

## 1. PENDAHULUAN

Jabodetabek adalah suatu wilayah metropolitan skala besar berpenduduk 21 juta jiwa, yang terdiri atas DKI Jakarta, ibu kota negara Republik Indonesia, dan 7 (tujuh) pemerintah daerah di sekitarnya (Kabupaten dan Kota Bogor, Kabupaten dan Kota Tangerang, Kota Depok dan Kabupaten dan Kota Bekasi). Total PDRB Jabodetabek pada tahun 2002 diperkirakan Rp 351 triliun atau 22% dari Produk Domestik Bruto Nasional; sehingga Jabodetabek secara strategis merupakan wilayah yang paling penting di Indonesia.

Untuk mengurangi dampak krisis ekonomi dan finansial yang terjadi pada akhir tahun 1990an, program jaring pengaman sosial serta program-program mendesak lainnya telah dilaksanakan. Mulai sekarang dirasa perlu untuk mengarahkan fokus pada upaya pembangunan ekonomi yang berkesinambungan untuk menciptakan tata kehidupan yang lebih baik di wilayah Jabodetabek serta mendorong pertumbuhan perekonomian nasional Indonesia.

Upaya untuk menarik lebih banyak investasi baik dari dalam negeri maupun luar negeri merupakan salah satu isu penting dalam meningkatkan perekonomian wilayah Jabodetabek. Namun demikian, kondisi sistem transportasi yang kurang efisien, misalnya aksesibilitas angkutan barang yang kurang baik ke Pelabuhan Tanjung Priok, telah membuat daerah ini menjadi kurang menarik bagi para investor. Oleh karenanya pembangunan jaringan transportasi yang efisien dan dapat diandalkan menjadi hal yang sangat mendesak untuk dapat menarik kembali investor ke daerah ini.

Kemacetan lalu lintas di wilayah perkotaan juga merupakan masalah pelik yang dihadapi wilayah Jabodetabek. Meskipun laju pertumbuhan pendaftaran mobil dan sepeda motor sedikit tertahan oleh krisis ekonomi, namun dalam tahun-tahun belakangan ini jumlah mobil dan sepeda motor telah kembali meningkat. Salah satu penyebabnya adalah menurunnya tingkat layanan angkutan umum. Pada saat perekonomian daerah mulai pulih kembali, pendapatan nyata rumah tangga akan meningkat lagi dalam beberapa tahun mendatang dan diperkirakan bahwa motorisasi akan kembali meningkat. Apabila semakin banyak anggota masyarakat menggunakan moda transportasi pribadi, maka kondisi lalu lintas akan bertambah buruk dan pencemaran lingkungan akan lebih parah dari pada saat ini.

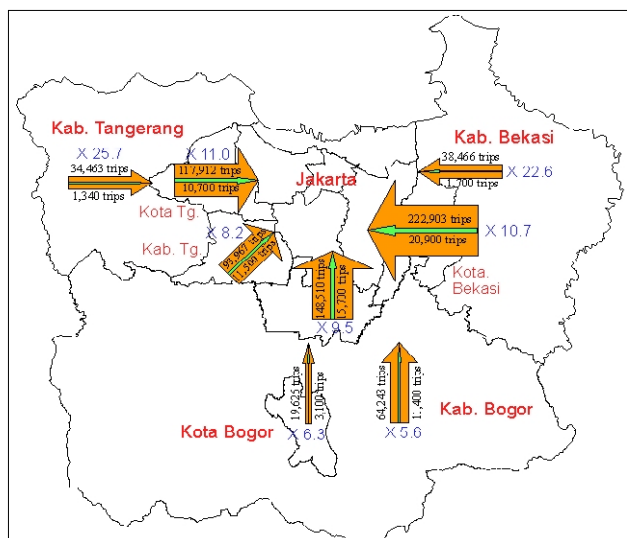
Tampaknya sulit untuk mengharapkan bahwa keseluruhan investasi pada proyek-proyek pembangunan prasarana transportasi skala besar tersebut dapat ditanggung oleh pemerintah mengingat sulitnya situasi finansial saat ini hingga beberapa tahun ke depan. Disamping penyediaan dana yang diperlukan untuk biaya operasi dan pemeliharaan fasilitas transportasi yang ada, perlu dipikirkan pula cara yang terbaik untuk membangun sistem transportasi guna memanfaatkan sebaik-baiknya sisa dana pembangunan yang masih tersedia.

Studi SITRAMP membahas hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan yang disebutkan di atas serta mengkaji sistem transportasi yang kiranya sesuai untuk masa mendatang melalui identifikasi dan pemahaman permasalahan transportasi yang dihadapi. Studi SITRAMP telah mengidentifikasi tujuan-tujuan pengembangan sistem transportasi yang harus dicapai dalam waktu dua puluh tahun ke depan beserta langkah-langkah kebijakan transportasi dan proyek-proyek yang diusulkan untuk mendukung pengembangan wilayah dan mengatasi permasalahan transportasi tersebut.

## 2. KONDISI EKSISTING DAN PERSPEKTIF MASA DEPAN

### 2.1 PERLUASAN WILAYAH PERKOTAAN

Perjalanan komuter menuju DKI Jakarta yang berasal dari daerah sekitarnya telah meningkat 10 kali lipat antara tahun 1985 sampai 2002. Saat ini setiap harinya 700.000 orang melakukan perjalanan menuju Jakarta. Tujuan mereka terkonsentrasi di wilayah CBD Jakarta.

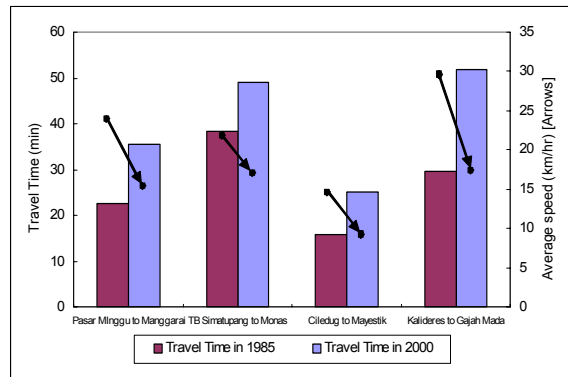


Perjalanan commuter ke Jakarta meningkat pesat : 1985 – 2002

## 2.2 KERUGIAN EKONOMI DARI SEKTOR TRANSPORTASI

Setiap pagi dan siang hari kemacetan lalu lintas yang parah sering terlihat terutama di pusat Kota Jakarta dan di jalan-jalan utama. Meningkatnya permintaan lalu lintas telah menyebabkan terjadinya kemacetan lalu lintas dan hal ini akan berdampak pada meningkatnya waktu perjalanan.

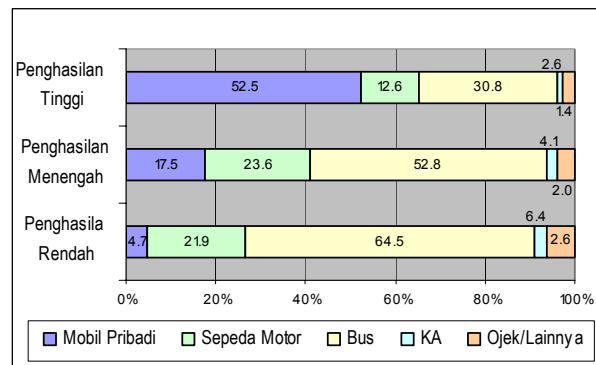
Saat ini kerugian ekonomi setiap tahunnya yang terjadi akibat kemacetan lalu lintas mencapai Rp. 3 triliun untuk biaya operasi kendaraan dan Rp. 2,5 triliun untuk waktu perjalanan.



Waktu perjalanan yang lebih lama: 1995-2000

## 2.3 RENDAHNYA AKSESIBILITAS BAGI RUMAH TANGGA KURANG MAMPU

Rumah tangga berpenghasilan tinggi cenderung menggunakan kendaraan pribadi dalam melakukan perjalanan. 53 persen dari perjalanan mereka dilakukan dengan mobil pribadi. Sebaliknya masyarakat yang berpenghasilan rendah sangat bergantung pada sarana angkutan umum. Dari berbagai macam moda angkutan umum yang tersedia, bus merupakan moda utama bagi masyarakat berpenghasilan rendah.

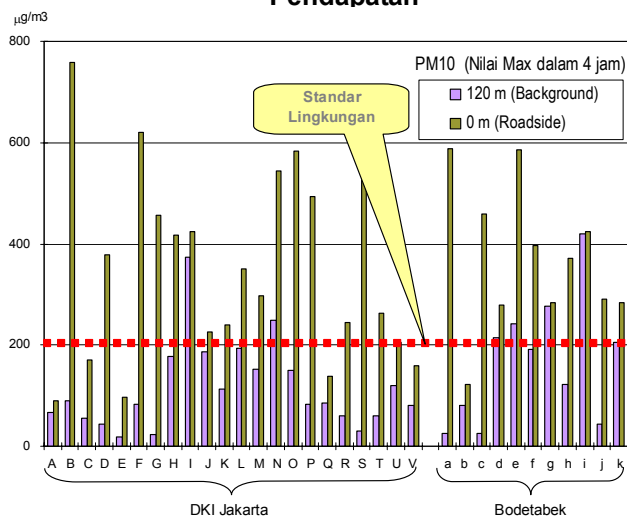


Komposisi Moda berdasarkan tingkat Pendapatan

## 2.4 MENURUNNYA KUALITAS LINGKUNGAN

Tingginya konsentrasi PM10 di tepi jalan menunjukkan bahwa kendaraan bermotor menjadi sumber utama polusi di lapisan bawah pada kawasan yang berdekatan dengan jalan-jalan yang sangat macet.

