 bus, dan akan perlu ditingkatkan menjadi 18 bus pada tahun 2013, dan akhirnya 26 bus akan diperlukan pada akhir 2014, sebelum dimulainya operasi 'Full BRT' Bus Artikulasi yang besar (Artic) sepanjang Route 2.

1) **Scenario-1a, Rute 2b – Intermediate BRT Fase Implementasi Awal**

Persiapan untuk pembangunan infrastruktur dapat dimulai secara bersamaan dengan peluncuran awal operasi Rute 2b. Hal ini akan melibatkan:

- *Bus Reguler* (tidak membutuhkan elevasi shelter) sepanjang jalur bus (sudah ditandai di Jl. Benteng Banten, Benteng Betawi);
- Menyiapkan jalur bus di sepanjang Daan Mogot, Jl. Hasanudin dan Sudirman.
- Menyiapkan pemberhentian bus, fasilitas terminal bus untuk lay-over bus (2-5 menit) dan fasilitas putar balik bus (membutuhkan ahli lalu lintas lokal untuk mengembangkan/merevisi One-way sistem) di area Tangerang City Mall;
- Mengalokasikan bus-bay khusus (pada permulaan siapkan 1) di Terminal Kalideres;
- Mengalokasikan tempat untuk bus bay di Poris Plawad untuk kemudahan dan kecepatan transfer dengan layanan lain;
- Penambahan pembangunan 8 lokasi pemberhentian bus di Nusa Raya, Warung Gantung, Yos Sudarso, Stn. Poris, Damar, Stn. Tanah Tinggi, Veteran dan Moch. Yamin;
- Menyiapkan lokasi dan fasilitas parkir malam, bus cleaning dan perawatan+pelaporan untuk staff dll di Poris Plawad.

Dengan infrastruktur tersebut di atas dan Kota Tangerang juga sudah memiliki operasional bus sebanyak 10 bus, maka Kota Tangerang bisa mulai Rute 2b tahap 1a.

2) **Scenario-1b, Route 2b – Intermediate BRT Konsolidasi**

Setelah rute dioperasikan, pengadaan delapan (8) bus reguler tambahan harus telah dimulai pada awal Tahap 1a, untuk memastikan ketepatan waktu sesuai dengan meningkatnya demand dan frekuensi perlu ditingkatkan untuk memenuhi demand

puncak. Ini akan menjadi penting untuk memberikan start-up yang baik, untuk membuat sistem menarik, dapat dipercaya, diandalkan dan aman. Pada waktu yang sama, pekerjaan bisa dilanjutkan ke:

- Memastikan bahwa semua infrastruktur Intermediate BRT telah ada, terutama shelter bus telah didirikan dan jadwal telah terpasang di setiap shelter.
- Fasilitas di Poris Plawad telah siap menerima armada tambahan;
- Prioritasi jalur bus telah bekerja, ditegakkan dan dipatuhi oleh pengguna jalan lain terutama di periode puncak;
- Analisis demand menunjukkan loading yang tinggi di Poris Plawad, hal ini mengindikasikan pemikiran tentang transfer penumpang dari/ke rute feeder, rute lain dalam kota dan luar kota. Proses transfer penumpang ini harus nyaman, mudah, cepat dan aman di semua bus terminal. Tidak diijinkan naik-turun penumpang disisi jalan.
- Staff harus dimotivasi dan operasional harus berjalan tanpa delay. Antar muka Kalideres harus aman, cepat dan mudah dengan rute 2a (rute 2a harus dioperasikan di 2013/14).

3) Scenario-1b, Route 2b – Intermediate BRT Konsolidasi

Hal ini dimaksudkan bahwa Skenario 1b, bisa beroperasi sampai demand telah mencapai kapasitas yang tersedia dengan 18 bus. Tahap berikutnya dari pelaksanaan perlu bersifat menerus dengan rencana pembangunan rute 'Full BRT' 2 & 13 diluar Kalideres. Jika ini berjalan sesuai jadwal, dan 'Full BRT' bisa dilaksanakan sebelum 2014, maka akan ada sedikit atau tidak ada sama sekali kebutuhan untuk armada bus tambahan reguler ditingkatkan menjadi 26 bus seperti yang diperkirakan dan ditunjukkan pada Tabel 11.6.1. Namun, mengantisipasi jika penggabungan Route 2b dengan Rute Busway 2 pada akhir 2014 maka dalam hal ini armada tambahan dari delapan (8) bus akan diperlukan untuk menambah armada yang ada dari 18 bus untuk memenuhi perkiraan demand Skenario 1 (un-integrated).

Dalam 'kemungkinan' skenario ini, operasi dapat dilanjutkan sebagai Route 2b, dengan total armada 26 bus sampai Route 2 'Full BRT' dioperasikan. Pengadaan delapan tambahan (8) bus reguler harus efektif pada awal pertengahan 2013, sehingga demand Skenario 1 2014 tidak terpengaruh.

