



Australia Indonesia Partnership
Kemitraan Australia Indonesia



POTENSI PASAR KERETA API DI INDONESIA



INDONESIA INFRASTRUCTURE INITIATIVE



Indonesia Infrastructure Initiative

Dokumen ini diterbitkan oleh Indonesia Infrastructure Initiative (IndII), sebuah proyek yang didanai Pemerintah Australia yang bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia melalui peningkatan relevansi, kualitas dan jumlah investasi di bidang infrastruktur.

Pandangan-pandangan yang diungkapkan dalam laporan ini tidak selalu mencerminkan pandangan dari Kemitraan Australia Indonesia atau Pemerintah Australia. Untuk pertanyaan atau komentar dapat ditujukan kepada Direktur IndII, tel. +62 (21) 230-6063, fax +62 (21) 3190-2994. Website: www.indii.co.id.

Ucapan Terima Kasih

Laporan ini disusun oleh Joris Van der Ven, Konsultan Transportasi yang dilibatkan melalui Indonesia Infrastructure Initiative (IndII), sebagai bagian dari bantuan tahap I penyusunan Rencana Induk Perkeretaapian Indonesia, yang didanai oleh AusAID.

Dukungan yang telah diberikan oleh IndII / SMEC dan Direktorat Jenderal Perkeretaapian Departemen Perhubungan sangat berharga. Laporan ini dibuat berdasarkan data PTKA khususnya Laporan Tahunan 2008 serta studi-studi perkeretaapian di Indonesia sebelumnya. Setiap kesalahan tentang data atau penafsiran adalah semata-mata berasal dari penulis.

Joris Van der Ven
Jakarta, Desember 2009

© IndII 2010

Semua *kekayaan intelektual asli* yang terkandung dalam dokumen ini adalah milik Indonesia Infrastructure Initiative (IndII). Laporan ini dapat digunakan secara bebas tanpa memerlukan izin oleh konsultan dan mitra-mitra IndII dalam mempersiapkan dokumen, merencanakan dan mendesain laporan, dan dapat juga digunakan secara bebas oleh lembaga atau organisasi lain, dengan menyebutkan sumbernya.

Setiap upaya telah dilakukan untuk memastikan bahwa dokumen-dokumen yang direferensikan di dalam publikasi ini telah dicantumkan dengan benar. Namun, IndII akan menerima setiap saran untuk perbaikan yang diperlukan, atau tentang sumber dokumen dan / atau data terkini.

DAFTAR ISI

DAFTAR AKRONIM DAN SINGKATAN

RINGKASAN	V
1. PENGANTAR.....	1
1.1 Mengidentifikasi kelebihan angkutan kereta api untuk menentukan pekerjaan pengangkutan yang tepat	1
1.2 Memahami pangsa pasar layanan kereta api, sehingga dapat berinvestasi pada kapasitas yang tepat.....	1
1.3 Dampak dari kebijakan-kebijakan pemerintah	1
1.4 Dampak bagi persiapan Rencana Induk.....	2
2. KINERJA KERETA API DI PASAR TRANSPORTASI	3
2.1 Jenis usaha utama – beragam tugas transportasi.....	3
2.2 Angkutan penumpang di Pulau Jawa.....	3
2.3 Layanan penumpang Jabotabek	5
2.4 Angkutan batubara Sumatera Selatan.....	5
2.5 Angkutan barang di Pulau Jawa.....	7
2.6 Jaringan kereta api baru.....	10
2.6.1 Sumatra Selatan	10
2.6.2 Kalimantan	10
2.7 Kesimpulan.....	11
3. PERBANDINGAN BIAYA ANGKUTAN JALAN DAN KERETA API	12
3.1 Keuntungan kereta api sebagai angkutan barang	12
3.2 Analisa skenario berdasarkan volume kargo dan jarak pengangkutan	13
3.2.1 Dampak dari volume muatan dan biaya dari tempat asal ke tujuan	13
3.2.2 Dampak dari Jarak Angkut	14
3.2.3 Kesimpulan.....	15
3.3 Tidak adanya kecocokan antara perbandingan biaya dengan situasi sesungguhnya di pasar.....	16
3.4 Bagaimana Memanfaatkan Kelebihan Kereta Api dari Segi Biaya Operasional	16
4. KEBIJAKAN SEKTOR TRANSPORTASI YANG SESUAI DENGAN KELEBIHAN KERETA API	18
4.1 Kebijakan Sektor yang Berpengaruh Terhadap Kenyataan di Pasar.....	18
4.1.1 Regulasi Harga	18
4.1.2 Subsidi untuk Penumpang Kereta Api Kelas Ekonomi	18
4.1.3 Pembatasan Kapasitas untuk Penumpang Kelas Ekonomi	18
4.1.4 Penetrasi Pasar	18
4.1.5 Pajak Infrastruktur.....	18
4.1.6 Hubungan antara Pemerintah dan Perusahaan Kereta Api.....	19
4.1.7 Kebijakan yang didorong oleh biaya transportasi eksternal.....	19
4.2 Dampak dari Kebijakan Terhadap Pembagian Pangsa Pasar Moda Transportasi	20
4.3 Menciptakan atmosfer persaingan yang setara bagi kereta api	20
4.4 Akankah kebijakan pemerintah berubah di masa depan?	21
5. IMPLIKASI BAGI PREDIKSI PERMINTAAN PASAR DAN PENGEMBANGAN MASTERPLAN	22
5.1 Layanan angkutan penumpang di Pulau Jawa	22
5.1.1 Pilihan metode prediksi permintaan pasar.....	22
5.1.2 Fokus Prediksi Permintaan Pasar.....	23
5.2 Angkutan Barang Pulau Jawa	24
5.2.1 Metode prediksi permintaan pasar.....	24
5.2.2 Fokus prediksi permintaan pasar.....	24
5.3 Angkutan batubara Sumatera Selatan.....	24
5.3.1 Kesepakatan jangka panjang	24
5.3.2 Koordinasi untuk jangka menengah.....	25
5.4 Layanan kereta api Jabotabek.....	25
5.4.1 Memaksimalkan peranan layanan kereta api Jabotabek dalam sistem transportasi Metropolitan	25
5.4.2 Rekomendasi terperinci untuk kereta api komuter dalam rencana induk Jabodetabek	26
5.5 JALUR-JALUR PERKERETAAPIAN BARU.....	26
5.5.1 Jalur Baru Kereta Api Angkutan Penumpang dan Barang.....	26
5.5.2 Jalur Tambang Khusus (Batu Bara).....	27
6. IMPLIKASI PADA STRUKTUR OPERASIONAL DAN FINANSIAL	29
6.1 Angkutan penumpang Pulau Jawa.....	29

6.1.1	Layanan komersial.....	29
6.1.2	Layanan kelas ekonomi.....	30
6.2	Layanan angkutan barang Pulau Jawa	31
6.3	Angkutan batubara Sumatra Selatan	32
6.4	Angkutan penumpang Jabotabek	33
6.5	Penggunaan lahan terpadu dan perencanaan transportasi.....	34
6.6	Jalur kereta api (batubara) baru	35
LAMPIRAN 1 : DAMPAK DARI JARAK ANGKUT TERHADAP PANGSA PASAR KERETA API.....		37
LAMPIRAN 2 : DAMPAK LINGKUNGAN DAN BIAYA EKSTERNAL LAINNYA YANG MUNGKIN MENGUNTUNGAN POSISI KERETA API.....		39
LAMPIRAN 3 : PREDIKSI SURVEY DAN PERMINTAAN O-D (ORIGIN/ TEMPAT KEBERANGKATAN DAN DESTINATION/ TUJUAN).....		46
LAMPIRAN 4 : REFERENSI.....		47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Jarak Angkut 500km – Siding ke Siding versus Biaya Pengambilan dan Pengiriman.....	14
Gambar 2: Jarak angkut 250km – Siding ke Siding versus Biaya Pengambilan dan Pengiriman	15
Gambar 3: Dampak kemudahan akses pada nilai property	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1: Pendapatan PTKA untuk Jenis Usaha Utama tahun 2008 (%)	3
Tabel 2: Pertumbuhan Arus Penumpang di Pulau Jawa.....	4
Tabel 3: Pemasukan dan Jarak Rata-Rata Layanan Angkutan Penumpang Jawa (2008).....	4
Tabel 4: Pendapatan dari Angkutan Barang Sumatra Selatan	6
Tabel 5: Pengangkutan Batubara Sumatra Selatan.....	6
Tabel 6: Pertumbuhan Volume Angkutan Barang di Pulau Jawa	7
Tabel 7: Pendapatan dan Jarak Tempuh Rata-Rata Angkutan Barang Pulau Jawa (2008).....	8
Tabel 8: Pendapatan dan Jarak Tempuh Rata-Rata Angkutan Barang Sumatra Selatan (2008)	9
Tabel 9: Biaya Ekonomi Angkutan Barang dengan Kereta Api dan Angkutan Jalan (Perkiraan Utama)	12
Tabel 10: Jarak Angkut 500 km – Siding ke Siding versus Biaya Pengambilan dan Pengiriman (Rp/ton/km)	14
Tabel 11: Jarak Angkut 250 km - Siding ke Siding versus Biaya Pengambilan dan Pengiriman (Rp/ton/km)	15