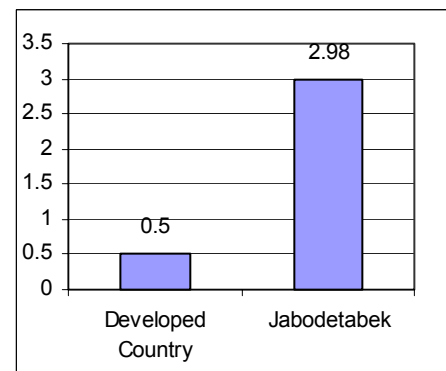
Diantara 33 titik survei kualitas udara yang ada, sebanyak 25 titik yang terletak di tepi jalan mengindikasikan bahwa konsentrasi PM10 telah melebihi standar kesehatan lingkungan. Lebih lanjut konsentrasi PM 10 yang dimonitor di 10 titik meningkat lebih dari dua kali lipat dari angka standar. Dampak kesehatan dari PM10 in Jabodetabek dapat bernilai Rp 2,815 triliun pada tahun.



Konsentrasi PM10 di lokasi pengamatan

## 2.5 KECELAKAAN LALU LINTAS DAN KECELAKAAN KA

Jumlah korban meninggal dunia dalam kecelakaan lalu lintas belum berkurang dan tingkat kematian di jalan tol masih tinggi dibandingkan dengan negara-negara maju. Angkutan KA umumnya dianggap sebagai moda yang aman dibanding moda angkutan jalan raya, akan tetapi asumsi ini tampaknya tidak berlaku dalam hal KA Jabotabek. Selama periode 2000-2002, telah terjadi kecelakaan sebanyak 174 kali termasuk tabrakan yang parah.



Tingkat Kematian di Jalan Tol (Jumlah Kematian per 100 juta Kendaraan-km)

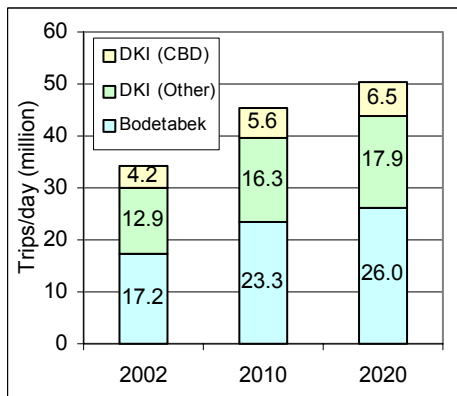
### 3. PERSPEKTIF WILAYAH JABODETABEK MASA DEPAN

#### 3.1 PERTUMBUHAN PERMINTAAN PERJALANAN

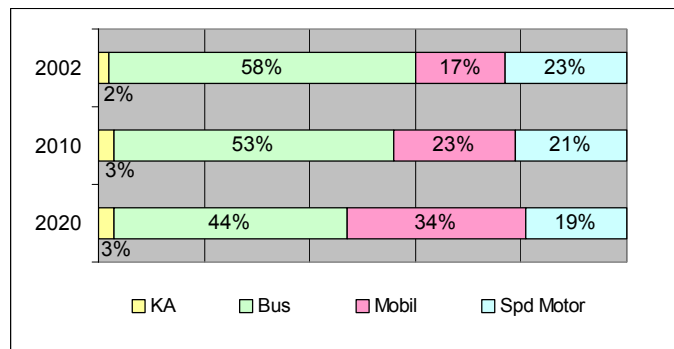
Pada tahun 2020 jumlah penduduk di wilayah Jabodetabek akan mencapai 26 juta dan permintaan perjalanan akan meningkat 40% lebih besar.

#### 3.2 BANYAK MASYARAKAT YANG AKAN BERPINDAH KE MOBIL PRIBADI DAN SEPEDA MOTOR

Saat ini andil moda angkutan umum sekitar 60% dari total perjalanan dengan menggunakan moda angkutan bermotor. Bila tidak diambil tindakan yang tepat, andil angkutan umum khususnya bis akan turun menjadi kurang dari separuh total andil moda angkutan bermotor karena tingkat layanannya yang rendah. Sementara andil moda angkutan pribadi akan meningkat dengan cepat.



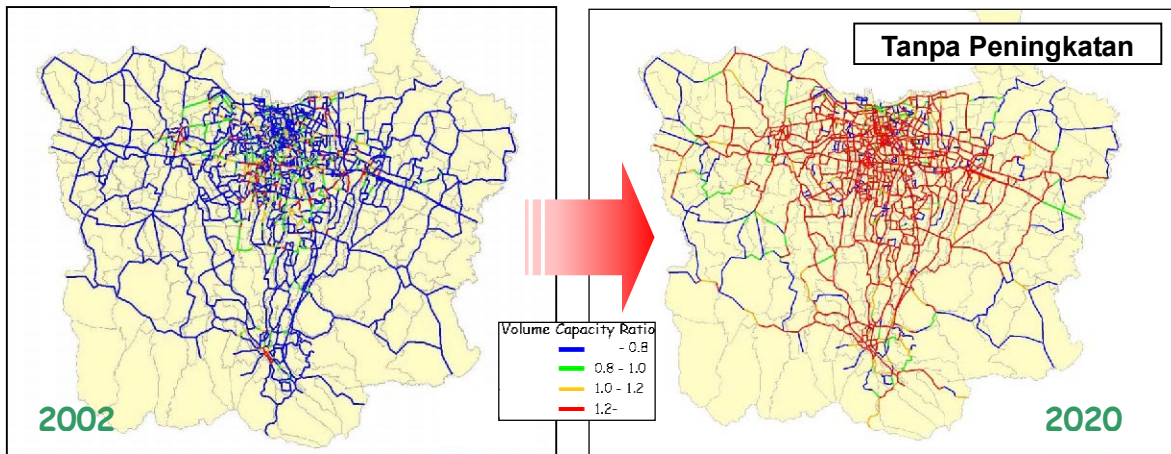
Kenaikan Permintaan Lalu lintas yang diharapkan



Ketergantungan kepada Kendaraan Pribadi

#### 3.3 ANTISIPASI KEMACETAN LALU LINTAS YANG PARAH

Jika tidak ada perbaikan terhadap jaringan transportasi, maka hampir seluruh jalan akan mengalami kemacetan yang sangat parah.



Antisipasi terjadinya Kemacetan lalu lintas yang parah

#### 3.4 KERUGIAN EKONOMI YANG BESAR

Bila tidak ada perbaikan dilakukan sampai tahun 2020, maka jika dibandingkan dengan kondisi apabila usulan-usulan dari rencana induk sistem transportasi telah dilaksanakan, akumulasi kerugian ekonomi akan mencapai Rp. 65 triliun, yang terdiri dari Rp. 28,1 triliun untuk tambahan biaya operasional kendaraan dan Rp. 36,9 triliun untuk waktu perjalanan yang lebih lama, berdasarkan harga saat ini dengan diskonto 12 %. Perhitungan kerugian ekonomi ini, walaupun terbatas hanya pada biaya operasi kendaraan dan waktu perjalanan, akan lebih besar dari biaya pembangunan yang diusulkan oleh rencana induk.

## 4. PRINSIP PENYUSUNAN RENCANA INDUK TRANSPORTASI TERPADU JABODETABEK

### 4.1 TUJUAN SISTEM TRANSPORTASI PERKOTAAN

Melalui analisis tentang permasalahan transportasi perkotaan saat ini di wilayah Jabodetabek, telah diidentifikasi empat prinsip pengembangan sistem transportasi:

- Efisiensi dalam sistem transportasi untuk mendukung kegiatan ekonomi
- Prinsip keadilan dalam transportasi bagi seluruh anggota masyarakat
- Peningkatan kualitas lingkungan berkaitan dengan transportasi
- Keselamatan dan keamanan transportasi

### 4.2 KEBIJAKAN TRANSPORTASI PERKOTAAN

Untuk mencapai empat prinsip pengembangan sistem transportasi perkotaan, kebijakan transportasi berikut ini sangat penting bagi wilayah Jabodetabek:

Kebijakan 1: Peningkatan Penggunaan Angkutan Umum

Kebijakan 2: Mengurangi Kemacetan Lalu Lintas

Kebijakan 3: Mengurangi Pencemaran Udara dan Kebisingan Lalu Lintas

Kebijakan 4: Menurunkan Kecelakaan Lalu Lintas dan Meningkatkan Keamanan

### 4.3 STRATEGI UNTUK MENDUKUNG KEBIJAKAN TRANSPORTASI PERKOTAAN

Strategi-strategi yang diambil untuk tiap kebijakan transportasi perkotaan mencakup berbagai langkah kebijakan seperti dijelaskan sebagai berikut.

<b>Strategi terkait dengan Kebijakan Peningkatan Penggunaan Angkutan Umum:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Peningkatan kapasitas angkut dan perbaikan layanan Kereta Api</li><li>• Peningkatan sistem pemeliharaan untuk gerbong KA listrik</li><li>• Peningkatan manajemen operasional kereta api</li><li>• Reformasi operasional kereta api di bidang keuangan</li><li>• Peningkatan kemudahan perpindahan antar moda</li><li>• Penyediaan jaringan angkutan umum secara luas</li><li>• Pengembangan lahan secara intensif di daerah sekitar stasiun KA</li><li>• Prioritas pada angkutan umum</li><li>• Reformasi sistem operasi bus</li><li>• Reformasi kebijakan tarif angkutan umum</li></ul>
<b>Strategi terkait dengan Kebijakan Mengurangi Kemacetan Lalu Lintas:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Penggunaan jaringan jalan eksisting secara efisien</li><li>• Pembangunan jalan-jalan yang menghubungkan <i>missing links</i></li><li>• Pelebaran jalan untuk memperbaiki lebar badan jalan yang tidak konsisten</li><li>• Pembangunan jembatan layang dan terowongan untuk mengurangi kemacetan di persimpangan-persimpangan <i>bottleneck</i></li><li>• Pemindahan pedagang kaki lima dari badan jalan, dan</li><li>• Melarang angkot dan bus mengambil penumpang secara sembarangan di tengah jalan</li><li>• Manajemen Permintaan Transportasi</li><li>• Peningkatan Kontrol Lalu Lintas</li><li>• Penyediaan lahan untuk pembangunan jalan</li><li>• Pemisahan kendaraan berat dari lalu lintas umum</li></ul>

<b>Strategi terkait dengan Kebijakan Mengurangi Pencemaran Udara dan Kebisingan Lalu Lintas:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan Skema Manajemen Lingkungan</li> <li>• Implementasi dan penentuan standar baku emisi polusi udara/kebisingan</li> <li>• Pembuatan Program Inspeksi dan Pemeliharaan</li> <li>• Program bahan bakar diesel yang berkadar sulfur rendah</li> <li>• Promosi bahan bakar Bio-diesel</li> <li>• Promosi kendaraan berbahan bakar gas</li> <li>• Perilaku mengemudi yang ramah lingkungan</li> </ul>
<b>Strategi terkait dengan Kebijakan Menurunkan Kecelakaan dan Meningkatkan Keamanan:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidikan mengenai keselamatan lalu lintas</li> <li>• Inspeksi kendaraan pribadi</li> <li>• Pemeliharaan jalan yang memadai</li> <li>• Rehabilitasi dan pemasangan rambu lalu lintas</li> <li>• Rehabilitasi system sinyal KA</li> <li>• Penyediaan persimpangan tak sebidang antara KA dan jalan raya</li> <li>• Analisis penyebab kecelakaan lalu lintas</li> <li>• Peningkatan keamanan</li> </ul>

#### 4.4 RENCANA INDUK TRANSPORTASI SITRAMP 2020

Komponen utama Rencana Induk SITRAMP diusulkan berdasarkan kebijakan pembangunan perkotaan.