Setelah layanan 'Full BRT' dibangun, operasi bisa pindah ke bus-bus besar dan armada reguler yang ada bisa digunakan di tempat lain. Integrasi Rute 2a dan 2b juga tergantung pada aspek lain integrasi transportasi umum seperti:

- Pengaturan OTJ, dan fungsinya,
- Pengaturan dan pengoperasian sistem tarif terintegrasi
- Integrasi dan rasionalisasi dari rute lain di Jabodetabek.

Adalah penting bahwa pejalan kaki fasilitas (jalan setapak aman, penyeberangan jalan, footbridges minimal sekitar radius 1km dari stasiun) direncanakan dan dibangun untuk mendorong patronase.

11.6.2 Sistem Tarif and Penilaian Operasional

1) Struktur Tarif

Diusulkan bahwa tarif flat sebesar Rp. 2.500 per penumpang dikenakan biaya dari awal layanan tersebut hingga perubahan operasi untuk sistem 'Full BRT'. Tarif ini ditetapkan pada tingkat kompetitif untuk menarik penumpang ke layanan baru. Tarif akan dikumpulkan seperti yang dilakukan saat ini, tidak memerlukan biaya pengeluaran modal tambahan pada sistem pengumpulan tarif baru. Tarif ini juga diperkirakan sekitar Rp. 500/km (perjalanan panjang rata-rata penumpang antara Kalideres dan Kota Tangerang adalah sekitar 5 kilometer di bawah semua skenario). Oleh karena itu, setelah integrasi sistem, jika tarif berbasis jarak dilaksanakan, penumpang rata-rata tidak akandirugikan jika membayar lebih dari yang mereka bayar pada Route 2b - ini juga salah satu alasan untuk penetapan tarif sebesar Rp. 2.500 untuk menghindari keluhan masa depan.

2) Pertimbangan Institusi

Dalam hal kelembagaan, Tangerang Dewan Kota harus memulai proses penunjukan operator / kontraktor untuk operasi rute 2b. Ini harus mengikuti rencana kelembagaan tercantum dalam Master Plan JAPTraPIS dan sementara itu juga harus sesuai dengan aturan yang berlaku. Hal ini menekankan bahwa kontrak ini / pengaturan operasional harus dianggap sebagai pre-kursor ke integrasi Rute 2b, dengan rute 2a. dan akhirnya untuk dioperasikan sebagai Route 2 sebagai bagian dari sistem BRT Jabodetabek. Oleh karena itu dalam mendirikan dari setiap kontrak untuk memulai rute, tujuan akhir dari ini Rute 2 (2a & 2b) integrasi ke dalam sistem BRT Kendali tidak boleh dilupakan.

3) Penilaian Operasional

Tabel 11.6.1 menyediakan kebutuhan armada bus. Tabel 11.6.2 rincian armada bus kinerja untuk, periode puncak Inter-peak dan off-peak. Survei JAPTraPIS di Poris Plawad dan survei Kalideres memberikan volume lalu lintas sepanjang hari. Diperkirakan puncak maksimum hanya bertahan singkat dan juga berfluktuasi antar lokasi.

Namun diperkirakan masa puncak berlangsung selama total 7 jam selama waktu pagi dan sore hari - dari 06: di 20:00 dan diperkirakan menjadi 52,5% dari lalu lintas. Periode intervensi (antar-puncak) diperkirakan sekitar 35% dari lalu lintas harian, dan sisanya dari 4 jam off-peak (asumsi 18 jam operasi) ditemukan jauh lebih sedikit sibuk dan hanya 12,5% dari lalu lintas. Tabel tersebut juga menunjukkan kebutuhan armada selama periode, puncak Inter-peak dan off-peak. Penyebaran armada dan kinerja (Load Factor) juga telah dihitung dan ditemukan menjadi 75% selama puncak dan antar puncak, dan load factor rata-rata harian diperkirakan menjadi 72%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan headway yang diusulkan, sekitar 75% dari penumpang akan mendapatkan tempat duduk selama operasi 18-jam. Penilaian ini juga menghasilkan Km harian yang dioperasikan oleh setiap bus jenis dalam kelima skenario.