DAFTAR AKRONIM DAN SINGKATAN

DGR	<i>Directorate General of Railways</i> (Direktorat Jenderal Perkeretaapian)
DWT	<i>Deadweight Tonne</i> (Bobot mati kapal)
GoI	<i>Government of Indonesia</i> (Pemerintah Indonesia)
MoT	<i>Ministry of Transport</i> (Departemen Perhubungan)
O-D	<i>Origin and Destination</i> (Tempat Asal/ Keberangkatan dan Tujuan)
PTKA	PT Kereta Api
RMP	<i>Railway Master Plan</i> (Rencana Induk Perkeretaapian)

RINGKASAN

Pada umumnya, kereta api merupakan moda transportasi yang sesuai untuk pekerjaan-pekerjaan tertentu, seperti mengangkut muatan berjumlah besar dalam jarak jauh, membawa sejumlah besar penumpang dalam jarak sedang, dan sebagai sarana angkutan komuter di kota-kota besar. Namun, tidak mudah bagi kereta api untuk berperan ideal dalam pasar moda transportasi dan untuk menekan biaya transportasi dalam perekonomian. Pertama, penting untuk memahami apa saja kelebihan KA, serta keuntungan menggunakan KA dari segi biaya dibandingkan moda transportasi lainnya. Kedua, perlu dipastikan bahwa KA bersaing dengan moda transportasi lainnya secara adil atau setara. Ketiga, harus dipahami pula apa kebutuhan para pengguna jasa transportasi di pasar, misalnya mereka yang menggunakan sarana transportasi untuk mengirim komoditas maupun orang-orang yang melakukan perjalanan.

Kurangnya pemahaman akan dampak-dampak dari ketiga faktor penting diatas telah menjadi penyebab utama KA kehilangan sebagian pangsa pasar utamanya. Laporan ini mengemukakan bahwa diperlukan volume lalu-lintas angkutan sebesar hingga beberapa juta ton/ tahun untuk menjadikan KA sebagai alat transportasi yang ekonomis dan efisien. Memperkirakan permintaan pasar akan moda transportasi KA lebih kompleks daripada memperkirakan total permintaan, dan menerapkan pembagian moda transportasi serta sejumlah aspek lainnya memerlukan analisa yang cermat. Beberapa di antaranya adalah:

- (a) Kebutuhan transportasi dalam perekonomian tidaklah statis, melainkan dinamis sebagai reaksi atas perubahan struktur ekonomi nasional dan global. Hal ini terlihat salah satunya dari menurunnya arus barang melalui jaringan rel kereta api pulau Jawa. Salah satu alasannya adalah karena telah berpindahnya kebanyakan pengguna lama jasa pengiriman barang, maupun karena perubahan drastis dari alur distribusi maupun pasokan logistik mereka. Sebaliknya, di Sumatra dan Kalimantan, pengembangan eksplorasi batu bara yang sedemikian cepat memungkinkan investasi kereta api oleh sektor swasta.
- (b) Dalam pasar bebas, dunia usaha dan orang-orang yang bepergian bebas menentukan moda transportasi dan operator yang sesuai untuk kebutuhan transportasi mereka. Mereka tidak hanya mempertimbangkan faktor harga, melainkan juga faktor lainnya, seperti lamanya waktu transit, lamanya waktu tunggu, kehandalan, kenyamanan, dan keamanan. Ini didukung temuan bahwa total volume muatan menggunakan kereta api mengalami pertumbuhan yang lebih lambat dibanding moda transportasi lainnya, yang menunjukkan adanya penurunan pangsa pasar.
- (c) Pemerintah menetapkan peraturan untuk pasar transportasi, terutama melalui kebijakan harga, pajak infrastruktur, subsidi, investasi, penetrasi pasar, dan melalui hubungannya dengan operator kereta api. Kebijakan terdahulu pemerintah tidak menciptakan iklim yang kondusif bagi moda transportasi kereta api untuk dapat menggali potensinya secara optimal. Subsidi tidak langsung yang dinikmati truk-truk kelebihan muatan sebagai dampak dari kebijakan harga BBM dan denda yang kurang atas pengrusakan jalan telah sangat menguntungkan transportasi jalan. Sedangkan untuk pengangkutan bahan tambang, pemerintah sebenarnya bisa berperan lebih efektif dengan memfasilitasi pengusaha tambang agar mau ikut berinvestasi dalam bisnis kereta api.

Berdasarkan fakta-fakta tersebut, makalah ini bertujuan untuk memaparkan bahwa pengkajian pasar untuk membantu mengembalikan pangsa pasar sektor perkeretaapian di Indonesia dan mengembalikan fungsi serta peranannya dalam dunia transportasi harus mengacu pada beberapa hal berikut:

- Dari segi ketersediaan: (i) apa saja pekerjaan pengangkutan yang dapat dilayani oleh kereta api dengan biaya lebih murah daripada moda transportasi lainnya. Dalam hal ini, perlu diingat bahwa ada perbedaan antara muatan barang di pulau Jawa dan Sumatra/Kalimantan; dan (ii) layanan-layanan non-komersil apa saja yang jelas didukung secara finansial oleh pemerintah daerah atau pemerintah pusat;
- Apa sajakah dampak kebijakan pemerintah terhadap kemampuan kereta api bersaing di pasar transportasi dan apakah akan ada suatu perubahan terhadap kebijakan-kebijakan tersebut;

- Selain faktor harga bersaing, faktor apa lagi yang harus dipertimbangkan oleh pemerintah mengenai moda-moda transportasi yang ada (misalnya tentang dampak moda-moda transportasi tersebut terhadap lingkungan) dan sejauh manakah hal-hal tersebut mempengaruhi proses pengambilan keputusan nantinya; dan
- Bagaimanakah konsumen (pengguna alat transportasi) menilai perbedaan kualitas pelayanan.

Makalah ini merekomendasikan agar pengkajian pasar:

- (a) menekankan pada empat tugas utama transportasi yang dijalankan perkeretaapian dan yang menyumbang 90 persen dari pendapatan PT Kereta Api (PTKA), yaitu: angkutan penumpang di Pulau Jawa, angkutan barang di Pulau Jawa, angkutan penumpang di Jabotabek¹ dan angkutan batubara di Sumatra Selatan;
- (b) menerapkan pendekatan mikro dalam menganalisa potensi permintaan untuk setiap pasar dan layanan, dengan salah satunya menggunakan pengukuran elastisitas;
- (c) dilaksanakan bekerjasama dengan PTKA yang sudah memahami karakter beragam pasar yang ditangani; dan
- (d) untuk angkutan penumpang Jabotabek, dilaksanakan sebagai bagian dari sistem multimoda terpadu untuk memenuhi kebutuhan angkutan wilayah Jakarta.

Untuk menciptakan suatu sistem transportasi dimana kereta api berperan ideal dalam menekan biaya transportasi, makalah ini merekomendasikan sejumlah perubahan operasional dan institusional, termasuk:

- Di level PTKA, mendirikan unit-unit usaha yang memiliki otonomi dalam hal manajemen untuk keempat bidang usahanya. Untuk jalur kereta api Sumatra Selatan, ini harus dilaksanakan pula dengan menyatukan infrastruktur dengan operator kereta api, dan mungkin juga dengan melibatkan pihak swasta maupun pengusaha pertambangan untuk berinvestasi dalam sektor perkeretaapian;
- Untuk angkutan penumpang dan barang di Jawa, menciptakan suatu mekanisme koordinasi antara pengelola infrastruktur dan operator kereta api untuk menyesuaikan kapasitas infrastruktur dengan tuntutan pasar; dan
- Untuk angkutan penumpang Jabotabek, menciptakan suatu mekanisme koordinasi antara pengelola infrastruktur dan pengelola sarana transportasi multimoda metropolitan (akan segera ditetapkan).