<b>Proyek/Program Utama terkait dengan Kebijakan Peningkatan Penggunaan Angkutan Umum</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembangunan Busway di koridor-koridor utama</li> <li>• Pelebaran jalan untuk mengakomodasi Busway</li> <li>• Jalur Bekasi <i>Double Double Tracking</i></li> <li>• Jalur ganda Serpong, perbaikan jalan akses, dan pembangunan perkotaan yang terintegrasi</li> <li>• MRT Jakarta Kota – Ciputat</li> <li>• Perbaikan jalan akses menuju stasiun KA dan pembangunan plaza stasiun</li> <li>• Rehabilitasi fasilitas persinyalan KA</li> <li>• Peningkatan fasilitas stasiun KA</li> <li>• Pembangunan fasilitas perpindahan antar moda</li> <li>• Pembangunan pabrik suku cadang KA</li> <li>• Reformasi skema perijinan trayek bus</li> <li>• Penyediaan jasa Bus Feeder menuju stasiun KA</li> <li>• Restrukturisasi rute bus</li> </ul>
<b>Proyek/Program Utama terkait dengan Kebijakan Mengurangi Kemacetan Lalu Lintas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyelesaian Jalan Lingkar Luar Jakarta</li> <li>• Pembangunan jalan akses Tanjung Priok</li> <li>• Peningkatan jalan akses Cengkareng</li> <li>• Pembangunan Jakarta Outer Ring Road 2</li> <li>• Jalan Tol Kalimalang</li> <li>• Jalan Tol Depok – Antasari</li> <li>• Jalan Tol Jatiasih - Cikarang (sampai JORR 2)</li> <li>• Jalan bypass kota di Parung, Ciputat dan kota-kota di Bodetabek</li> <li>• Jembatan/terowongan pada persimpangan-persimpangan bottleneck</li> <li>• Manajemen Permintaan Lalu lintas di CBD Jakarta</li> <li>• Penyempurnaan dan pemasangan Sistem ATC</li> <li>• Sistem Informasi Lalu lintas untuk jalan arteri dan jalan tol</li> <li>• <i>Electric Toll Collection</i> (ETC)</li> <li>• Manajemen lalu lintas di pasar-pasar dan di persimpangan</li> <li>• Pengembangan berorientasi Sub-center di Bodetabek</li> <li>• Menaikkan pajak bahan bakar</li> </ul>

<b>Proyek/Program Utama terkait dengan Kebijakan Mengurangi Pencemaran Udara dan Kebisingan Lalu Lintas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Peningkatan program inspeksi dan pemeliharaan kendaraan</li><li>• Promosi penggunaan bahan bakar diesel berkadar sulfur rendah</li><li>• Promosi penggunaan Bi-fuel</li><li>• Promosi kendaraan berbahan bakar gas</li></ul>
<b>Proyek/Program Utama terkait dengan Kebijakan Peningkatan Keselamatan dan Keamanan Transportasi</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Program pendidikan keselamatan berlalu lintas bagi pelajar di sekolah dan juga pengemudi</li><li>• Rehabilitasi fasilitas persinyalan KA dan fasilitas telekomunikasi</li><li>• Sistem <i>Automatic Train Stop</i> (ATS)</li><li>• Sistem Radio KA</li><li>• Perbaikan dan pemasangan rambu lalu lintas</li><li>• Penempatan petugas keamanan di terminal bus dan stasiun KA</li><li>• Pembuatan sistem basis data kecelakaan lalu lintas</li></ul>

## 5. BAGAIMANA MEWUJUDKANNYA

### 5.1 PEMBENTUKAN LEMBAGA TRANSPORTASI TINGKAT METROPOLITAN

Wilayah perkotaan Jabodetabek telah meluas melebihi batas wilayah administrasi DKI Jakarta; karenanya suatu sistem transportasi terpadu tingkat metropolitan perlu segera disusun. Selanjutnya, diperlukan juga suatu otorita tunggal (secara tentative disebut Otorita Transportasi Jabodetabek) untuk dapat mewujudkan system transportasi terpadu tersebut. Institusi ini harus terdiri atas personil yang berkemampuan dan ditunjang oleh pendanaan dan kewenangan yang cukup untuk mempersiapkan rencana-rencana pembangunan serta sekaligus mengimplementasikannya.

### 5.2 SUMBER DANA PEMBANGUNAN

Untuk dapat melaksanakan proyek-proyek yang diusulkan dalam rencana induk dibutuhkan tambahan pendapatan dan alokasi dana bagi sektor transportasi. Total biaya rencana induk adalah sebesar Rp. 80,4 triliun. Tim Studi mengusulkan peningkatan dana sektor transportasi pemerintah pusat dari 0.08% PDB di tahun 2002 menjadi 0.20% di tahun 2007. Selain itu disusulkan juga tiga sumber pendapatan tambahan seperti dijelaskan di bawah ini. Bila usulan ini disetujui dan *revenue* yang diperoleh dapat dialokasikan bagi sektor transportasi, maka proyek-proyek atau program yang diusulkan dalam rencana induk dapat dilaksanakan. Lebih lanjut, bila anggaran pemerintah daerah juga dinaikkan dari 0.25% menjadi 0.3%, maka biaya rencana induk dapat tercukupi.

- 1) Kenaikan pajak BBM secara bertahap (naik dari saat ini 5% sampai mencapai 20% pada tahun 2010. Total kenaikan Rp. 14 triliun)
- 2) Biaya dari *Road Pricing* (asumsi pungutan sebesar Rp. 8,000 tiap kendaraan (tahun 2005-2009), Rp. 16,000 (tahun 2010-2014), dan Rp. 20,000 (tahun 2010-2014). Total keuntungan Rp. 15,1 triliun)
- 3) Pajak pembangunan kota (0.01% dari nilai property. Total Rp. 3,91 triliun)

**Biaya yg dibutuhkan untuk rencana induk**

- Kereta Api	19,28
- Jaringan jalan	38,95
- Busway	4,30
- Manajemen Lalu lintas	4,65
Subtotal utk pembangunan (A)	67,18
- Pemeliharaan jalan eksisting	13,22
Subtotal utk pemeliharaan (B)	13,22
<b>Total biaya (A)+(B)</b>	<b>80,40</b>

**Dana untuk rencana induk 2004-2020 (Rp. triliun)**

- Anggaran pembangunan pem. pusat	21,40
- Anggaran pembangunan pemda	27,60
Subtotal anggaran pembangunan (C)	49,00
- Keuntungan kenaikan pajak BBM	14,00
- Keuntungan dari TDM	15,10
- Keuntungan pajak pembangunan kota	3,91
Subtotal dari keuntungan tambahan (D)	33,01
<b>Total Anggaran (C)+(D)</b>	<b>82,01</b>

## **6. MENUJU IMPLEMENTASI RENCANA INDUK**

### **6.1 ARAH PELAKSANAAN RENCANA INDUK**

#### **(1) Promosi Penggunaan Angkutan Umum**

Dalam jangka pendek dan menengah, jaringan angkutan umum harus dibentuk melalui kombinasi pendayagunaan jaringan kereta api yang ada secara maksimal dan pengenalan sistem busway yang akan melengkapi jaringan kereta api tersebut. Dalam jangka panjang, sistem transportasi berbasis kereta api mutlak diperlukan untuk dapat memberikan tingkat layanan yang lebih baik dan dengan kapasitas angkut penumpang lebih banyak. Penerapan sistem busway dapat menjamin penyediaan ruang untuk pengembangan sistem angkutan umum di masa depan dengan tingkat layanan yang lebih tinggi. Peningkatan layanan angkutan umum saja tidak dapat dengan sertamerta mengurangi pilihan masyarakat untuk menggunakan moda angkutan pribadi. Untuk itu, perlu diterapkan skema pembatasan lalu lintas di kawasan rawan macet terutama di wilayah pusat kota.

Langkah penting lainnya adalah mendorong pengembangan sub-center di wilayah Bodetabek dan menyebarkan fungsi-fungsi perkotaan yang saat ini terkonsentrasi di wilayah DKI Jakarta. Dengan perubahan struktur perkotaan tersebut, masalah kemacetan lalu lintas akan dapat dikurangi sampai tingkat tertentu.

#### **(2) Pembangunan Jaringan Jalan**

Meskipun dalam rencana induk ini langkah-langkah promosi penggunaan angkutan umum menjadi kebijakan paling utama untuk mengurangi kemacetan lalu lintas, pengembangan jaringan jalan di wilayah Bodetabek belumlah mencukupi dan kapasitas jalan yang ada sangat kurang. Karena kemajuan pembangunan jalan tersebut belum dapat mengimbangi laju perluasan wilayah perkotaan, maka pengembangan jaringan jalan di Bodetabek juga perlu mendapat perhatian.