Tabel11.6.1 Penilaian Operasional dari Penyebaran Armada

Description	Unit/ Value	Scenario- 1a 2012	Scenario- 1b 2013	Scenario-1 2014	Scenario-2 2015-20	Scenario-3 2020->
Total Daily Boardings		28,000	49,000	70,000	200,200	260,000
Daily Maximum Line Load 1-way		8,960	15,680	22,400	61,000	79,500
Peak Demand Pax/Hr PPHPD (@ Maximum Peak Factor 10%)	10%	896	1,568	2,240	6,100	7,950
Buses Required Per Hour Based on Bus Capacity		11	18	26	41	53
Fleet Size - Operated Including 5% Contingency = Buses	5%	10	18	26	41	54
Bus Capacity – Peak Crush Load		85	85	85	150	150
Max Peak Headways ~ Minutes		5.7	3.3	2.3	1.5	1.1
Peak Period AM + PM Peaks Total 7 Hours						
Average Peak Hour of 7-Hour Peak Period = 52.5% of Daily	7.5%	672	1,176	1,680	4,575	5,963
Peak Period Demand @ Duration of 7 Hours	7.0	4,704	8,232	11,760	32,025	41,738
Number of Buses During 7-Hour Peak Period		74	129	184	285	371
Capacity Pax Peak 7-Hour		6,272	10,974	15,679	42,712	55,654
Load Factor During 7 Hour Peak Period		75%	75%	75%	75%	75%
Inter Peak Period Total 7 Hours Daily						
Average Inter-Peak Hour of 7-Hour Int-Pk Period = 35.0% of Daily	5.0%	448	784	1,120	3,050	3,975
Inter-Peak Period Demand @ Duration of 7 Hours	7.0	3,136	5,488	7,840	21,350	27,825
Inter-Peak Headways @ Factor of 1.5 of Peak Headways	1.50	8.5	4.9	3.4	2.2	1.7
Number of Buses During Inter-Peak Period		49	86	123	190	247
Capacity Pax Inter-Peak 7-Hour - Pax		4,181	7,316	10,452	28,475	37,102
Load Factor During 7 Hour Inter-Peak Period		75%	75%	75%	75%	75%
Off Peak Period Total 4 Hours Daily						
Average Off-Peak Hour of 4-Hour Off-Pk Period = 12.5% of Daily	3.1%	280	490	700	1,906	2,484
Off-Peak Period Demand @ Duration of 4 Hours	4.0	1,120	1,960	2,800	7,625	9,938
Off-Peak Headways @ Factor of 1.75 of Peak Headways	1.75	10.0	5.7	4.0	2.6	2.0
Number of Buses During Off-Peak Period		24	42	60	93	121
Capacity Pax Per Peak 7-Hour		2,048	3,584	5,120	13,947	18,173
Load Factor During 4 Hour Off-Peak Period		55%	55%	55%	55%	55%
Daily Average 18 Hours Operation						
Daily 18 Hour of Operation - Number of Bus Trips	18.0	147	257	368	568	740
Daily No of Buses/ Hour		8.2	14	20	32	41
Daily Average Headway		7.3	4.2	2.9	1.9	1.5
Daily Capacity Operated		12,501	21,874	31,250	85,133	110,929
Average Daily Load Factor		72%	72%	72%	72%	72%
Daily Bus Km 2-Way Operated over 18 Hours		3,423	5,990	8,557	13,210	17,213
Average Bus km/ day		342	333	329	322	319

Source: JAPTraPIS

11.6.3 Evaluasi – Penilaian Finansial

1) Modal dan Investasi Biaya

Untuk tujuan evaluasi keuangan hanya biaya armada Bus yang telah diperhitungkan, biaya infrastruktur jalan, stasiun, dan semua peralatan lainnya tidak dianggap. Estimasi biaya rekayasa seperti pelebaran jalan telah diperkirakan secara luas di tempat lain dalam laporan, tetapi tidak dapat digunakan untuk kasus tertentu. Namun, biaya investasi armada Bus telah diperkirakan, dan bahkan untuk ini estimasi sumber utama informasi itu adalah Kota Tangerang Mass Transit studi (Circa ~ 2009). Untuk membawa semua biaya dan biaya% menjadi dasar umum biaya bus telah meningkat sebesar 30% (peningkatan biaya 2009-2012), dimana semua biaya lainnya (karena sebagian besar terkait dengan biaya bus telah disimpan hampir konstanta). Tabel 11.6.3 menyediakan perkiraan biaya modal untuk satu 'Biasa' biaya Bus investasi - yang memberikan harga saat ini diperkirakan bus dan biaya berulang yang terkait per tahun.

Tabel 11.6.1 Estimasi Biaya Investasi

Finance Components - General	Unit	IDR ('000)
Price of Bus	1	1,200,000
Depreciation Period		7
Period of Loan		5
Residual Price	20%	240,000
Finance Components - Investment Cost		
Depreciation Value of Bus per Year (Price - Residual)/7=	7	137,100
Provision Cost (legal & admin) 0.5% Each	1.00%	12,000
Insurance per Bus	1.50%	18,000
Interest Cost on Capital per Bus per Year ~ 17.5%pa Decreasing	10.00%	120,000
Investment Cost per Bus per Year		287,100

Source: JAPTraPIS; and Bus Price is +30 of the Price quoted in Tangerang City Council Study (2009)

2) Biaya Operasional Bus

Sekali lagi ini sebagian besar didasarkan pada harga Bus (sumber dijelaskan di atas) dan semua biaya operasi yang tetap per tahun terkait dengan harga bus, dan diambil dari Studi Bus Kota Tangerang. Jika diperlukan maka akan disesuaikan untuk memperhitungkan penelitian ini misalnya, panjang koridor, kebutuhan armada bus dll

Harga BBM didasarkan pada harga bahan bakar saat ini (tidak disubsidi), dan diterapkan untuk skenario bus Reguler. Untuk Skenario 2 & 3 (operasi bus besar, biaya operasi bus reguler adalah faktor atas, memperhitungkan biaya operasional & konsumsi bahan bakar yang lebih tinggi. Tabel 11.6.4 memberikan biaya operasi total untuk armada di kelima skenario.