Berdasarkan kebijakan dan kerangka kerja institusional tersebut, layanan angkutan penumpang dan barang di Jawa harus mandiri secara financial dengan berpedoman pada metode keuangan perusahaan pada level operator (dalam hal ini PTKA). Namun, terobosan penggunaan multi-operator harus menunggu hingga semua komponen kebijakan, kerangka regulasi dan institusi telah ditetapkan, dan pemerintah telah dipandang kredibel dalam menerapkan kebijakan dan regulasinya.

Setelah pendirian lembaga pengelola sistem transportasi multimoda di Jabotabek, layanan angkutan penumpang Jabotabek dapat didanai dengan akumulasi dana yang diperoleh keseluruhan sistem transportasi metropolitan. Perlu ditelaah pula penerapan prinsip penangkapan nilai (*value-capturing*) dalam konteks pengembangan properti yang berjalan berdampingan dengan pengembangan sistem kereta api.

Selama biaya infrastruktur tidak bisa ditutup dengan biaya akses, pemerintah perlu tetap mengemban tanggung jawab mendanai penambahan kapasitas dari infrastruktur rel. Kalaupun ada opsi untuk

¹ Jabotabek: akronim untuk wilayah metropolitan Jakarta Raya yang terdiri dari lima wilayah pemerintahan setempat, yaitu Jakarta, Bogor, Tangerang, dan Bekasi. Dengan bergabungnya kota Depok, akronim ini kemudian diubah menjadi Jabodetabek.

mencari dana dari luar, ini hanya boleh dilakukan tanpa mengorbankan standarisasi perlengkapan dan fasilitas.

Dalam hal jaringan kereta api Sumatra Selatan, jika infrastruktur dan operasional kereta api dipadukan dalam satu lembaga (entah berdiri sendiri dan menjadi milik Negara, diswastakan, ataupun dijual pada perusahaan tambang) yang mengkontrak perusahaan tambang untuk transportasinya, sektor kereta api harus mampu mandiri secara finansial tanpa bergantung pada dana dari pemerintah. Jalur baru kereta pengangkut batubara di Sumatra dan Kalimantan sebagai bagian dari alur logistik ekspor juga harus mampu mandiri secara finansial, namun karena banyaknya izin dan wewenang yang harus diperoleh dari lembaga pemerintahan pusat dan lokal, Departemen Perhubungan/Dirjen KA perlu berperan penting memfasilitasi pengembangan proyek yang memang layak dilaksanakan.

1. PENGANTAR

1.1 Mengidentifikasi kelebihan angkutan kereta api untuk menentukan pekerjaan pengangkutan yang tepat

Kereta api sebagai sarana transportasi pada umumnya dipilih karena kemampuannya mengangkut muatan dalam jumlah besar melalui jarak yang jauh, mengangkut penumpang dalam jumlah besar untuk jarak sedang, dan sebagai sarana angkutan komuter di kota-kota besar. Namun, sulit untuk menggambarkan apa sebenarnya kelebihan khusus penggunaan sarana kereta api di tiap negara berdasarkan kondisi geografis, penyebaran pusat-pusat aktivitas ekonomi, volume muatan dan kelebihan moda transportasi lainnya. Sebagai bagian dari persiapan Rencana Induk ini, ada baiknya ditinjau kelebihan-kelebihan kereta api untuk berbagai tugas pengangkutan.

1.2 Memahami pangsa pasar layanan kereta api, sehingga dapat berinvestasi pada kapasitas yang tepat

Market assessment/pengkajian pasar yang baik sangat penting untuk kelangsungan bisnis manapun, khususnya di bisnis angkutan kereta api. Dalam perkeretaapian, sebagian besar investasi dan produksi hanya cocok untuk lokasi-lokasi tertentu dan tidak dapat dipindahkan ke lokasi lainnya jika perkiraan kebutuhan investasi dan produksi yang telah dibuat ternyata salah. Ini tidak seperti bisnis-bisnis lainnya, dimana jika permintaan pasar ternyata tidak sesuai harapan, maka hasil produksi dapat dengan mudah dikirim ke lokasi lain di negara tersebut yang membutuhkan produk yang sama, atau bahkan untuk memenuhi kebutuhan pasar dunia. Ini juga tidak seperti moda transportasi lainnya, misalnya kapal laut dan pesawat terbang, dimana infrastruktur tetap hanya member sumbangan kecil terhadap biaya total investasi. Ini disebabkan mudahnya pesawat dan kapal dipindahkan ke wilayah dengan permintaan pasar yang kuat.

Satu aspek lain yang perlu diperhatikan dari bisnis angkutan kereta api adalah bahwa layanan yang disediakan tidaklah seragam, melainkan bergantung pada diferensiasi produk dan layanan ini dijual pada beragam sub-pasar yang sangat spesifik lokasinya. Sub-sub pasar ini menuntut pengangkutan barang dari titik A ke titik B pada waktu tertentu dan tiap sub-pasar menuntut standar kualitas layanan tersendiri. Faktor ini dapat berdampak serius manakala kereta api bukan lagi satu-satunya penyedia layanan angkutan dan harus bersaing dengan penyedia jasa angkutan lainnya. Moda transportasi kereta api di Indonesia saat ini menghadapi persaingan yang sangat ketat di sebagian besar pasarnya dari sarana transportasi udara dan jalan yang dapat beroperasi secara lebih fleksibel dan komersial dibandingkan kereta api.

1.3 Dampak dari kebijakan-kebijakan pemerintah

Pada kenyataannya, memahami dan mengkaji pasar yang tersedia bagi layanan kereta api tidaklah mudah, dan tidak bisa dipahami hanya dari kelebihan-kelebihan yang dimilikinya. Dalam ekonomi pasar seperti yang dianut oleh Indonesia, dimana para pengguna jasa angkutan dapat bebas memilih sarana angkutan yang tersedia di pasar berdasarkan harga dan kualitas jasa layanan tersebut, kenyataan yang muncul di pasar (volume lalu lintas dan pembagian moda) bisa saja jauh berbeda dibandingkan perkiraan di atas kertas yang hanya berdasarkan kelebihan-kelebihan kereta api. Ini terutama dikarenakan oleh tindakan-tindakan dan kebijakan-kebijakan pemerintah.

Pemerintah telah menggunakan beragam instrumen kebijakan untuk mencapai tujuannya di sektor transportasi, misalnya: regulasi maupun deregulasi harga; subsidi infrastruktur maupun operasional; regulasi dalam bermacam moda dan pasar; mendorong persaingan dan partisipasi sektor swasta untuk meningkatkan efisiensi; pembatasan kapasitas; dan pengembangan sumber daya manusia di sektor tersebut. Sebagian dari kebijakan yang ada saat ini merupakan warisan dari masa lalu, atau merupakan kebijakan dalam menghadapi situasi yang tidak lagi relevan saat ini. Pemerintah juga mungkin tidak efisien dalam pencapaian tujuan kebijakan yang justru semakin relevan, seperti: mempertimbangkan perbedaan dalam biaya-biaya eksternal yang disebabkan oleh bermacam alat transportasi. Dalam analisa terakhir, entah relevan atau tidak, kebijakan-kebijakan ini menciptakan kerangka kerja yang dipergunakan oleh pengusaha sektor transportasi untuk beroperasi dan membuat keputusan investasi, dan juga dijadikan pedoman bagi para pengguna jasa angkutan dalam memilih sarana angkutan yang

diminatinya. Kerangka kebijakan ini mempunyai konsekuensi yang mendalam bagi kereta api dalam menggali potensinya secara maksimal, dan karena itu tidak bisa diabaikan dalam pembuatan Rencana Induk untuk moda transportasi kereta api.

1.4 Dampak bagi persiapan Rencana Induk

Berdasarkan hal-hal di atas, Rencana Induk ini harus mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan penting berikut:

- apa peranan kereta api di pasar transportasi dan peran tugas pengangkutan apa yang harus diambil oleh kereta api;
- akan adakah perubahan kebijakan pemerintah di masa depan yang dapat mempengaruhi pasar sarana transportasi; dan
- pasar/sub-pasar apa yang layak untuk dimasuki oleh sarana angkutan kereta api.

Inilah pertanyaan-pertanyaan penting yang harus dijawab oleh pemerintah (dalam hal ini Departemen Perhubungan) yang, sebagai pengelola sektor transportasi secara keseluruhan, bertanggung jawab menciptakan suatu sistem transportasi yang menyediakan sarana transportasi dengan biaya serendah mungkin² bagi perekonomian. Ini juga merupakan pertanyaan-pertanyaan penting bagi perusahaan penyedia jasa layanan kereta api (dalam hal ini PTKA), dan juga para penyedia jasa layanan kereta api lainnya, jika nantinya dicanangkan terobosan multi-operator bagi sarana transportasi ini.