#### **(3) Pengaturan Kelembagaan**

Studi ini memberikan indikasi pemecahan masalah transportasi Jabodetabek; tidak hanya mengenai bagaimana pembangunan fisik jaringan transportasi harus disusun, tetapi juga bagaimana memastikan dana yang dibutuhkan, sharing biaya oleh anggota masyarakat, perubahan peraturan, pengaturan kelembagaan, dan pembentukan konsensus di antara stakeholder. Studi ini juga memaparkan langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk mewujudkan rencana induk.

#### **(4) Penggalangan Dana untuk Pembangunan Sistem Transportasi**

Apabila alokasi dana pemerintah pusat dan daerah diasumsikan berada pada tingkat yang sama seperti saat ini, maka diperkirakan akan terjadi kekurangan dana untuk melaksanakan proyek-proyek dan program-program yang diusulkan dalam rencana induk. Dana yang tersedia sangat terbatas, bahkan tidak cukup untuk menutup biaya pemeliharaan fasilitas yang ada, dan kemungkinan besar hanya sedikit dana yang dapat digunakan untuk pembangunan fasilitas transportasi baru. Dana untuk pengembangan sistem transportasi dan pemeliharaan harus ditingkatkan melalui, antara lain, kenaikan pajak bahan bakar, road pricing, pajak pembangunan perkotaan dan sebagainya.

## **(5) Meningkatkan Partisipasi Sektor Swasta**

Lebih lanjut, untuk mengejar kekurangan dana pembangunan sektor publik, maka partisipasi aktif sektor swasta dalam penyediaan layanan transportasi harus didorong. Dalam hal ini, berdasarkan prinsip “pengguna-membayar” (user-pay-principle) maka ongkos transportasi harus ditarik dari pengguna yang mendapatkan manfaat dari layanan tersebut. Untuk meningkatkan partisipasi sektor swasta dalam usaha transportasi, maka peraturan perundangan yang terkait harus disesuaikan guna menciptakan lingkungan yang lebih kondusif dan mengurangi ketidakpastian untuk investasi.

## **(6) Keterlibatan Masyarakat**

Kerjasama masyarakat, khususnya dalam menanggung beban kenaikan pajak sangat diperlukan untuk pelaksanaan rencana induk. Masyarakat harus mendapat penjelasan menyeluruh mengenai rencana tersebut. Hal ini dapat dicapai melalui berbagai kesempatan seperti rapat dengar pendapat umum dan rapat stakeholder dimana pendapat masyarakat dapat didengar dan ditampung dalam rencana tersebut. Tambahan lagi, efek pelaksanaan proyek perlu pula dipantau dengan baik. Dalam hal ini, keterbukaan dan akuntabilitas pemerintah merupakan hal yang utama. Keterbukaan sangat penting artinya guna memperoleh penerimaan dan kerjasama masyarakat. Untuk itu mekanisme penyebaran informasi perlu disusun. Sebagai bagian dari rencana induk, Studi merekomendasikan untuk mengembangkan sistem database transportasi dan sistem pemantauan kinerja transportasi.

## **6.2 LANGKAH SELANJUTNYA YANG PERLU DIAMBIL**

Untuk mewujudkan rencana induk transportasi, pertama-tama hal-hal berikut ini harus dilaksanakan dalam jangka pendek.

### **(1) Kerangka Hukum dari Rencana Induk Transportasi Jabodetabek**

Untuk dapat mewujudkan rencana induk ini dibutuhkan suatu kerangka atau basis hukum yang kuat bagi instansi-instansi pemerintahan terkait. Untuk itu direkomendasikan untuk membuat peraturan perundangan baru, atau setidaknya Keputusan Presiden bagi Rencana Induk Transportasi Jabodetabek.

### **(2) Pembentukan Komisi Perencanaan Transportasi Jabodetabek**

Karena dipandang bahwa pembentukan suatu badan transportasi baru dalam jangka pendek sulit untuk dapat dilakukan, maka sebagai langkah awal perlu dibentuk komisi perencanaan transportasi Jabodetabek untuk mengkaji struktur dan fungsi-fungsi organisasi, pembagian peran di antara lembaga-lembaga pemerintahan yang sudah ada dan untuk menyiapkan badan yang bertugas melaksanakan komponen rencana induk dalam jangka pendek.

### **(3) Rencana Induk Transportasi yang Terperinci untuk DKI Jakarta dan Pemerintah Daerah di Wilayah Bodetabek**

Rencana induk SITRAMP menyajikan rencana pengembangan sistem transportasi utama di wilayah Jabodetabek. DKI Jakarta dan pemerintah daerah perlu menyusun rencana induk transportasi sub-regional yang sejalan dengan rencana induk tingkat metropolitan. Rencana tingkat daerah tersebut harus mendapatkan dasar hukum bagi pelaksanaannya. Selanjutnya rencana sistem jaringan transportasi di tingkat yang lebih rendah perlu pula disusun sesuai kebutuhan spesifik masing-masing pemerintah daerah.

### **(4) Ketersediaan Dana untuk Pembangunan Sistem Transportasi**

Bahkan dengan diikutsertakannya partisipasi sektor swasta, beban keuangan yang harus ditanggung oleh sektor masyarakat diperkirakan sejumlah Rp. 80,4 triliun selama 14 tahun periode rencana induk dari tahun 2004 sampai 2020. Diperlukan dana sejumlah Rp. 31,4 triliun sebagai tambahan dari anggaran sektor transportasi saat ini. Perlu dibuat peraturan perundangan yang terkait dengan road pricing, kenaikan pajak BBM dan pajak pembangunan perkotaan untuk mengisi kekurangan dana pembangunan. Selain itu, karena beberapa instansi terkait belum dapat menyetujui konsep “earmarking” dari pajak-pajak yang berhubungan dengan sektor transportasi, maka pembahasan lebih lanjut mengenai hal tersebut harus terus dilakukan. Diskusi secara lebih mendalam perlu dilaksanakan di antara lembaga-lembaga terkait sehubungan dengan kemungkinan diterapkannya CDM (*Clean Development Mechanism*) untuk



mengembangkan sistem transportasi berbasis rel yang memerlukan dana sangat besar.

#### **(5) Perumusan Kerjasama Publik – Swasta dan Kerjasama diantara Sektor Swasta**

Keikutsertaan sektor swasta dalam pembangunan dan pengoperasian sistem transportasi merupakan hal yang sangat penting dalam mengurangi beban pembiayaan sektor publik serta untuk memperkenalkan praktek manajemen yang lebih efisien. Analisa yang lebih mendalam harus dilakukan sehubungan dengan pembagian pembiayaan (*cost sharing*) antara sektor publik dan sektor swasta, serta insentif yang dapat diberikan bagi partisipasi sektor swasta (misalnya : penyediaan hak pembangunan, jaminan dari pemerintah, dan sebagainya).

#### **(6) Evaluasi Pasca Proyek**

Dalam tahap akhir dari studi rencana induk, pengoperasian busway di DKI Jakarta diresmikan pada bulan Januari 2004 dan kebijakan lalu-lintas 3-in-1 diubah menjadi lebih ketat dibandingkan dengan sebelumnya. Suatu studi evaluasi terhadap proyek busway dan kebijakan 3-in-1 tersebut dipandang sangat penting untuk dilakukan guna mengetahui tanggapan-tanggapan masyarakat serta dampak-dampaknya terhadap sistem lalu-lintas dan terhadap kegiatan-kegiatan ekonomi di koridor tersebut. Hasil studi evaluasi tersebut dapat menjadi umpan balik bagi tahap pengembangan proyek berikutnya dan jika dipandang perlu maka rencana-rencana yang ada harus dimodifikasi dan diperbaiki menjadi sistem yang lebih sesuai dan efisien. Proses ini diharapkan dapat mengarah pada kebijakan transportasi yang lebih bisa diterima oleh masyarakat.

## 7. PRA-STUDI KELAYAKAN PROYEK

Empat proyek dari Rencana Induk Transportasi SITRAMP telah dipilih untuk pra-studi kelayakan, yaitu : 1) Proyek perluasan Busway dalam jangka pendek, 2) Manajemen Permintaan Lalu Lintas (*Transportation Demand Management, TDM*) di CBD Jakarta, 3) *Double Tracking* Kereta Api Jalur Serpong berikut peningkatan akses dan pengembangan lahan terpadu, dan 4) Proyek jalan *Outer-Outer Ring Road*.

Dua proyek pertama, perluasan busway dan TDM, dipilih karena kedua proyek ini diusulkan untuk dilaksanakan dalam jangka pendek guna meningkatkan penggunaan angkutan umum dan mengurangi kemacetan lalu lintas. Pra-studi kelayakan untuk dua proyek lainnya, yaitu proyek *double tracking* Kereta Api Jalur Serpong dan proyek jalan *Outer-Outer Ring Road*, lebih difokuskan pada mekanisme pelaksanaannya.

Pra-studi kelayakan mengkaji aspek-aspek teknis, lingkungan, ekonomi dan finansial proyek-proyek tersebut. Juga dibahas mengenai instansi terkait yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan proyek dan kemungkinan pembagian peran antara sektor publik dan sektor swasta.

### 7.1 PROYEK PERLUASAN SISTEM BUSWAY

#### 7.1.1 Tujuan dan Latar Belakang

Kemajuan yang mencolok dalam penanggulangan kemacetan lalu lintas belum begitu terlihat di Jabodetabek, meskipun berbagai langkah untuk meningkatkan angkutan umum telah dikaji sejak lama. SITRAMP mengusulkan bahwa promosi angkutan umum adalah kebijakan transportasi yang paling penting. Peningkatan kualitas layanan angkutan umum sangat dibutuhkan untuk mencegah berpindahnya pengguna angkutan umum ke angkutan pribadi. Pembangunan sistem busway akan menjadi pilihan yang layak dan menjanjikan bagi peningkatan angkutan umum jangka pendek.