Tabel 11.6.2 Estimasi Biaya Operasional Bus

Description		% of Price	IDR ('000)
I	Capital Cost of a Bus		
2	Maintenance Cost and spare parts per Bus per Year	33.0%	396,000
3	Driver Cost per Bus per Year	12.0%	144,000
4	Mechanical Cost per Bus per Year	6.0%	72,000
5	Terminal Cost per Bus per Year	1.0%	12,000
1-4	Total of Operational Cost per Bus per Year	52.0%	624,000
II	Overhead Cost O-M		
11	Workshop Cost for Human Resources and Pool per Bus	6.75%	81,000
12	Management Cost for Human Resources and office per Bus	0.50%	6,000
13	Office Operating Cost per Bus	0.75%	9,000
14	Workshop Operating Cost per Bus	1.00%	12,000
15	Tax and Feasibility Test (KIR) for Bus	0.65%	7,800
16	Maintenance Cost for Office, Pool, and Workshop Equipment per Bus	0.15%	1,800
17	Depreciation Cost for Office, Pool, and Workshop Equipment per Bus	1.10%	13,200
18	Maintenance Cost for Office, Pool and Workshop Construction per Bus	0.35%	4,200
19	Depreciation Cost for Office, Pool and Workshop Construction per Bus	0.75%	9,000
11-19	Total of Overhead Cost per Bus per Year	12.00%	144,000
1-19	Total of Operational Cost and Maintenance per Bus per Year	64.00%	768,000
20	Contingency per Bus per Year	10.00%	76,800
21	Income Tax at Article 23 per Bus per Year 15%	15.00%	126,720
1-21	TOTAL OF OPERATING COST PER BUS PER YEAR	89.00%	971,520
	Fuel Cost Consumption	Unit	IDR
	Fuel Cost Per Litre	4,500	4,500
	Fuel Consumption per 100km = Litre	47	-
	Fuel Cost per km - No Subsidy		2,115
	Fuel Cost per km + Contingency 10% & Taxes 15% - No Subsidy		2,675

Source: JAPTraPIS; and Bus Price is +30 of the Price quoted in Tangerang city council Study (2009)

3) Penilaian Finansial

Tabel 11.6.5 rincian penilaian keuangan kelima skenario. Indikator yang digunakan adalah 'Pendapatan Surplus' yakni pendapatan tersisa setelah pembayaran biaya investasi dan operasi termasuk biaya bahan bakar dan pajak. Telah diperkirakan bahwa ada akansurplus opearsional pada masing-masing skenario. Dimana kabar baiknya adalah bahwa tidak ada subsidi yang diperlukan dari pembukaan operasional bus. Dibawah skenario 1a (dibuka pertengahan-2012) dengan keberadaan 10 bus, tidak ada biaya armada yang diasumsikan karena armada memenuhi kebutuhan demand. Skenario 1b membutuhkan 8 bus tambahan dari 10 armada bus yang telah ada untuk memenuhi demand dan mengoperasikan sistem dengan 18 bus.

Telah diperkirakan bahwa dibawah skenario 1a, operator diperkirakan akan mendapat keuntungan sekitar US\$730,000/tahun dan untuk ½ tahun (2012), keuntungan operasi bisa mencapai kenaikan 40% dari US\$730,000. Ini karena sejak awal, demand akan sulit berpindah ke operasional yang baru dan juga operator harus melihat kompetisi dari Rute 1,2 dan B01. Ini bukanlah hal yang mudah. Untuk memastikan keuntungan, diusulkan bahwa semua institusi merancang/mengatur untuk mengeliminasi rute dengan pelayanan yang double. Pengoperasian dengan peraturan dan regulasi ini harus ditegakkan dan dipatuhi oleh semua operasional Ankot dan bus yang ilegal.