Karena itu, untuk mengkaji secara efektif pasar yang tersedia bagi layanan kereta api diperlukan pemahaman akan:

- efisiensi kereta api dalam melaksanakan tugas pengangkutan dibandingkan moda transportasi lainnya;
- dampak kebijakan sektor transportasi pemerintah pada kinerja sistem kereta api;
- biaya eksternal sarana transportasi kereta api dibandingkan sarana angkutan jalan (berhubung angkutan jalan adalah pesaing terkuat kereta api saat ini); dan
- bagaimana pengusaha angkutan dan pembeli jasa transportasi bereaksi terhadap situasi di pasar transportasi.

Masalah-masalah tersebut akan dibahas dalam bagian selanjutnya dari makalah ini, sebagai dasar dalam merekomendasikan pendekatan yang efektif untuk mengkaji pasar bagi sarana angkutan kereta api. Pertama, akan diberikan uraian singkat mengenai kinerja kereta api dalam tugas utamanya saat ini, dan akan dijelajahi pula potensi-potensi tugas baru. Ini akan diikuti dengan pengkajian singkat perbandingan biaya operasional antara kereta api dan angkutan jalan, dan juga tentang kebijakan-kebijakan pemerintah yang mempengaruhi posisi bersaing berbagai moda transportasi.

² Karena itu, pengkajian pasar hendaknya dilakukan menggunakan sudut pandang kepentingan ekonomi, yang merupakan bagian dari tujuan menekan biaya transport untuk kepentingan perekonomian. Ini penting karena Indonesia masih digambarkan sebagai ekonomi biaya tinggi dengan transportasi sebagai salah satu faktor penyebab. Sudut pandang perusahaan kereta api agak berbeda. Mandat utamanya adalah mencari keuntungan lewat aktivitas transportasinya; namun, perusahaan kereta api juga harus menjalankan layanan nonkomersial untuk pemerintah dengan tarif yang tidak dapat menutup biaya operasionalnya.

2. KINERJA KERETA API DI PASAR TRANSPORTASI

2.1 Jenis usaha utama – beragam tugas transportasi

Pemeriksaan pendapatan PTKA pada tahun 2008 menunjukkan bahwa perusahaan kereta api pada dasarnya menjalankan empat jenis usaha: (i) jalur utama angkutan penumpang pulau Jawa; (ii) lalu-lintas angkutan batubara Sumatera Selatan; (iii) angkutan penumpang Jabotabek; dan (iv) angkutan barang pulau Jawa (Tabel 2-1). Keempat jenis usaha utama ini menyumbangkan hampir 90 persen pendapatan. Sementara dari sisa pendapatan sebesar 11 persen, layanan penumpang lokal Pulau Jawa menyumbangkan 4 persen.

Tabel 1: Pendapatan PTKA untuk Jenis Usaha Utama tahun 2008 (%)

Sektor usaha	Proporsi
Jalur utama angkutan penumpang Pulau Jawa	45
Angkutan batubara Sumatera Selatan	27
Angkutan Penumpang Jabotabek	9
Angkutan barang Pulau Jawa	8
Angkutan penumpang lokal pulau Jawa	4
Lain-lain	7
Total	100

Selain tugas-tugas pengangkutan yang dilaksanakan oleh PTKA di Pulau Jawa dan Sumatra tersebut, masih ada lagi potensi untuk sarana transportasi kereta api dalam pengiriman batubara di Kalimantan. Dengan demikian, terdapat potensi tugas yang – walaupun terbatas – namun sangat beragam bagi sarana angkutan kereta api, yang masing-masing pasarnya perlu dikaji secara terpisah.

2.2 Angkutan penumpang di Pulau Jawa

Karena kepadatan penduduknya, kepadatan populasi di enam pusat konsentrasi penduduk, dan jarak antara pusat-pusat konsentrasi penduduk ini, pulau Jawa mempunyai potensi yang besar untuk layanan angkutan penumpang dengan kereta api. Layanan angkutan penumpang Pulau Jawa saat ini mencakup 95 persen dari total arus penumpang dalam jaringan kereta api Indonesia. Satu indikasi dari kinerja kereta api dalam angkutan penumpang pulau Jawa dapat dilihat dari pertumbuhan jarak (dalam kilometer) yang ditempuh oleh penumpang. Walaupun arus penumpang tumbuh cukup besar dalam empat tahun terakhir (lebih dari 7 persen per tahun), jika diamati dalam jangka waktu yang lebih panjang, arus penumpang dan indikator lainnya memberikan gambaran yang beragam mengenai kinerja kereta api di segmen pasar ini.

Jika dibandingkan dengan tahun 2000, arus penumpang hampir tidak mengalami pertumbuhan dari segi jumlah perjalanan yang dilakukan oleh penumpang dan mengalami penurunan dari segi jarak yang ditempuh oleh penumpang. Selama periode 2000-2008 arus penumpang di jalur utama (antar kota) Pulau Jawa mengalami penurunan cukup besar, terutama di kelas ekonomi dan bisnis, sedang kelas eksekutif terus mengalami pertumbuhan walaupun tidak terlalu signifikan. Layanan angkutan lokal dan kota terus mengalami pertumbuhan-sebagian karena mulai adanya layanan bisnis lokal dan layanan komersial di daerah perkotaan. Jika diamati dari jangka waktu yang lebih panjang (1981-2008), secara keseluruhan pertumbuhan arus penumpang cukup besar, sekitar 4,4 persen. Namun, pengamatan yang lebih seksama menunjukkan bahwa ini lebih dikarenakan adanya pertumbuhan yang sangat besar di tahun 1990-an untuk sebagian besar layanan (Tabel 2).

Tabel 2: Pertumbuhan Arus Penumpang di Pulau Jawa

Km penumpang/tahun (juta)					Pertumbuhan/tahun (%)			
Kelas	1981	1991	2000	2008	1981-2008	1981-1991	1991-2000	2000-2008
Eksekutif	196	489	2.499	2.645	10,1	9,6	19,9	0,7
Bisnis	790	1.440	3.266	2.279	4,0	6,2	9,5	-4,4
Ekonomi	3.639	5.801	8.517	6.223	2,0	4,8	4,4	-3,8
Total Jenis Usaha Utama	4.625	7.730	14.282	11.147	3,3	5,3	7,1	-3,1
Lokal ekonomi	314	701	1.438	2.207	7,5	8,4	8,3	5,5
Lokal bisnis				295				
Total lokal	314	701	1.438	2.502	8,0	8,4	8,3	7,2
Jabotabek ekonomi	621	788	3.164	3.085	6,1	2,4	16,7	-0,3
Jabotabek ekonomi ber-AC				336				
Jabotabek komersial				538				
Total Jabotabek	621	788	3.164³	3.959	7,1	2,4	16,7	2,8
Total Penumpang	5.560	9.219	18.884	17.608	4,4	5,2	8,3	-0,9

Perlu dicatat bahwa di tahun-tahun terakhir PTKA tampaknya telah mampu mendiversifikasi layanannya dan menghasilkan pemasukan yang lebih besar di sektor layanan lokal dan perkotaan. Indikator hasil dan rata-rata jarak untuk layanan penumpang Pulau Jawa (Tabel 3) menunjukkan bahwa kelas eksekutif mungkin adalah satu-satunya sektor yang mampu memberikan keuntungan, dan bahwa PTKA telah melakukan tindakan yang rasional dalam mengembangkan sektor ini dan di saat yang sama mengurangi perhatian untuk kelas ekonomi.

Tabel 3: Pemasukan dan Jarak Rata-Rata Layanan Angkutan Penumpang Jawa (2008)

Kelas	Pemasukan (Rp/penumpang/km)	Jarak rata-rata (km)
Rata-rata Jenis Usaha Utama	147	413
Eksekutif	307	434
Bisnis	188	389
Ekonomi	64	414
Rata-rata lokal	52	62

³ Pendapatan tidak termasuk pembayaran PSO

Kelas	Pemasukan (Rp/penumpang/km)	Jarak rata-rata (km)
Bisnis	137	67
Ekonomi	41	62
Rata-rata Jabotabek	82	31
Komersial	250	37
Ekonomi	43	30
Ekonomi ber-AC	167	32
Rata-rata Pulau Jawa	119	91

Perkembangan yang terjadi selama delapan tahun terakhir dan selama rentang waktu yang lebih lama memerlukan analisa yang lebih mendalam untuk memahami pergeseran yang telah terjadi di pasar angkutan penumpang. Lebih penting lagi untuk memastikan dampak dari deregulasi di sektor angkutan penerbangan dan kinerja agresif yang berkelanjutan dari angkutan jalan dan juga efektifnya respon dari angkutan kereta api terhadap tantangan tersebut. Perlu pula untuk lebih memahami penurunan yang dramatis dari keseluruhan lalu-lintas angkutan dari tahun 2000 sampai 2004 (penurunan sebanyak 20 persen untuk jumlah penumpang dan 25 persen untuk penumpang/km) dan sifat dari pemulihan yang terjadi di tahun-tahun berikutnya.