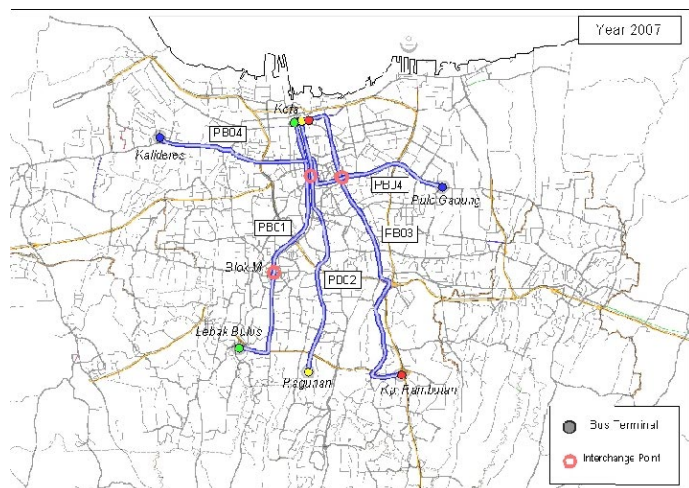
DKI Jakarta telah mulai mengoperasikan sistem busway sejak tanggal 15 Januari 2004 untuk rute Kota - Blok M. SITRAMP mengusulkan perluasan sistem busway untuk meningkatkan kemudahan dan kenyamanan penumpang, karena pelayanan angkutan umum harus dibuat dalam bentuk jaringan. Sejalan dengan itu, diusulkan untuk membangun delapan rute busway di seluruh Jabodetabek, yang terintegrasi dengan sistem angkutan kereta api. Empat dari total delapan rute busway telah dipilih sebagai proyek jangka pendek. Pra-Studi Kelayakan ini mengkaji rencana pelaksanaan beserta kelayakan empat rute-busway di DKI Jakarta tersebut, termasuk perpanjangan busway DKI Jakarta hingga Lebak Bulus.

#### 7.1.2 Rute Busway

Empat pembangunan busway jangka pendek, tiga diantaranya rute utara-selatan dan satu rute timur-barat adalah sebagai berikut:

- 1) Perpanjangan jalur busway Kota – Blok M yang sudah ada sampai ke Lebak Bulus (perpanjangan 11.1 km dengan panjang total 21.8 km),
- 2) Kota – Ragunan (panjang 19.8 km),
- 3) Kota – Kampung Rambutan (panjang 24.9 km) dan,
- 4) Pulogadung – Kalideres (panjang 25.9 km)

Rute busway yang direncanakan akan saling tersambung pada titik perpindahan utama seperti Kota, Monas dan Senen.



**Rencana Rute Busway untuk Jangka Pendek**

#### 7.1.3 Permintaan Penumpang Bis

Prediksi jumlah penumpang tahun 2007 dan 2010 bervariasi untuk setiap rutenya. Pada tahun 2007 volume penumpang (*line loading*) maksimal berkisar antara 900 (PB02) sampai 3,800 orang (PB04) untuk satu arah pada jam sibuk. Pada tahun 2010 volume penumpang akan bertambah dan berkisar antara

4,100 (PB01) sampai 5,600 penumpang (PB04) untuk satu arah pada jam sibuk.

#### 7.1.4 Biaya Proyek

Biaya proyek yang terdiri dari biaya pelebaran jalan, pekerjaan tanah, jembatan penyeberangan, halte bis, mesin tiket dan lampu lalu lintas, mencapai nilai Rp. 1,66 triliun. Komponen biaya yang mencolok adalah tingginya biaya pembebasan tanah yang terhitung sekitar 70% dari total biaya.

Harga satuan biaya operasi per bis-km mencapai sekitar Rp 20.000/bis/km termasuk biaya peningkatan prasarana, biaya pembangunan fasilitas terkait, biaya pengadaan kendaraan bis, biaya operasi dan pemeliharaan sistem busway serta bunga dari pinjaman jangka pendek.

#### 7.1.5 Pelaksanaan Perluasan dan Pengoperasian Busway

Busway DKI Jakarta telah mulai beroperasi pada pertengahan bulan Januari 2004 dan diharapkan segera dapat diikuti dengan pembangunan rute busway PB04 (Kalideres-Pulo Gadung). Hingga tahun 2007, empat rute perluasan busway dijadwalkan mulai beroperasi. Diasumsikan bahwa rute Monas – Blok M akan dikonversi menjadi sistem MRT sampai akhir periode jangka menengah (2010) apabila terdapat cukup banyak *demand* penumpang bagi pengoperasian MRT. Untuk sisa rute PB01 dari Blok M ke Lebak Bulus, SITRAMP mengusulkan konversi ke sistem MRT akan selesai terealisasi pada tahun 2020.

#### 7.1.6 Evaluasi Ekonomi

Nilai *Net Present Value* (NPV) dengan *discount rate* 12% diperkirakan sebesar Rp. 1,153 triliun dan *Economic Internal Rate of Return* (EIRR) dapat mencapai 31,9%, yang menunjukkan kelayakan pelaksanaan proyek dari sudut pandang ekonomi nasional.

#### 7.1.7 Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial menunjukkan bahwa operator bis dapat saja menanggung seluruh beban biaya investasi kecuali biaya pembebasan tanah. *Financial Internal Rate of Return* (FIRR) terhitung hampir 40% dan walaupun jika pendapatan turun sebesar 20%, FIRR masih tetap tinggi berkisar 28%. Dengan kata lain, apabila biaya pembangunan prasarana ditanggung pemerintah, maka pemegang konsesi dapat mengembalikan investasinya dari pendapatan yang diperoleh dari pengoperasian bis.

#### Hasil Analisis Kelayakan Finansial

Sistem Tarif	Beban Biaya Operator Bis				
	Tanah dan ganti rugi	Fasilitas Prasarana	Halte bis, sistem lokasi bis	Pembelian Bis dan biaya operasi bis	FIRR
Tarif <i>flat</i> sebesar Rp. 3,300 hingga tahun 2009; Tarif proporsi jarak setelah tahun 2010 ( <i>Flag fall</i> : Rp.1.000, dan porsi jarak: Rp.200 /km)	○	○	○	○	10.1%
	○	○	○	○	39.4%
Jika pendapatan turun 20%	○	○	○	○	4.3%
	○	○	○	○	28.1%

Sumber : SITRAMP

#### 7.1.8 Isu-isu untuk Pengembangan Sistem Busway Lebih Lanjut

##### (1) Pemantauan dan Perbaikan Rencana Perluasan Busway

Dengan telah beroperasinya busway TransJakarta rute Blok M - Kota, maka pemantauan terhadap kondisi operasi sistem yang telah berjalan tersebut sangat penting bagi perluasan proyek busway berikutnya. Tinjauan terhadap kinerja sistem, permintaan penumpang serta opini dari pengguna harus dipertimbangkan dalam perencanaan proyek perluasan busway.

##### (2) Perlintasan Tak Sebidang pada Persimpangan dan Bundaran

Lokasi-lokasi persimpangan, bundaran dan putaran (*U-turn*) di sepanjang jalur busway berpotensi menjadi *bottleneck* bagi pengoperasian busway karena adanya konflik dengan pergerakan lalu lintas umum. Dalam jangka pendek, diusulkan untuk memasang sinyal prioritas bis di tempat-tempat tersebut. Sedangkan dalam jangka panjang perlu dipertimbangkan untuk membangun perlintasan tak sebidang untuk menjaga kelancaran operasi busway.

## 7.2 SKEMA MANAJEMEN PERMINTAAN LALU LINTAS (TDM) DI CBD

### 7.2.1 Tujuan dan Latar Belakang

Pergerakan dengan kendaraan pribadi akan meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk, naiknya pendapatan nyata rumah tangga dan akibat adanya perpindahan (*shift*) ke moda angkutan pribadi. Terbatasnya lahan dan mahal biaya pembebasan lahan di wilayah pusat DKI Jakarta membuat penambahan kapasitas jaringan jalan dengan cara pembangunan atau pelebaran jalan menjadi hal yang sulit untuk dilakukan. Untuk itu, pemberlakuan pembatasan lalu lintas tidak dapat dihindari merupakan cara untuk mengatasi kemacetan lalu lintas yang parah.

Skema “3-in-1” yang ada saat ini telah lama diberlakukan di sepanjang koridor Sudirman – Thamrin pada jam sibuk pagi mulai dari jam 6:30 sampai dengan jam 10:00. Belakangan ini DKI Jakarta memperketat pengaturan “3-in-1” tersebut dan menambah jam pemberlakuannya. Dalam pengaturan yang baru, jumlah penumpang selalu harus minimal 3 orang di sepanjang koridor.

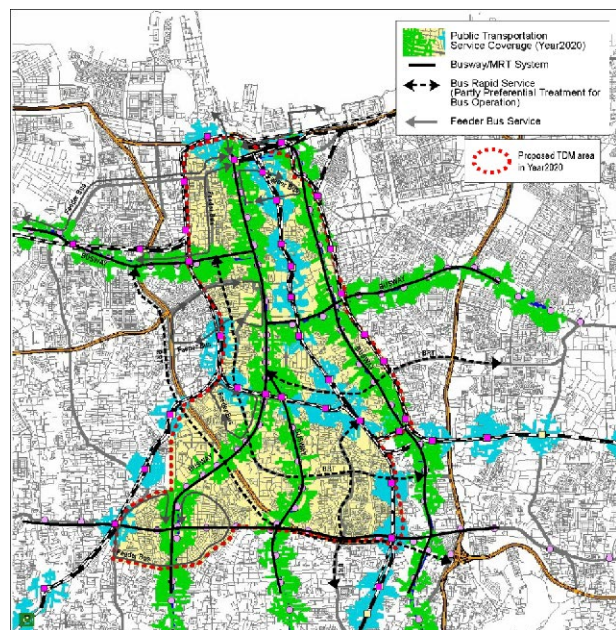
Dalam pra-studi kelayakan ini dikaji kelayakan penerapan langkah-langkah manajemen permintaan lalu lintas (TDM) lain yang efektif dalam menurunkan kemacetan dan dapat diterima oleh masyarakat seperti *road pricing*, *area pricing*, dan *cordon pricing*. Salah satu aspek dari kebijakan pricing ini sebagai sumber dana untuk pembangunan sistem transportasi berikut besaran pendapatan (revenue) yang dapat diraih juga dibahas.