Tabel11.6.3 Penilaian Finansial

Description	Unit/ Value	Scenario-1a 2012	Scenario-1b 2013	Scenario-1 2014	Scenario-2 2015-20	Scenario-3 2020->
Total Daily Boardings		28,000	49,000	70,000	200,200	260,000
Daily Maximum Line Load 1-way		8,960	15,680	22,400	61,000	79,500
Daily Bus Km		342	333	329	322	319
Operating Fleet Size		10	18	26	41	54
Bus Size Operating Cost Factor		1.00	1.00	1.00	1.75	1.75
Bus Fix Operating Cost / Year ('000)	971,520	971,520	971,520	971,520	1,700,160	1,700,160
Fleet Fix Operating Cost IDR ('000)		9,715,200	17,487,360	25,259,520	69,706,560	91,808,640
Fleet Fuel Cost / Year IDR('000) ~ 325 Operating Days	325	2,976,100	5,207,500	7,439,600	20,098,400	26,188,300
Total Operating Cost (Fuel for 325 Days) + Fix Annual Costs		12,691,300	22,694,860	32,699,120	89,804,960	117,996,940
New Fleet Required		-	8	16	41	54
Bus Size Operating Cost Factor		1.00	1.00	1.00	1.75	1.75
Investment Cost per Year - IDR ('000)	287,100	287,100	287,100	287,100	502,425	502,425
Fleet Investment Cost per Year - IDR ('000)		-	2,296,800	4,593,600	36,048,994	47,479,163
Total Annual Cost (Investment + Operating) - IDR ('000)		12,691,300	24,991,660	37,292,720	125,853,954	165,476,103
Annual Revenue @ Fare = 2,500 IDR/Trip ('000) 275 Days	2.50	19,250,000	33,687,500	48,125,000	137,637,500	178,750,000
Profit / Loss US\$ / Year - US\$ ('000)		730	1,000	1,200	1,300	1,500

Source: JAPTraPIS; and Bus Price is +30 of the Price quoted in Tangerang city council Study (2009)

11.7 Kesimpulan dan Rekomendasi

11.7.1 Kesimpulan

Studi pra-kelayakan telah dilakukan untuk memastikan kelayakan finansial operasi BRT di sepanjang salah satu yang paling sibuk, dan koridor yang paling cepat berkembang Jabodetabek. Hasil analisis menunjukkan bahwa demand angkutan umum di koridor tidak menjamin sebuah kapasitas sistem yang tinggi, dimana sebuah kapasitas sistem yang tinggi harus lebih dari operasional semua ukuran bus yang dikurang direncanakan dan tidak dikontrol. Estimasi level dari travel demand dapat mempertahankan level Intermediate BRT (operasional bus dengan prioritas jalan). Hal ini mengantisipasi kemungkinan bahwa demand angkutan umum di koridor akan tumbuh lebih cepat dibandingkan dengan populasi dan pertumbuhan ekonomi, sehingga BRT Intermediate harus dioperasikan dengan rutin, handal, terjangkau dan dapat diandalkan. Oleh karena itu terkait dengan pertumbuhan demand, operasional Intermediate BRT hendaknya dioperasikan dengan mudah dan tanpa gangguan ketika harus dirubah menjadi 'Full BRT' yang akan diintegrasikan dengan sistem BRT Jabodetabek.

Tarif yang diusulkan dalam koridor pendek ditetapkan pada tingkat yang terjangkau Rp. 2.500 (flat / perjalanan) dan akan membuat sistem yang menarik. Setelah koridor terintegrasi dengan sistem transportasi Jabodetabek, tarif akan perlu didasarkan pada jarak terkait dengan kenyataan bahwa sebanyak (60%) dari demand penumpang mengakhiri perjalanan diluar Kalideres yaitu di DKI Jakarta.

Penilaian operasional menunjukkan bahwa headway yang sering, akan diperlukan untuk memenuhi demand puncak, maka hal ini harus didukung oleh kredibilitas sistem dan kehandalan. Ini adalah satu-satunya cara untuk mencapai pembagian moda angkutan umum yang layak. Level operasional bus akan dioperasikan di Load Factor 75% untuk 14 jam perhari. Hal ini akan memastikan bahwa akan ada 60% penumpang yang mendapat tempat duduk dan merasa nyaman selama berperjalanan.

Infrastruktur jalan diperlukan untuk operasional hampir tersedia di awal. Ini perlu perbaikan kecil, tidak memerlukan pengeluaran modal utama untuk memulai operasi BRT Menengah. Penanda jalur Prioritas Bus perlu lebih ditingkatkan. Shelter perlu benar-

benardidesain dengan benar dan dibangun sebelum operasional dimulai supaya tidak mengganggu. Terminal Poris Plawad harus dibuat seefektif mungkin dengan pelayanan cepat, nyaman, efisien dan aman saat bertransfer ke feeder lokal, antar-kota dan antar propinsi. Operasional didasarkan pada BRT Rute 2b yang diusulkan.

Ada 10 armada bus sudah tersedia oleh Tangerang Dewan Kota. Armada ini diperkirakan cukup untuk operasi awal sampai dengan tahun 2013. Itu adalah ketika armada perlu ditingkatkan dengan delapan bus per tahun, sampai sistem BRT lengkap dan terintegrasi dalam operasi dengan bus yang lebih besar.