2.3 Layanan penumpang Jabotabek

Layanan penumpang Jabotabek menyumbang sebanyak 9 persen pendapatan total PTKA (Tabel 1) dan 13 persen dari total pemasukan jika pembayaran *Public Service Obligation* (PSO) turut dihitung. Secara keseluruhan, arus penumpang Jabotabek mengalami pertumbuhan yang tetap selama 25 tahun terakhir dengan pertumbuhan rata-rata tiap tahunnya sekitar 7 persen (Tabel 2). Akan tetapi, pertumbuhan tertinggi tercatat terjadi di tahun 1990-an sebanyak lebih dari 15 persen. Di tahun-tahun berikutnya tingkat pertumbuhan menurun dan baru pulih sejak tahun 2004. Total penumpang kelas ekonomi di jaringan Jabotabek pada tahun 2008 masih di bawah jumlah penumpang tahun 2000.

PTKA mampu mengkompensasi penurunan di kelas ekonomi dengan memperkenalkan kelas komersial dan ekonomi ber-AC yang mampu menghasilkan pemasukan lebih besar (Tabel 3). Ketika perkembangan dalam arus penumpang ini diamati dengan memperhitungkan pemasukan dari segmen-segmen yang berbeda (komersial, ekonomi ber-AC dan ekonomi), sekali lagi tampak jelas bahwa PTKA cenderung bertindak rasional dengan menekuni sektor yang mampu menghasilkan keuntungan. Penghasilan dari kelas ekonomi di Jabotabek sebesar Rp.43/ penumpang/ km untuk jarak rata-rata 30 km memang sangat rendah dan belum pasti tingkat pemasukan ini bisa diperbaiki melalui pembayaran PSO.

2.4 Angkutan batubara Sumatera Selatan

Angkutan batubara Sumatra Selatan menyumbang 27 persen dari total pemasukan PTKA (Tabel 1) dan lebih dari 91 persen pemasukan dari angkutan barang Sumatra Selatan (Tabel 4). Jaringan kereta api Sumatra Selatan melakukan dua pengangkutan batubara. Yang pertama dan utama adalah untuk memasok batubara ke Pembangkit Listrik Suralaya di Jawa Barat. Batubara diangkut dari tambang di Tanjung Enim ke terminal pemuatan di Tarahan di ujung selatan Pulau Sumatra sejauh 410 km, lalu diangkut dengan kapal menuju terminal pembongkaran di dekat Pembangkit Listrik Suralaya. Pengangkutan batubara yang kedua adalah dari tambang di utara ke Kertapati di dekat Palembang, dimana batubara sebagian besar lalu diekspor. Sekitar 8,5 juta ton batubara dikirim ke Tarahan di tahun 2008, sedangkan sekitar 2 juta ton dikirim ke Kertapati.

Tabel 4: Pendapatan dari Angkutan Barang Sumatra Selatan

Jenis Muatan	Proporsi (%)
Batubara Suralaya	81,7
Batubara lainnya	9,7
Produk minyak bumi	5,4
Lain-lain	2,2
Semen/ Klinker	1,0
Total	100,0

Jumlah muatan mengalami pertumbuhan dari 5,1 juta ton di tahun 1991 menjadi 10,5 juta ton di tahun 2008, pertumbuhan sebanyak 4,4 persen per tahun (Tabel 5). Ini dapat dicapai melalui berbagai investasi untuk mengembangkan kapasitas dalam infrastruktur dan lokomotif serta gerbong, termasuk program untuk meningkatkan jumlah dan panjang dari *passing loops*. Investasi kereta api ini hanyalah salah satu dari keseluruhan rantai logistic yang meliputi: fasilitas pemuatan di tambang, infrastruktur rel dan lokomotif serta gerbong, fasilitas pembongkaran kereta api dan pemuatan kapal di pelabuhan Tarahan, dan alat transportasi kelautan antara pelabuhan pemuatan dan pelabuhan di lokasi pembangkit listrik.

Seiring tahun-tahun berjalan, jumlah produksi dan volume batubara yang diangkut melalui dua rute tersebut cenderung di bawah target tahunan. Ketika produksi batubara dan pengiriman ke pelanggan ditingkatkan, semua elemen dalam rantai transportasi tersebut perlu ditingkatkan sesuai peningkatan produksi, sehingga kapasitas secara keseluruhan mencukupi dan tidak ada hambatan dalam salah satu elemen dalam rantai transportasi tersebut. Adakalanya ada kendala kapasitas dalam salah satu elemen, misalnya fasilitas bongkar muat kereta api yang dimiliki oleh perusahaan tambang. Ini memerlukan jumlah gerbong yang lebih banyak yang seharusnya dimiliki oleh fasilitas yang lebih efisien. Ketika masalah kapasitas seperti ini muncul, perusahaan tambang dan perusahaan operator kereta api cenderung saling menyalahkan atas ketidakmampuan sistem mengangkut volume batubara yang tersedia. Ini menunjukkan pentingnya dibuat suatu perjanjian yang jelas antara perusahaan tambang dan perusahaan kereta api tentang target operasional, produksi serta pengangkutan, serta sebuah mekanisme untuk membaca masalah dan mengatasinya ketika masalah tersebut timbul. Ini terutama paling penting ketika produksi batubara ditingkatkan dalam jumlah besar, seperti yang dilakukan untuk menanggapi permintaan domestik dan internasional akan batubara dan beberapa alternatif alur transportasi diajukan ke berbagai pihak (Bagian 2.6.1 di bawah).

Tabel 5: Pengangkutan Batubara Sumatra Selatan

	1991	2008	Pertumbuhan (%) ⁴
Batubara Suralaya			
Ton ('000)	4.172	8.480	4,3
Ton/ km (juta)	1.722	3.472	4,2
Pendapatan (juta Rp.)	54.604	867.008	
Batubara Kertapati			

⁴ Catatan: Pertumbuhan ditunjukkan hanya melalui ton dan ton/km setelah terjadinya inflasi tidak terduga antara tahun 1991 dan 2008, pertumbuhan pendapatan dan pendapatan rata-rata bukan merupakan indikator bermakna lagi

	1991	2008	Pertumbuhan (%) ⁴
Ton ('000)	916	2.023	4,8
Ton/ km (juta)	151	328	4,7
Pendapatan (juta Rp.)	5.344	102.817	
Total			
Ton ('000)	5.088	10.503	4,4
Ton/ km (juta)	1.873	3.800	4,2
Pendapatan (juta Rp.)	59.948	969.825	
Pendapatan rata-rata (Rp./ton/km)			
Batubara Suralaya	32	250	n.a.
Batubara Kertapati	35	313	n.a.
Bangkitan rata-rata (km)			
Batubara Suralaya	413	409	n.a.
Batubara Kertapati	165	162	n.a.

2.5 Angkutan barang di Pulau Jawa

Muatan barang di Pulau Jawa menyumbangkan 8 persen dari pendapatan PTKA (Tabel 1). Arus barang di Jawa mengalami pertumbuhan yang stabil hingga tahun 1996 ketika terjadi tingkat pertumbuhan paling tinggi (Tabel 6). Beberapa jenis muatan seperti ternak, baja dan tebu sepertinya sudah tidak ada lagi dan volume muatan pupuk juga menurun sampai level yang sangat minim. Sejak tahun 1999 total muatan menurun dengan tingkat penurunan pertahun mencapai 0,8 persen. PTKA telah mengembangkan beberapa jenis layanan baru, seperti layanan ekspres yang mengangkut barang dalam jarak yang lebih jauh dan tidak ditampilkan dalam Tabel 6.