### 7.2.2 Wilayah TDM

Penyediaan sarana transportasi alternatif untuk pengguna jalan yang “terdorong keluar” oleh TDM sangat penting dalam rangka memperoleh persetujuan masyarakat akan penerapan TDM. Salah satu alternatif adalah melalui pengembangan angkutan umum. SITRAMP telah mengusulkan empat rute sistem busway termasuk perluasan sistem busway TransJakarta yang ada saat ini. Sistem busway ini akan dapat berfungsi sebagai alternatif bagi pengguna kendaraan yang diasumsikan “terdorong keluar” oleh TDM.

Untuk saat ini, hanya ada satu sistem busway yang tersedia dan melayani koridor Blok M – Kota. Bahkan setelah sistem busway kedua yang menghubungkan timur - barat selesai dibangun tahun 2005 nanti, wilayah layanannya masih akan sangat terbatas. Dengan kondisi seperti ini, diusulkan untuk memberlakukan *road pricing* pada koridor yang telah ditentukan dengan menggunakan sistem pengawasan manual (*manual surveillance system*).

Setelah empat rute busway yang direncanakan dapat direalisasikan pada tahun 2007 dan pelayanan bus pengumpan (*feeder bus*) tersedia untuk area di dalam wilayah TDM yang tidak terlayani dengan baik oleh busway ataupun kereta api, maka dapat ditentukan wilayah TDM yang mencakup area yang dilingkupi oleh jalur *semi-loop* kereta api, jalur Serpong, jalur tengah, jalan tol Cawang – Grogol, dan Kebayoran Baru. Lalu lintas kendaraan yang bergerak dari dan menuju wilayah ini diperkirakan akan sangat besar.



Cakupan Layanan Angkutan Umum  
dan Usulan Lavanan Bis Feeder (2007)

### 7.2.3 Metoda Pricing

Tahap-tahap pelaksanaan yang realistis diusulkan sebagai berikut :

- Sebagai tahap awal (tahun 2005) diterapkan *road pricing* yang dikombinasikan dengan skema “3-in-1” yang berlaku saat ini
- Pada tahun 2007 diterapkan *area pricing* untuk membatasi perjalanan kendaraan di kawasan-kawasan macet.

Dibandingkan dengan *cordon pricing*, maka konsep *area pricing* dipandang lebih baik guna membatasi lalu lintas yang bertambah banyak di CBD di masa mendatang.

#### 7.2.4 Tingkat Pungutan

Mempertimbangkan keseimbangan antara efektivitas dan dampak sosial, maka pungutan sebesar Rp. 8.000 dipandang cocok untuk tahap awal guna memperoleh penerimaan yang luas dari masyarakat. Untuk tahun 2010 dapat diterapkan pungutan sebesar Rp 16.000 dengan maksud untuk mengurangi kemacetan lalu lintas yang parah di CBD. Untuk tahun 2015 pungutan ditingkatkan menjadi sebesar Rp 20.000 dengan mempertimbangkan dampak sosial, walaupun diperlukan lebih dari Rp. 30.000 untuk mengurangi kemacetan pada tahun 2020 agar minimal sama dengan tingkat saat ini. Tingkat pungutan ini oleh karenanya juga tergantung pada pemantauan di masa mendatang.

#### 7.2.5 Konfigurasi Sistem Pengawasan

Atas pertimbangan rasional, langkah-langkah pelaksanaan TDM diusulkan sebagai berikut :

- Metode manual digunakan pada tahap awal karena pertimbangan tingkat fleksibilitasnya dan karena investasi awal serta biaya operasi yang rendah.
- Metode manual harus diubah menjadi *Electronic Road Pricing (ERP)* apabila penegakan TDM sudah terbentuk dengan mantap di antara masyarakat. Untuk itu perlu dipersiapkan sistem pendaftaran kendaraan elektronik, yang memungkinkan petugas pengawasan untuk melacak pemilik kendaraan berdasarkan plat nomornya guna memungut *pricing* atau untuk mendenda pelanggaran.

#### 7.2.6 Pertimbangan Ekonomi

Biaya modal investasi TDM terhitung sebesar Rp. 693 milyar, yang terdiri atas Rp. 92 milyar untuk Sistem Pengawasan Manual dan Rp. 601 milyar untuk sistem ERP. Biaya operasi dan pemeliharaan kedua sistem tersebut diperkirakan masing-masing sebesar Rp. 87 milyar untuk sistem manual pada jangka pendek dan Rp 88 milyar untuk sistem ERP pada jangka menengah. Di samping biaya sistem ERP, diperlukan juga biaya pembelian *in-vehicle unit* sebesar sekitar Rp 1 juta per unit. sebagai promosi dari sistem, diusulkan untuk mensubsidi 50% dari biaya tersebut. Dengan memasukkan penghematan biaya operasi kendaraan dan penghematan waktu perjalanan sebagai komponen manfaat proyek, maka rasio Manfaat/Biaya (B/C ratio) diperkirakan sebesar 7,2 pada tingkat diskonto 12%

#### 7.2.7 Pendapatan dari TDM

Terdapat beberapa ketidakpastian yang dapat berdampak terhadap pendapatan TDM. Estimasi dibuat berdasarkan asumsi berikut:

- Untuk periode tahun 2005-2009 pungutan tiap kali masuk kawasan terbatas ditetapkan sebesar Rp. 8.000. Selanjutnya meningkat menjadi Rp. 16.000 untuk tahun 2010-2014 dan Rp. 20.000 untuk tahun 2015 – 2020;
- Mengingat faktor-faktor pengurang seperti lalu lintas puncak 6-jam, pengecualian bagi kendaraan dengan 3 penumpang atau lebih, diskon untuk kendaraan yang memasuki TDM area lebih dari satu kali sehari, maka diasumsikan bahwa sekitar 20% bangkitan perjalanan diperkirakan dikenakan pungutan TDM.

Berdasarkan asumsi di atas maka pendapatan diperkirakan masing-masing sebesar Rp 1,4 triliun untuk jangka pendek, Rp. 1,8 triliun untuk jangka menengah, dan Rp 11,9 triliun untuk jangka panjang. Total pendapatan diperkirakan sebesar Rp. 15,1 triliun selama periode Rencana Induk. Namun demikian, besarnya tingkat pungutan bagi kendaraan penduduk yang tinggal di kawasan terbatas harus dikurangi.

#### 7.2.8 Penyiapan Peraturan Perundang-undangan

Dalam hal peraturan perundang-undangan untuk pelaksanaan TDM, perlu ditetapkan kawasan pembatasan berwaktu pembatasan, tipe kendaraan target, besarnya pungutan, dan sebagainya. Lebih lanjut, aturan tersebut perlu dibuat fleksibel agar isi ketentuannya dapat dimodifikasi di kemudian hari apabila situasi lalu lintas atau pola guna lahan telah berubah. Dalam rangka institusionalisasi TDM, tidak hanya diperlukan penyiapan dokumen untuk penjelasan kepada DPR, tetapi juga perlu sosialisasi kepada masyarakat agar mendapatkan konsensus mengenai pentingnya TDM diterapkan, misalnya melalui dengar pendapat atau penyuluhan.

### 7.3 DOUBLE TRACKING JALUR SERPONG, PENINGKATAN AKSES DAN PENGEMBANGAN LAHAN TERPADU

#### 7.3.1 Tujuan dan Latar Belakang

Kompleks-kompleks perumahan berskala besar telah berkembang di sekitar Jalur Kereta Api Serpong. Penduduk yang tinggal di kawasan perumahan tersebut umumnya merupakan golongan berpenghasilan menengah atau tinggi, dan sebagian besar di antara mereka pulang pergi ke CBD di Jakarta dengan mobil pribadi. Bagaimanapun juga, kapasitas jaringan jalan ke CBD Jakarta tidak mencukupi sehingga hampir setiap pagi terjadi kemacetan yang parah dan perjalanan dari rumah ke tempat kerja seringkali memakan waktu lama. Baru-baru ini PT. KA mulai menyediakan layanan kereta api eksekutif dari stasiun Serpong dan Sudimara ke stasiun Sudirman. Layanan kereta api eksekutif ini telah menarik minat cukup banyak orang yang tinggal di kawasan tersebut. Dengan demikian hal tersebut menunjukkan permintaan penumpang yang potensial apabila layanan angkutan kereta api yang memadai dapat disediakan.

Rencana induk transportasi yang diusulkan dalam SITRAMP mengungkapkan bahwa peningkatan angkutan umum merupakan kunci sukses pengembangan sistem transportasi yang efisien. Secara khusus, peningkatan KA Jalur Bekasi dan Jalur Serpong telah diprioritaskan dan dalam jangka pendek diusulkan untuk menyediakan operasi langsung timur-barat.

Pra-studi kelayakan ini menguji isu-isu teknis, kelayakan ekonomi dan finansial serta mekanisme pelaksanaan proyek untuk pembangunan jalur ganda (*double tracking*) Jalur Serpong, berikut peningkatan akses dan pengembangan lahan terpadu.