Analisis finansial menunjukkan bahwa pada tahun pertama operasi, operasi akan menguntungkan, dan keuntungan bisa mencapai US\$ 730.000 per tahun atau sampai dengan 40% jika mulai dioperasikan pertengahan 2012. Setelah 2012 diperkirakan bahwa dengan tarif yang sama (perlu dinaikkan seiring dengan tingkat inflasi) operasional akan tetap menguntungkan (keuntungan per bus) sebagai tambahan biaya investasi armada yang disediakan oleh operator. Asumsi level tarif dengan integrasi operasi berdasarkan tarif-jarak perlu dipalikasikan. Rata-rata panjang perjalanan di koridor sekitar 5 km, tarif Rp. 500/km di 2012 bisa diterapkan tanpa mengurangi patronage, pendapatan dan keuntungan. Kunci suksesnya sistem adalah, penghematan waktu untuk penumpang di kecepatan rata-rata 25 km/jam dimana harus dimaintan di keduanya untuk menarik patronage dan menjaga biaya operasional tetap pada level rendah (rendah konsumsi bahan bakar).

11.7.2 Rekomendasi

Studi pra-kelayakan telah didasarkan pada data survey yang terbatas dan model strategis tidak dibangun dan divalidasi atau diperkirakan dengan patronage yg detail. Tapi bagaimanapun juga, tolok ukur dari travel demand hampir sama dengan sistem manapun di Jabodetabek yang memastikan bahwa estimasi demand cukup wajar. Tapi hal ini bisa diperkuat di setiap shelter dan untuk kontrol yang baik saat operasional jam sibuk, jam antara dan jam non-sibuk. Maka dari itu disarankan bahwa validasi model lebih lanjut harus dilakukan setelah menyempurnakan sistem model zona dan jaringan dalam koridor wilayah studi.

Data biaya investasi dan operasional perlu di cek lebih lanjut dan diperbaiki untuk estimasi biaya dan pendapatan yang lebih dapat diandalkan dan lebih baik. Integrasi Poris Plawad dan Kalideres untuk pelayanan antar-kota dan antar-provinsi harus dilaksanakan untuk efektivitas penggunaan fasilitas di Poris Plawad. Perawatan bus yang baik mutlak diperlukan untuk memenuhi headway yang diusulkan selama jam sibuk dan jam lain dengan kecepatan rata-rata 25 km/jam yang harus tercapai demi operasional yang sukses dan menguntungkan.

12 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

12.1 Kesimpulan

- Wilayah studi - JABODETABEK adalah wilayah sekitar ibukota di Indonesia dengan populasi penduduk 28 juta. Dalam rangka menjaga fungsi dan perannya sebagai wilayah ibukota, sistem transportasi yang ada di JABODETABEK harus dikembangkan untuk mendukung berbagai macam aktivitas sosial dan ekonomi.
- Situasi transportasi saat ini di wilayah studi menunjukkan situasi yang sangat kronis di mana kemacetan lalu lintas yang sangat parah terjadi sebagai akibat dari lambatnya pembangunan infrastruktur transportasi dibandingkan dengan peningkatan jumlah demand lalu lintas dari tahun ke tahun. Khususnya, pembangunan jaringan kunci transportasi perkotaan seperti jalan-jalan arteri, dan rel kereta api pembangunannya sangat lambat, sedangkan peningkatan jumlah mobil dan sepeda motor terus terjadi secara signifikan.
- Sejumlah masterplan transportasi yang diformulasikan oleh pemerintah daerah menunjukkan adanya ketidakonsistenan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah, selain itu tidak terdapat jaminan dukungan legalitas untuk implementasinya. Oleh karena itu, JUTPI sedang mendukung pemerintah melalui upaya pembaharuan dan formalisasi masterplan transportasi perkotaan, dan mendirikan JTA untuk implementasi masterplan.
- Masterplan keseluruhan transportasi perkotaan yang direvisi oleh JUTPI mengerahkan scenario pembangunan sistem angkutan umum yang intensif dengan investasi intensif pada jaringan-jaringan transportasi massa seperti rel dan sistem BRT. Hal ini akan mempromosikan perpindahan penggunaan moda dari mobil dan sepeda motor ke angkutan umum dan merealisasikan penurunan kerugian yang diakibatkan oleh kemacetan lalu lintas. Di dalam JUTPI, diestimasi bahwa modal share dari angkutan umum akan meningkat dari 27% pada tahun 2010 menjadi 34% pada tahun 2020. Dalam rangka mengakomodir peningkatan demand angkutan umum secara efisien, peran dari pembangunan angkutan umum berbasis jalan seperti BRT dan bus umum sebagaimana yang dikaji di dalam studi JAPTraPIS memegang peranan yang sangat penting dan signifikan.
- Operasional busway yang ada pada saat ini sebagai kunci dari sistem angkutan umum berbasis jalan sebagian terkena pengaruh kondisi lalu lintas jalan serta menghambat kecepatan maksimal dan ketepatan waktu pelayanannya pada sejumlah bagian pelayanan. Hal ini menyebabkan penurunan frekuensi operasional serta lamanya waktu tunggu bagi penumpang. Lebih dari itu, peningkatan subsidi operasional dalam pembiayaan public oleh pemerintah DKI juga semakin membebani. Dengan cara ini, operasional busway yang ada perlu untuk ditingkatkan menjadi sesuai dengan standar BRT dengan kecepatan tinggi dan frekuensi operasional yang tinggi. Selain itu perpanjangan jaringan ke daerah komuter disekitarnya juga menjadi hal yang perlu dicapai.
- Di sisi lain, ditunjukkan bahwa masalah-masalah pelayanan bus umum yang mendukung sistem transportasi kunci busway teridentifikasi sebagai berikut: tingkat pelayanan rendah, kualitas bus rendah berdasarkan usia dan ketidakcukupan pemeliharaan, kompetisi antar bus, ketidakseimbangan supply dan demand,