Tabel 6: Pertumbuhan Volume Angkutan Barang di Pulau Jawa⁵

Tonase km/tahun ('000)						% Perubahan/tahun				
Jenis Muatan	1981	1991	1996	1999	2008	1981-1991	1991-1999	1999-2008	1981-2008	1996-2008
Minyak bumi	118.000	137.000	223.469	291.217	278.028	1,5	9,9	-0,5	3,2	1,8

⁵ Catatan: Kecuali untuk tahun 2008 yang datanya dimiliki oleh PTKA, tabel ini disusun bersama dari bermacam sumber kedua dengan tujuan utama untuk menunjukkan evolusi lalu lintas jangka panjang. Kalau ada data dari sumber kedua, pergerakan berdasarkan komoditas juga akan ditunjukkan. Banyak kolom tidak terisi, karena komposisi lalu lintas sudah berubah seiring waktu dan pergerakan-pergerakan kecil dikonsolidasikan dalam kategori "lain-lain" dalam sumber kedua tersebut.

Tonase km/tahun ('000)						% Perubahan/tahun				
Jenis Muatan	1981	1991	1996	1999	2008	1981-1991	1991-1999	1999-2008	1981-2008	1996-2008
Peti kemas internasional	80.000	54.000	129.580	111.768	124.086	-3,9	9,5	1,2	1,6	-0,4
Batubara	75.000	152.000	156.833	95.755	74.828	7,3	-5,6	-2,7	0,0	-6,0
Semen		145.000	228.559	137.184	65.695		-0,7	-7,9		-9,9
Pupuk		236.000	135.848	72.159	769		-13,8	-39,6		-35,0
Peti kemas domestic			82.131	190.534	204.653			0,8		7,9
Parsel			189.893	159.596	95.100			-5,6		-5,6
Ternak			41.436	52.756				-100,0		
Kuarsa			64.076	42.913	8.100			-16,9		-15,8
Baja		111.000	140.183	34.430			-13,6	-100,0		
Ampas tebu			2.397							
Lain-lain	339.000	308.000	44.267	10.542	263.662	-1,0	-34,4	43,0	-0,9	16,0
Total	612.000	1.143.000	1.438.672	1.198.854	1.114.921	6,4	0,6	-0,8	2,2	-2,1

Dengan mengamati volume muatan, pendapatan dan jarak angkut (Tabel 7), dapat dilihat bahwa hanya sedikit jenis muatan, kecuali produk minyak bumi, yang mungkin bisa memberi kontribusi bagi biaya modal. Tentu saja ini masih harus dikaji dan ditelaah lebih jauh melalui analisa biaya angkutan. Jika analisa menunjukkan bahwa produk-produk tertentu tidak bisa menutupi biaya operasionalnya, PTKA-dengan misinya untuk mengembalikan modal-bisa bertindak secara mandiri mencari jalan keluarnya. Untuk tugas-tugas transportasi yang memberikan kontribusi pada biaya modal dan biaya infrastruktur, PTKA harus mencari jalan keluar selama modal yang dibutuhkan untuk tugas-tugas ini masih bisa tergantikan. Kebutuhan analisa biaya muatan yang cermat diikuti oleh pencarian strategi yang tepat sebagai jalan keluar untuk pekerjaan-pekerjaan yang tidak mampu menutupi biaya operasional dan biaya modal juga relevan dalam kasus angkutan barang Sumatra Selatan (Tabel 8).

Tabel 7: Pendapatan dan Jarak Tempuh Rata-Rata Angkutan Barang Pulau Jawa (2008)

Jenis muatan	Pendapatan (Rp/ ton/ km)	Jarak rata-rata (km)
Rata-rata jumlah dinegosiasi	319	209
Minyak bumi	553	140
Pupuk	227	110
Semen/ klinker	193	229

Batubara	130	177
PK Antaboga	110	721
Rata-rata jumlah non-negosiasi	171	367
Kontainer	131	465
Pasir kwarsa	160	279
B.C. ⁶	137	705
B.H.P. ⁷	993	578
Lain-lain	139	293
Total Rata-rata	254	258

Tabel 8: Pendapatan dan Jarak Tempuh Rata-Rata Angkutan Barang Sumatra Selatan (2008)

Jenis muatan	Pendapatan (Rp/ton/km)	Jarak rata-rata (km)
Rata-rata jumlah barang negosiasi	262	351
Minyak bumi	542	232
Pupuk	156	307
Semen/klinker	192	172
Batubara	313	162
Batubara Suralaya	250	409
Rata-rata jumlah non-negosiasi	151	231
Gula	201	463
Aci	191	439
Karet	216	305
Beras	210	480
Lain-lain	150	230
Rata-rata total	258	345

⁶ B.C. adalah 'barang cepat'⁷ B.H.P. adalah 'barang hantaran penumpang'

2.6 Jaringan kereta api baru

2.6.1 Sumatra Selatan

Beberapa kali pernah ada usulan dan rencana untuk meningkatkan produksi batubara Sumatra Selatan secara besar-besaran dan juga untuk meningkatkan kapasitas rantai logistik sehubungan dengan ini dan/atau mengembangkan rute pengangkutan alternatif. Salah satu ide yang pernah dikemukakan adalah dengan membangun jalur rel kereta api baru yang panjangnya sekitar 85 km, yang dimulai dari jaringan rel kereta yang sudah ada menuju ke Kertapati, dan pembangunan pelabuhan laut dalam di Tanjung api-api, di tepi selatan sungai Banyuasin, sekitar 80 km sebelah utara Palembang. Pelabuhan baru ini akan mampu menampung kapal hingga seberat 120,000 DWT, yang sesuai untuk mengangkut batubara untuk keperluan ekspor dalam jumlah besar ke Jepang atau ke manapun di dunia. Proyek ini juga menuntut adanya pembangunan jembatan besar menyeberangi sungai Musi. Ide ini mengisyaratkan bahwa diperlukan sedikitnya 10 juta ton batubara pada tahun pertama beroperasinya, yang kemudian meningkat menjadi 20 juta ton, untuk menjamin kelangsungannya⁸.

Dengan adanya rencana untuk meningkatkan kapasitas angkut muatan hingga beberapa juta ton/tahun, pendanaan untuk investasi besar dalam jalur transportasi baru ini mengharuskan adanya komitmen untuk pembelian sedikitnya 10 juta ton batubara lagi. Dengan demikian, jelaslah bahwa kelayakan proyek semacam ini bergantung pada persediaan dan permintaan akan bermacam-macam jenis batubara di pasar batubara internasional dan kemampuan perusahaan pertambangan batubara (dalam hal ini PT Tambang Batubara Bukit Assam) untuk mendapatkan pembeli yang berkomitmen untuk membeli batubara sebanyak itu. Di masa lalu, kurangnya komitmen seperti inilah yang menghalangi peningkatan kapasitas angkut muatan secara besar-besaran.

Skenario ini, seperti halnya rencana-rencana lain untuk jalur kereta api yang melayani angkutan barang dari tambang-tambang yang telah diusulkan maupun yang masih berupa wacana di Sumatra, menunjukkan fakta bahwa kereta api hanyalah salah satu elemen dari keseluruhan rencana investasi yang bertujuan meningkatkan kapasitas produksi batubara sebagai respon atas pertumbuhan pasar. Dengan kata lain, jalur rel kereta api, maupun juga pelabuhan dan jembatan tersebut adalah bagian-bagian terpadu dari proyek penambangan batubara, dan pendanaannya harus dianggap sebagai pembangunan bagian terpadu dari rencana peningkatan produksi batubara.

2.6.2 Kalimantan

Pertanyaan tentang adanya potensi untuk jalur baru pengangkutan batubara juga sangat relevan di Pulau Kalimantan, dimana produksi batubara telah meningkat dari 60 juta ton di tahun 1999 menjadi 200 juta ton di tahun 2008. Hasil produksi ini kemudian diangkut melalui jalan atau kombinasi jalan dan perahu-perahu bargas melalui sungai menuju terminal-terminal pesisir, maupun tempat transit lepas pantai, untuk kemudian diekspor ke Pulau Jawa dan dilempar ke pasar luar negeri. Hingga saat ini, penambangan kebanyakan dilakukan di wilayah-wilayah yang dekat dengan pantai maupun daerah aliran sungai. Dengan permintaan internasional yang tinggi dan di saat yang bersamaan adanya kenaikan harga batubara, areal pertambangan yang terletak lebih di pedalamanpun menjadi opsi yang layak untuk dipertimbangkan.