#### 7.3.2 Rencana Pembangunan Sistem Kereta Api

Fasilitas	Deskripsi Pengembangan
Penambahan Rel	Kapasitas angkut kereta api perlu ditingkatkan dengan membangun double tracking untuk memenuhi meningkatnya permintaan pada jalur Serpong. Alinemen penambahan rel di Jalur Serpong diletakkan di sebelah timur rel tunggal yang sudah ada, Sebaliknya, alinemen rel tambahan antara Palmerah dan Tanah Abang di letakkan di sebelah barat rel yang sudah ada agar terhubung dengan Jalur Barat di Stasiun Tanah Abang.
Stasiun Kereta	Struktur dasar stasiun direncanakan sebagai stasiun di atas rel ( <i>overtrack</i> ) untuk menghadapi masalah penumpang gelap. Empat stasiun baru, Ciater, Bintaro, Pondok Betung dan Limo diusulkan sebagai stasiun di atas rel ( <i>overtrack</i> ). Namun demikian, Stasiun Jurang Manggu direncanakan sebagai stasiun di permukaan ( <i>ground station</i> ) karena kondisi lahannya. Sebagai tambahan, diusulkan pembangunan stasiun Rasuna Said pada Jalur Barat untuk mempermudah tranfer dengan Busway PB02 yang diusulkan.
Plasa Stasiun	Plasa stasiun merupakan fasilitas penting bagi penumpang untuk berpindah dari angkutan moda lain ke angkutan kereta api. Rencana pembangunan plasa stasiun utama yang diusulkan adalah Tanah Abang, Jurang Mangu (Stasiun Baru), Rawabuntu, Sudirman (dulunya Dukuh Atas), dan Rasuna Said (Stasiun Baru)
Jalan Akses	Untuk mendayagunakan efek peningkatan jalur kereta api Serpong, perlu dilakukan pelebaran jalan untuk jalan-jalan utama menuju stasiun kereta api dan pembuatan halte bis, jalan akses ini dibutuhkan apabila plasa stasiun kereta api tidak tersedia.
<i>Stabling Yard</i>	Proyek ini memerlukan tambahan 166 unit gerbong kereta hingga tahun 2020. Untuk memarkir tambahan gerbong kereta, direncanakan untuk membangun <i>stabling yard</i> baru di Stasiun Serpong yang dapat mengakomodasi 120 gerbong KRL dan di Rawa Buntu untuk 46 gerbong KRL lainnya
<i>Shortcut Ruas Palmerah–Karet</i>	Untuk memungkinkan pengoperasian langsung KA timur-barat direkomendasikan untuk menyediakan jalur pintas ( <i>short-cut</i> ) antara stasiun Karet dan Palmerah. Dari sudut keselamatan pengoperasian diusulkan untuk menggunakan Rel Layang.

### 7.3.3 Prediksi Permintaan Penumpang

Proyeksi permintaan penumpang harian kereta api Jalur Serpong pada tahun 2010 bervariasi dari 45.400 penumpang pada ruas Serpong – Rawa Buntu sampai 143.600 penumpang pada ruas Limo - Palmerah. Walaupun disediakan jalur kereta api langsung untuk menghubungkan aksis barat-timur antara Serpong di barat dan Cikarang di timur, namun mayoritas pergerakan penumpang kereta api diperkirakan masih bersifat komuter, yakni perjalanan-perjalanan antara Serpong-CBD dan Bekasi-CBD. Oleh karena itu, segmen antara Stasiun Sudirman dan Stasiun Manggarai (yang terletak kurang lebih di pusat CBD tersebut) diperkirakan akan menjadi ruas yang paling sibuk yang melayani lebih dari 300.000 perjalanan penumpang pada tahun 2020.

### 7.3.4 Jadwal Pelaksanaan

Proyek akan dilaksanakan dalam dua tahap. Proyek *double tracking* jalur Serpong dan Tanah Abang akan dilaksanakan pada tahap 1, dan Proyek jalur *short cut* antara Palmerah dan Manggarai direncanakan untuk dilaksanakan pada tahap 2.

### 7.3.5 Analisis Ekonomi dan Finansial

#### (1) Estimasi Biaya

Proyek terdiri dari tiga paket yaitu *double tracking*, peningkatan akses, dan pengembangan lahan terpadu. Total biaya investasi diperkirakan sebesar Rp. 4,312 trilyun selama kurun waktu antara 2004 hingga 2020. Biaya untuk pembangunan jalur ganda terhitung 75% dari total biaya.

#### (2) Evaluasi Ekonomi

*Net Present Value* (NPV) pada tingkat diskonto 12% diperkirakan sebesar Rp. 1,993 triliun dan *Economic Internal Rate of Return* (EIRR) adalah 18,9%, yang mengindikasikan kelayakan ekonomi pelaksanaan proyek ini. Penurunan emisi CO<sub>2</sub> juga dianggap sebagai manfaat penting terhadap lingkungan global. Penurunan emisi CO<sub>2</sub> dengan adanya proyek ini diperkirakan sebesar 360.000 ton pada tahun 2020 dan nilai ekonomi penurunan CO<sub>2</sub> tersebut diperkirakan sebesar Rp 30 milyar dimana diasumsikan bahwa nilai dari penurunan CO<sub>2</sub> adalah US\$ 10 per ton.

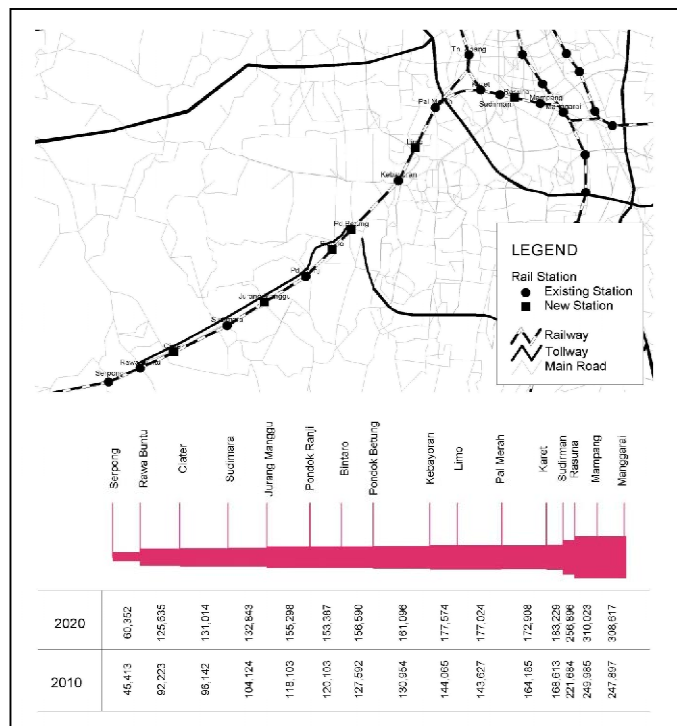
#### (3) Analisis Finansial

Kelayakan finansial proyek *Double Tracking* Jalur Serpong dievaluasi dari aspek kemampuan PT. KA untuk menanggung beban biaya proyek melalui pendapatan dari tarif penumpang

Analisis finansial menunjukkan bahwa PT. KA tidak akan dapat mengelola secara mandiri apabila harus menanggung seluruh beban biaya investasi serta biaya OM yang saat ini diatur dengan mekanisme TAC. Akan lebih rasional bila fasilitas prasarana dasar seperti pekerjaan sipil dan rel, pekerjaan elektrikal dan persinyalan ditanggung oleh Pemerintah dan biaya untuk pengadaan rolling stock dan biaya operasi dan pemeliharaan dibebankan melalui pendapatan dari angkutan penumpang dan barang oleh PT. KA.

### 7.3.6 Integrasi dengan Guna Lahan melalui Pedoman Perencanaan Perkotaan

Integrasi antara guna lahan dan pengembangan sistem transportasi adalah sangat penting untuk efisiensi pengembangan sistem transportasi kereta api. Konsep *Transit Oriented Development* (TOD) harus dipertimbangkan untuk pengembangan sistem kereta api. Hal ini mengisyaratkan perlunya mengarahkan



Proyeksi Permintaan Penumpang di Jalur KA Serpong, 2010-2020

pengembangan perkotaan berkepadatan tinggi ke wilayah di sekitar stasiun kereta api. Dalam rencana guna lahan, luas lantai yang lebih tinggi harus dialokasikan pada kawasan berjarak 10 menit berjalan kaki atau sekitar radius 600 meter dari stasiun-stasiun

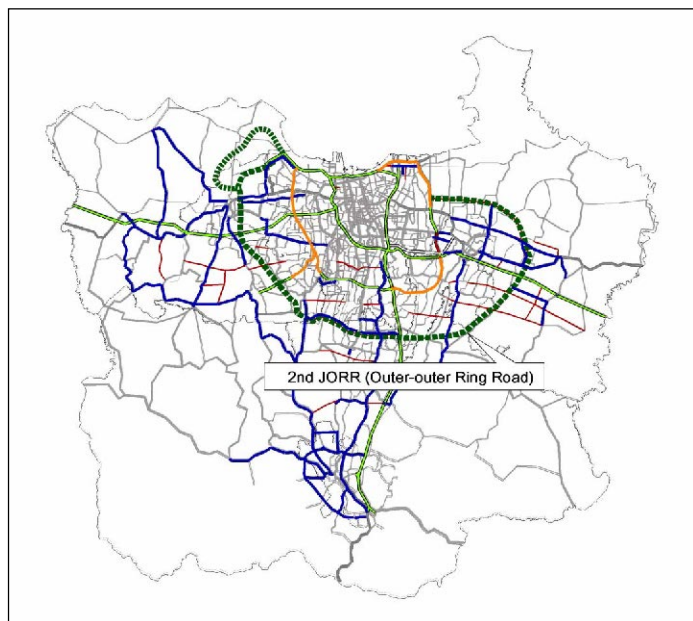
### 7.3.7 Mekanisme Pelaksanaan Proyek Peningkatan Jalur Serpong

Telah dimaklumi bersama bahwa pengembangan sistem transportasi dapat menghasilkan keuntungan ekonomi yang besar, akan tetapi operator angkutan tidak bisa mendapatkan keuntungan sepenuhnya dari peningkatan layanan angkutan tersebut. Untuk menginternalisasi keuntungan pengembangan sistem transportasi kereta api, salah satu caranya adalah perusahaan kereta api melakukan bisnis di bidang real-estate di sepanjang koridor kereta api. Namun PT. KA tidak memiliki tenaga yang menguasai bisnis di bidang real-estate. Mungkin yang lebih realistis adalah dengan mengusulkan agar PT. KA mencari dukungan dana dari developer real-estate swasta (kerja sama swasta-pemerintah) atau dengan bekerja sama dengan Perumnas.