kurangnya penegakan hukum dan lain-lain.

- Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, dalam rangka memenuhi sistem angkutan umum berbasis jalan yang baik di wilayah studi, jaringan pelayanan bus secara hierarki dan terintegrasi perlu untuk dikembangkan dan masterplan yang komprehensif pun perlu diformulasikan.

12.2 Rekomendasi

- JAPTraPIS memformulasikan masterplan angkutan umum berbasis jalan untuk JABODETABEK. Masterplan dan target strategi implementasinya adalah dipersiapkan untuk tahun 2020 dengan tahun intermediet 2014. Struktur dan komponen utama dari masterplan dijelaskan sebagai berikut dan uraian serta jadwal implementasinya dirangkum di dalam Gambar 12.2.1. Uraian proyek-proyek masterplan dapat dilihat pada lampiran 3.
- **Jaringan dan Pelayanan Angkutan Umum yang Terintegrasi:** Pembangunan jaringan masa depan BRT sampai dengan tahun 2020 termasuk peningkatan busway eksisting dan restrukturisasi jaringan pelayanan bus-bus umum pendukung diajukan bersama-sama. Pada tahun 2020, 30 rute full BRT dan rute 15 bus intermediate akan dikembangkan dan jaringan BRT mengangkut 2.7 juta penumpang per hari. Jaringan BRT dan kereta api yang diajukan akan menemui demand lalu lintas di masa depan sebagaimana diproyeksikan di dalam JUTPI. Dalam rangka implementasi jaringan BRT yang diajukan, 1681 articulated buses dan 277 single buses akan disiapkan pada tahun 2020.
- **Pembangunan Infrastruktur:** Dalam rangka membangun jaringan angkutan umum berbasis jalan sebagaimana diajukan dengan jaringan utama BRT, pembangunan infrastruktur yang penting dan terkait sampai dengan tahun 2020 diajukan dengan skala proyek dan jadwal implementasinya. Pembangunan tersebut mencakup sejumlah komponen seperti: i) Pembangunan koridor BRT (31 proyek), ii) sistem lokasi bus dan pusat kontrol, iii) sistem ticketing bus, iv) fasilitas Park & Ride (19 lokasi), v) terminal terpadu/multimoda (20 lokasi) dan vi) fasilitas pejalan kaki dan bersepeda.
- **Pembentukan TransJabodetabek:** Dalam rangka membangun dan mengelola jaringan rute BRT yang diajukan, direncanakan pembentukan TransJabodetabek sebagai lembaga pengelola BRT dibawah JTA. Organisasi dan fungsi, bisnis model, dan jadwal implementasi dari TransJabodetabek diidentifikasi.
- **Pembaharuan Sistem Manajemen Bus Umum:** Dalam rangka mengupgrade pelayanan bus umum yang ada pada saat ini agar menjadi lebih efisien dan nyaman serta memuaskan penumpang, sejumlah reformasi institusi dari sistem manajemen bus dan jadwal implementasinya diajukan sebagai berikut: i) standar pelayanan minimal, ii) peremajaan armada bus, iii) restrukturisasi sistem perizinan bus umum, iv) pembangunan kelembagaan dan capacity building serta v) angkutan umum lainnya.
- **Evaluasi Master Plan:** JAPTraPIS terbatas pada angkutan umum berbasis jalan di dalam lingkup studinya, JAPTaPIS tidak mencakup evaluasi dampak pembangunan dari sistem transportasi metropolitan secara keseluruhan. Justru, masterplan JAPTraPIS secara spesifik dievaluasi dari berbagai sudut pandang seperti subsidi

pemerintah, pemanfaatan ruang jalan dan aspek lingkungan. Sudut pandang tersebut terkait dengan pembangunan transportasi yang berkelanjutan.