Jalur logistic dari tambang menuju terminal muat maritime atau tempat pemuatan lepas pantai adalah bagian integral dari pengkajian kelayakan pendirian areal-areal tambang semacam itu. Jalur logistik ini juga merupakan tanggung jawab financial dari investor tambang batubara tersebut. Dengan jarak pengangkutan yang lebih jauh dari tambang ke laut atau tempat transit di sungai serta kapasitas produksi yang lebih besar, sarana angkutan kereta api bisa jadi merupakan opsi yang kompetitif atau alternatif sarana angkutan dengan biaya paling rendah untuk mengangkut batubara dari lokasi pertambangan yang terletak di pedalaman yang jauh dari pantai.

⁸ Menurut berita, propinsi Sumatra Selatan diketahui juga tengah merencanakan sebuah jalur kereta api baru dari tambang Bukit Assam ke pelabuhan di Lampung, Sumatra bagian selatan sejauh 300 km. Pembangunan jalur ini memungkinkan PT. Bukit Assam meningkatkan produksi sebanyak 20 juta ton/ tahun.

Pernah pula ada sejumlah proposal untuk membuat jalur kereta api pengangkut batubara di Kalimantan namun kebanyakan hanya sampai tahap pra-studi kelayakan. Seperti halnya proposal untuk membuat jalur kereta api pengangkut batubara baru di Sumatra, kereta api hanyalah salah satu elemen dari keseluruhan jalur angkut logistik, yang pengembangannya memerlukan banyak komponen dan pelaku. Dengan tingkat produksi batubara saat ini di Kalimantan dan kemungkinan peningkatan yang lebih besar lagi, patut dipertanyakan mengapa kereta api tidak mampu berperan. Ada tiga alasan yang mungkin dapat menjawab pertanyaan ini. Pertama, jarak pengangkutan: sampai sejauh ini hanya dimungkinkan untuk membangun tambang yang lokasinya dekat dengan terminal di daerah pesisir maupun tempat persinggahan lepas pantai pada jarak dimana truk dan perahu bargas bisa digunakan. Kedua, komitmen dari pengusaha: kemampuan mendanai proyek sebesar ini mengharuskan adanya jaminan pendapatan dan volume pembelian yang cukup besar, dan ini mensyaratkan adanya kerjasama antara beberapa perusahaan pertambangan yang dalam keadaan normal tidak biasanya bekerjasama. Yang terakhir, adanya koordinasi antara elemen-elemen dalam rantai logistik: rantai logistik yang terdiri dari fasilitas persinggahan muatan, jalan dan mungkin rel kereta api, pelabuhan sungai, tempat penyimpanan, perahu bargas, dan mungkin juga alat-alat berat hanya dapat dibentuk jika semua elemen telah memiliki kapasitas minimum yang diperlukan dan ini memerlukan adanya koordinasi dari berbagai sektor pemerintah maupun swasta yang terlibat. Diperlukan pula peranan dari Departemen Perhubungan dan Dirjen PTKA dalam mengkaji opsi yang berbiaya paling rendah. Dibutuhkan juga adanya kemampuan menimbang dan mengevaluasi berbagai rencana yang diajukan dan untuk memfasilitasi realisasi dari rencana yang bisa memberikan sumbangsih paling besar bagi kesejahteraan Negara tanpa harus mengorbankan uang rakyat.

2.7 Kesimpulan

Ulasan di atas tidak bermaksud menelaah seberapa besar pangsa pasar kereta api di pasar sarana transportasi. Namun, kenyataan bahwa pertumbuhan moda transportasi kereta api lebih lambat daripada pertumbuhan pasar sarana transportasi secara keseluruhan menunjukkan bahwa sektor kereta api telah kehilangan pangsa pasar dalam persaingan dengan moda transportasi lainnya, kalah dari angkutan jalan dan udara sebagai sarana angkutan penumpang, dan kalah dari angkutan jalan dalam peranannya sebagai sarana angkutan barang.

Kinerja kereta api bergantung pada beberapa faktor, termasuk: (i) kelebihanannya untuk tugas-tugas transportasi tertentu; (ii) kebijakan pemerintah yang mempengaruhi posisi tawarnya dibandingkan moda transportasi lainnya; dan (iii) keefektifan strategi dan kebijakan yang ditempuh operator rel dan kereta api dalam menghadapi perubahan struktur dan lokasi produksi, konsumsi, dan perdagangan baik di dalam maupun di luar negeri.

Transportasi adalah bagian terpadu dari produksi dan konsumsi dalam perekonomian, sedangkan kemajuan teknologi transportasi juga berdampak pada pola produksi, pemukiman penduduk dan konsumsi. Perusahaan memilih lokasi yang dekat dengan sumber daya yang mereka butuhkan (energi, tenaga kerja, komunikasi, wilayah dan transportasi). Biaya transportasi saat ini merupakan bagian yang lebih kecil dari total biaya produksi dan distribusi dibanding masa lalu. Faktor kemudahan akses dan waktu transit berperan lebih besar dalam penentuan lokasi dan moda transportasi. Perkembangan-perkembangan ini cenderung lebih menguntungkan angkutan jalan daripada angkutan kereta api karena bagi kebanyakan industri dan bisnis kedekatan dengan rel kereta api bukan lagi harga mati. Angkutan jalan jauh lebih fleksibel dibandingkan angkutan kereta api, dan dapat beradaptasi lebih cepat dengan perubahan lokasi produksi. Saat ini pengiriman hasil produksi tepat waktu lebih menjadi prioritas dengan mengesampingkan biaya transport.

Seperti juga angkutan barang, dalam hal angkutan penumpang, kemajuan teknologi telah membawa perubahan dalam hal penyebaran pemukiman penduduk dan pola perjalanan mereka. Kecenderungan yang terlihat mengenai angkutan kereta api, khususnya angkutan penumpang, dapat lebih mudah dicerna dengan memahami latar belakang perkembangan-perkembangan ini. Jelas bahwa dalam mengkaji peranan kereta api diperlukan pemahaman akan kelebihanannya dibandingkan moda transportasi lain pada umumnya dan moda angkutan jalan pada khususnya. Pertanyaan-pertanyaan ini akan dibahas pada bagian selanjutnya.

3. PERBANDINGAN BIAYA ANGKUTAN JALAN DAN KERETA API

Untuk menentukan tugas-tugas pengangkutan apa yang sesuai untuk kereta api, diadakan perbandingan biaya transport untuk angkutan barang antara sarana transportasi kereta api dan jalan. Dalam hal ini, perlu dipilih scenario yang mewakili keadaan sebenarnya. Faktor yang penting adalah ada atau tidaknya infrastruktur dasar. Sehubungan dengan itu, situasi yang paling mungkin untuk dihadapi para pengambil keputusan adalah sebagai berikut:

- tidak adanya infrastruktur untuk kereta api maupun angkutan jalan;
- tidak adanya infrastruktur untuk kereta api namun ada infrastruktur untuk angkutan jalan;
- adanya infrastruktur untuk kereta api dan untuk angkutan jalan

3.1 Keuntungan kereta api sebagai angkutan barang

Pada umumnya, kereta api dikenal memiliki kelebihan dari segi biaya dibanding angkutan jalan dalam mengangkut barang dalam jumlah besar melalui jarak yang jauh. Untuk mengetahui apa sebenarnya yang dimaksud dengan jumlah besar dan jarak yang jauh dalam konteks Indonesia, perbandingan biaya penggunaan kereta api dan angkutan jalan dikaji berdasarkan skenario volume kargo dan jarak angkut yang berbeda-beda. Asumsi umumnya adalah sebagai berikut:

Tabel 9: Biaya Ekonomi Angkutan Barang dengan Kereta Api dan Angkutan Jalan (Perkiraan Utama)

Faktor	Perkiraan
Kemungkinan-kemungkinan jumlah kargo	1 juta ton/ thn 3 juta ton/ thn 5 juta ton/ thn
Kemungkinan-kemungkinan jarak angkut	250 km 500 km
Biaya modal	4%
Kereta api	
Kemungkinan tempat keberangkatan dan tujuan	Dari siding ke siding (jalur pengumpan pendek di titik asal dan tujuan) Biaya pengambilan dan pengiriman sebesar Rp. 50.000/ ton.
Biaya konstruksi jalur baru	Rp.20 billion/km RP. 20 miliar/km
Biaya rehabilitasi jalur	Rp.4 billion/km Rp. 4 miliar/km
Biaya rata-rata perawatan infrastruktur	Rp.150 million/km/year (1 million ton) Rp/ 150 juta/km/tahun (1 juta ton) Rp.200 million/km/year (3 million ton) Rp. 200 juta/km/tahun (3 juta ton)