## 7.4 PROYEK JALAN OUTER-OUTER RING ROAD (JORR-2)

### 7.4.1 Tujuan dan Latar Belakang

Proyek ini dimaksudkan tidak hanya untuk memenuhi permintaan lalu lintas wilayah Jabodetabek di masa depan namun juga untuk mendorong pengembangan *sub-center* sebagaimana diusulkan dalam SITRAMP sebagai struktur wilayah yang diinginkan di Jabodetabek. Proyek jalan ini membentang sepanjang 110 km dengan melibatkan beberapa pemerintah daerah di Bodetabek. Volume lalu lintas bervariasi dari ruas ke ruas. Kondisi ini memunculkan berbagai alternatif metode pelaksanaan, misalnya yang terkait dengan skema partisipasi sektor swasta, investasi publik dan kombinasi dengan pengembangan wilayah di sekitar jalan. Pra-Studi Kelayakan ini menyoroti hal-hal tersebut terutama tidak dari aspek teknis namun dari sudut pandang skema pelaksanaan yang mungkin dapat ditempuh



Rute OORR

### 7.4.2 Rute

Rute proyek jalan ini menghubungkan Kota Tangerang, Kota Depok dan Kota Bekasi yang berfungsi sebagai *sub-center* di wilayah Jabodetabek.

### 7.4.3 Biaya Proyek

Total biaya proyek OORR diperkirakan mencapai Rp. 7,056 triliun, dengan biaya pembebasan lahan sebesar Rp. 2,06 triliun. Besarnya biaya proyek ini berbeda-beda untuk setiap ruasnya, harga lahan yang paling mahal berada di ruas antara jalan Tol Serpong dan jalan Tol Jagorawi, karena lahan di sepanjang ruas tersebut telah berkembang dan banyak kompleks perumahan. Sementara itu ruas antara jalan Tol Cikampek dan JORR bagian Timur yang memiliki biaya konstruksi yang tinggi akibat kondisi tanah yang kurang baik.

### 7.4.4 Prediksi Lalu Lintas

Ruas antara Jalan Tol Merak dan Jalan Tol Jagorawi menunjukkan volume sekitar 40.000 hingga 50.000 pcu per hari. Di lain pihak, ruas antara Jalan Tol Cikampek dan JORR bagian timur memiliki volume lalu lintas yang kecil; sekitar 8.000 pcu per hari. Kebutuhan lalu lintas antara jalan Tol Serpong dan jalan Tol Cikampek akan meningkat sekitar 4.000 pcu bila pengembangan wilayah terwujud dengan adanya pengembangan jalan tol.



#### 7.4.5 Evaluasi Ekonomi

Hasil-hasil analisa ekonomi untuk skenario dasar (semua ruas OORR dijadikan jalan tol) menunjukkan bahwa *Net Present Value* (NPV) pada tingkat diskonto 12% diperkirakan sebesar Rp. 595 milyar dan *Economic Internal Rate of Return* (EIRR) adalah 16,3%, yang mengindikasikan kelayakan ekonomi pelaksanaan proyek ini

#### 7.4.6 Ruas Tol Yang Memungkinkan

Berdasarkan arah pengembangan wilayah, karakteristik lalu lintas dan kelayakan finansial sebagai jalan tol, maka analisa terhadap alternatif ruas tol mengindikasikan hal-hal berikut:

- Sulit untuk membangun seluruh ruas OORR (antara tol Cengkareng hingga JORR seksi E) sebagai jalan tol, mengingat resiko seperti perubahan kondisi ekonomi dan sosial di masa mendatang.
- Walaupun ruas antara Jalan Tol Merak dan Jalan Tol Jagorawi potensial bagi bisnis jalan tol dari sudut pandang kelayakan finansial, hal ini tidak akan memenuhi pencapaian skenario pengembangan sub-center di Jabodetabek.
- Ruas antara Jalan Tol Jagorawi dan Jalan Tol Cikampek memiliki beberapa kesulitan untuk mencapai kelayakan finansial sebagai jalan tol karena volume lalu lintas yang relatif rendah. Beberapa kemungkinan masih tetap ada, misalnya bila diterapkan sistem *pool* pendapatan tol bersama-sama dengan ruas antara Jalan Tol Cengkareng dan Jalan Tol Jagorawi. Di samping itu diusulkan juga untuk melakukan integrasi dengan pengembangan kawasan di lokasi-lokasi yang dilalui jalan tol.
- Mengingat resiko di masa datang dan karakteristik lalu lintas, maka lebih baik untuk membangun ruas antara Jalan Tol Cengkareng dan Jalan Tol Cikampek sebagai bagian dari OORR.
- Karena sulit untuk membangun ruas Jalan Tol Cikampek – JORR seksi E sebagai jalan tol, maka untuk sementara waktu, permintaan lalu lintas dilayani dulu oleh jalan-jalan arteri non-tol yang ada maupun yang telah direncanakan atau cara lain dengan membangun ruas ini sebagai sebagai “jalan raya mobilitas tinggi” dengan kontrol akses penuh/sebagian; dengan tarif rendah hanya untuk menutup biaya pemeliharaan.

#### 7.4.7 Integrasi dengan Pengembangan Kawasan

Untuk segmen OORR antara Jalan Tol Jagorawi dan Jalan Tol Cikampek, terdapat dua isu kunci untuk mencapai kelayakan finansial sebagai jalan tol, yaitu tersedianya lahan untuk jalan tol dan tambahan lalu lintas. Solusi yang memenuhi persyaratan ini adalah dengan melakukan pengembangan kawasan berskala besar yang diintegrasikan dengan pembangunan OORR. Kondisi tersebut diharapkan dapat memenuhi hal-hal sebagai berikut

- Jabodetabek di bagian barat memiliki kompleks-kompleks perumahan berskala besar seperti Bintaro Jaya dan BSD. Sementara bagian timur Jabodetabek memiliki kompleks-kompleks industri dan beberapa kompleks perumahan dalam ukuran sedang. Maka perlu untuk mendorong pembangunan kawasan skala besar untuk mendorong pengembangan Koridor Timur-Barat.
- Integrasi dengan pembangunan kawasan dapat mendorong penambahan lalu lintas hingga sekitar 16.400 pcu pada ruas tersebut. Hal ini memberi sumbangan yang besar pada peningkatan kelayakan finansial jalan tol dan juga untuk mengatasi permasalahan membangun ruas OORR antara jalan Tol Cengkareng dan Jalan Tol Cikampek sebagai jalan tol.
- Menurut peraturan saat ini, biaya pembebasan tanah untuk jalan tol ditanggung oleh Kimpraswil. Namun demikian, tampaknya sulit untuk membebaskan biaya pembebasan tanah ini dalam APBN di era desentralisasi saat ini. Di sisi lain, pemerintah daerah juga menghadapi kesulitan finansial. Dalam kondisi demikian, tampaknya tak dapat dielakkan bagi investor swasta untuk menanggung biaya pembebasan tanah. Tak diragukan lagi, hal ini akan mengurangi tingkat kelayakan finansial proyek. Oleh karena itu, integrasi antara pembangunan jalan tol dan pengembangan kawasan dapat sangat mengurangi permasalahan tersebut dan juga dapat menjamin tersedianya “Daerah Milik Jalan” untuk jalan tol.

#### **7.4.8 Isu-isu mengenai Pelaksanaan**

Isu-isu dalam melaksanakan proyek dirangkum sebagai berikut:

##### **(1) Manajemen Proyek**

Apabila ruas OORR antara Jalan Tol Cengkareng dan Jalan Tol Cikampek (sekitar 80 km) akan dibangun sebagai jalan tol, maka hal ini merupakan problematika tersendiri bagi pemerintah daerah terkait dalam menjalankan langkah/prosedur yang diperlukan untuk membangun dan mengoperasikan OORR sebagai jalan tol. Sejauh ini seluruh pemerintah daerah yang terkait belum memiliki pengalaman yang memadai dalam menangani proyek jalan tol dalam skala sebesar itu. Oleh karena itu, akan lebih baik apabila OTJ (Otorita Transportasi Jabodetabek) mengelola proyek tersebut seperti diusulkan dalam Master Plan.

##### **(2) Prasyarat untuk Kelayakan**

Walaupun kenaikan tarif tol baru saja terlaksana, namun tarif tol di Indonesia sudah sejak lama berada pada tingkat yang rendah dan selalu diperlukan ijin pemerintah untuk menaikkan tarif tol. Jalan tol pada prinsipnya dibiayai dengan pendapatan tol. Penentuan tarif tol awal yang masih menguntungkan pengguna dan mekanisme kenaikan tarif tol di masa depan sesuai pertumbuhan nyata PDB per kapita menjadi prasyarat untuk mewujudkan bisnis jalan tol.

##### **(3) Integrasi dengan Pengembangan Kawasan**

Integrasi antara pembangunan jalan tol dengan pengembangan kawasan juga tidak mudah. Dalam pelaksanaannya hal-hal berikut ini harus dipertimbangkan :

- Rencana tata ruang lokal perlu menentukan prinsip-prinsip perencanaan dan batas-batas proyek pengembangan kawasan. Hal ini akan mencegah pengembangan kawasan yang tidak terkendali.
- Apabila dimungkinkan, lebih baik bila satu investor saja yang melaksanakan proyek pembangunan kawasan. Apabila terdapat beberapa investor yang berpartisipasi dalam proyek, maka semua investor hendaknya ikut menanggung biaya lahan untuk jalan tol, walaupun kawasannya tersebut berdekatan atau jauh dari JORR-2.
- Dapat diperkirakan bahwa spekulasi tanah mungkin terjadi sehubungan dengan pengembangan kawasan. Dalam hal jual-beli tanah di kawasan yang telah ditunjuk pada rencana tata ruang lokal, maka sangat diperlukan peran pemerintah daerah untuk mengontrol harga tanah agar tidak melonjak naik dengan menerapkan peraturan untuk mendapatkan ijin jual-beli tanah.
- Karena diperlukan pembangunan kawasan berskala besar, maka guna lahan perlu diarahkan agar dapat menyediakan kesempatan kerja sehingga dapat berfungsi sebagai sub-center.
- Selain itu, dibutuhkan juga pembangunan beberapa fasilitas angkutan umum seperti perluasan busway dari Bekasi melalui Jl. Siliwangi, atau jalur kereta api baru untuk menghubungkan Jalur Kereta Api Bekasi ke kawasan yang dibangun di sekitar OORR.