- **Bantuan Eksternal untuk Implementasi Master Plan:** Tingkat kepentingan dan paket proyek dari bantuan eksternal juga diuji untuk kelancaran implementasi masterplan JAPTraPIS.
- **Formalisasi Masterplan;** Disarankan untuk memformalisasikan Masterplan yang diajukan JAPTraPIS sebagai bagian dari Rencana Masterplan Transportasi Komprehensif yang direvisi oleh JUTPI dan sedang di formalisasikan sebagai kebijakan presiden dalam rangka menjamin implementasinya oleh berbagai lembaga dan stakeholder terkait.

Gambar 12.2.1 Masterplan JAPTraPIS dan Jadwal Implementasinya

Komponen	Periode Implementasi		Lembaga Pelaksana	Biaya (\$ Jt.)
	2012-2014	2015-2020		
1. Pelayanan dan jaringan angkutan umum yang terintegrasi				
15 routes	15 routes		TJ	-
A1. Full BRT Routes	8 route	7 routes	TJ	-
A2. Intermediate Routes	574 buses	1,107 buses	TJ	563
B1. Articulated Bus for full BRT Routes	0 buses	277 buses	TJ	72
B2. Single Bus for Intermediate Routes				
2. Pembangunan Infrastruktur				
A. Proyek Pembangunan Koridor BRT	Project 1-12	Project 13-31	LG/TJ	284
B. Sistem Lokasi Bus dan Pusat Control	1,100 buses	1,400 buses	TJ	13.8
C. Sistem Ticketing Bus	260 stations	180 stations	TJ	20.5+a
D. Fasilitas Park & Ride	9 locations	10 locations	LG/TJ	n.a.
E. Terminal Terintegrasi/Multimoda	8 locations	12 locations	LG/TJ	n.a.
F. Fasilitas Bersepeda dan Pejalan Kaki	—————>		LG	n.a.
3. Pembentukan TransJabodetabek				
A. Pembentukan JTA	2012	-	CG	-
B. Desain Kelembagaan	2012	-	JTA	-
C. Pembentukan dan Operasional	2013	—————> (operation)	JTA	-
4. Reformasi Sistem Manajemen Bus				
A. Standar Pelayanan Minimum	2014	—————>	DGLT/JTA/LG	n.a.
B. Peremajaan Armada Bus	2012(amendment)	2019 ———>	DGLT/JTA/LG	n.a.
C. Restrukturisasi Perizinan Bus Umum	2013(amendment)	2019 ———>	DGLT/JTA/LG	n.a.
D. Institusional dan Capacity Building	2013	-	DGLT/JTA/LG	TA

Sumber: JAPTraPIS

Note: JTA: JABODETABEK Transportation Agency, TJ: TransJabodetabek (Regional BRT Agency under JTA), CG: Central Government, LG: Local Government. TA: Technical Assistance (funded by Official Development Assistance)

<Pre-F/S Pengembangan BRT Kota Tangerang >

- **Gambaran:** Tingginya demand pada koridor Kalideres ke Kota Tangerang telah teridentifikasi dengan disiapkannya rencana tindak jangka pendek dan pre-feasibility study (PFS). Tujuan kunci dari PFS adalah untuk mempersiapkan penilaian kelayakan awal atas implementasi sistem BRT. Aktivitas ini mencakup review terhadap pekerjaan eksisting, analisa data survey JAPTraPIS, peramalan travel demand, penilaian kesesuaian rute, pengajuan lokasi shelter dan terminal, penentuan integrasi kedalam jaringan BRT JABODETABEK BRT, serta kinerja operasional dan finansialnya.
- **Lokasi Garis Koridor dan Shelter:** Rute yang diajukan adalah 10.6km dengan 11 shelter yang diajukan, termasuk dua eksisting terminal bus (Kalideres & Poris Plawad), delapan shelter baru dan shelter pemberhentian terakhir di Tangerang City Mall.
- **Analisis Demand Koridor dan Penilaian Operasional:** Peralaman demand dan penilaian eksisting infrastruktur termasuk 10 bus, ditunjukkan bahwa sistem 'Intermediate BRT' akan dioperasikan pada koridor tersebut, setelah melalui sejumlah persiapan awal pada awal pertengahan -2012.
- **Penilaian Finansial dan Keberlanjutan:** Hasil dari analisis financial menunjukkan surplus pendapatan pada tahun pertama operasional, dan dapat mencapai setidaknya US\$730 ribu per tahun, sebelum kebutuhan biaya investasi pengadaan armada bus di masa depan. Keuntungannya diperkirakan meningkat seiring waktu. Keberhasilan pendanaan dari sistem ini tergantung pada pertimbangan perencanaan untuk kelancaran operasional, kenyamanan, dan keselamatan penumpang dalam naik dan turun atau menyeberangi platform di shelter transfer Kalideres.