Faktor	Perkiraan
	Rp.250 million/km/year (5 million ton) Rp. 250 juta/km/tahun (5 juta ton)
Biaya operasional yang bisa dihindari	Rp.300/ton/km
Angkutan jalan	
Biaya konstruksi jalan baru	RP. 6 miliar/km (1 juta ton) Rp.7,5 miliar/km (3 juta ton) RP. 9 miliar/km (5 juta ton)
Biaya perawatan tahunan rata-rata	RP. 200 juta/ tahun Rp. 250 juta/ tahun Rp. 300 juta/ tahun
Biaya operasional truk	Rp. 400/ ton/km

Asumsi biaya di atas menggunakan rata-rata untuk muatan barang yang umum menggunakan kereta api dalam kondisi topografis yang normal dan untuk jenis muatan yang sama-sama diperebutkan oleh angkutan kereta api dan jalan. Tujuan asumsi ini adalah untuk memberi gambaran perbandingan biaya relative antara kereta api dan angkutan jalan dengan volume muatan dimaksud. Asumsi ini tidak mewakili biaya angkutan kereta api yang melayani rute ‘kelas berat’ dengan mengangkut hasil tambang dari tambang ke pembangkit listrik atau tempat persinggahan muatan. Biaya konstruksi jaringan rel kereta api berkualitas tinggi dalam kondisi topografis yang sulit dapat mencapai US\$10 juta atau lebih, sedangkan biaya operasional yang bisa dihindari bisa mencapai jumlah serendah Rp. 150/ton/km tergantung volume, kondisi topografis, dan kualitas infrastruktur rel.

Satu faktor penting yang mempengaruhi biaya pengangkutan muatan menggunakan kereta api adalah apakah muatan tersebut diangkut dari siding ke siding (yang berarti tempat asal dan tujuan dari muatan tersebut dilewati oleh jalur rel pendek yang terhubung dengan jalur utama) ataukah diperlukan pengambilan dan pengiriman muatan di tempat asal dan tujuan menggunakan angkutan lain. Maka itu, dalam hal pengangkutan menggunakan kereta api, perlu disimulasikan situasi dimana tempat asal dan tujuan muatan berada di sepanjang siding, dan juga situasi dimana dibutuhkan pengambilan dan pengiriman muatan menggunakan angkutan jalan. Salah satu faktor penting lainnya adalah volume muatan karena ini berpengaruh pada penurunan biaya investasi tahunan. Karena itu analisa ini akan mengkaji faktor biaya berdasarkan tiga asumsi volume kargo yang berbeda.

3.2 Analisa skenario berdasarkan volume kargo dan jarak pengangkutan

3.2.1 Dampak dari volume muatan dan biaya dari tempat asal ke tujuan

Kasus 1 - Jarak Angkut 500 km – Tanpa Infrastruktur Jalan Maupun Rel

Dalam skenario dasar dimana tidak ada infrastruktur jalan maupun rel dan pengangkutan melalui rel terjadi dari siding ke siding melalui jarak sejauh 500km, pengangkutan menggunakan angkutan jalan adalah opsi yang lebih ekonomis dari kereta api untuk pengangkutan barang sejumlah 1 juta ton/tahun (Rp. 1,040/ton/km dibanding Rp. 1,380/ton/km untuk kereta api). Sedangkan untuk volume barang sebesar 3 juta ton, angkutan jalan dan kereta api adalah opsi yang sama ekonomisnya (Rp. 670/ton/km dibanding Rp. 677/ton/km). Namun, kereta api menjadi lebih efisien daripada angkutan jalan untuk volume muatan sebesar 5 juta ton/tahun (Rp. 535/ton/km dibanding biaya untuk angkutan jalan sebesar Rp. 590/ton/km).

Kasus 2 - Jarak Angkut 500 km – Tidak Ada Infrastruktur Rel, Ada Infrastruktur Jalan

Jika diasumsikan bahwa terdapat infrastruktur jalan namun tidak ada rel kereta api, angkutan jalan adalah opsi yang lebih ekonomis bahkan untuk volume muatan hingga 5 juta ton. Angkutan kereta api hanya bisa bersaing jika infrastuktur rel sudah ada dan tidak perlu dipugar atau direhabilitasi; namun volume muatan sebesar 1 juta ton diperlukan agar kereta api (dengan kondisi sudah ada infrastruktur rel) mampu mencapai biaya operasional lebih rendah dari angkutan jalan (juga dengan kondisi sudah ada infrakstruktur jalan).

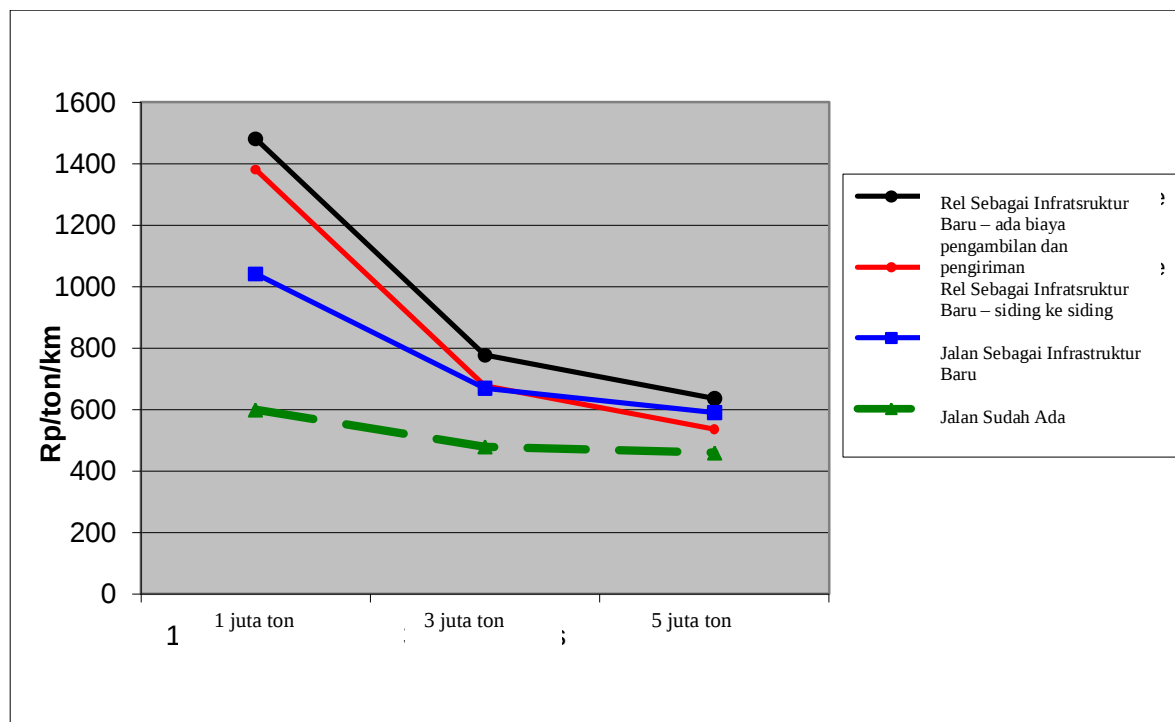
Kasus 3- Seperti Kasus 1, Ada Tambahan Biaya Pengambilan dan Pengiriman Muatan

Jika biaya pengambilan dan pengiriman muatan ikut diperhitungkan, angkutan jalan menjadi pilihan yang paling ekonomis bahkan untuk volume muatan sebesar 5 juta ton (Rp. 590/ton/km dibanding kereta api dengan biaya sebesar Rp. 635/ton/km). Hasil-hasil ini kemudian dirangkum dalam Tabel 10 dan Gambar 1 dibawah.

Tabel 10: Jarak Angkut 500 km – Siding ke Siding versus Biaya Pengambilan dan Pengiriman (Rp/ton/km)

Alternatif Kasus	1 juta ton	3 juta ton	5 juta ton
Rel sebagai infrastruktur baru – ada pengambilan dan pengiriman	1.480	775	635
Rel sebagai infrastruktur baru – siding ke siding	1.380	675	535
Jalan sebagai infrastruktur baru	1.040	670	590
Jalan sudah ada	600	480	460

Gambar 1: Jarak Angkut 500km – Siding ke Siding versus Biaya Pengambilan dan Pengiriman



3.2.2 Dampak dari Jarak Angkut

Kasus 4 – Jarak Angkut 250 km, Siding ke Siding versus Biaya Pengambilan dan Pengiriman

Dalam situasi di mana jarak angkut adalah 250 km, biaya pengambilan dan pengiriman sebesar Rp. 50,000 berarti bahwa ada biaya tambahan sebesar Rp. 200/ton/km – kekalahan telak bagi

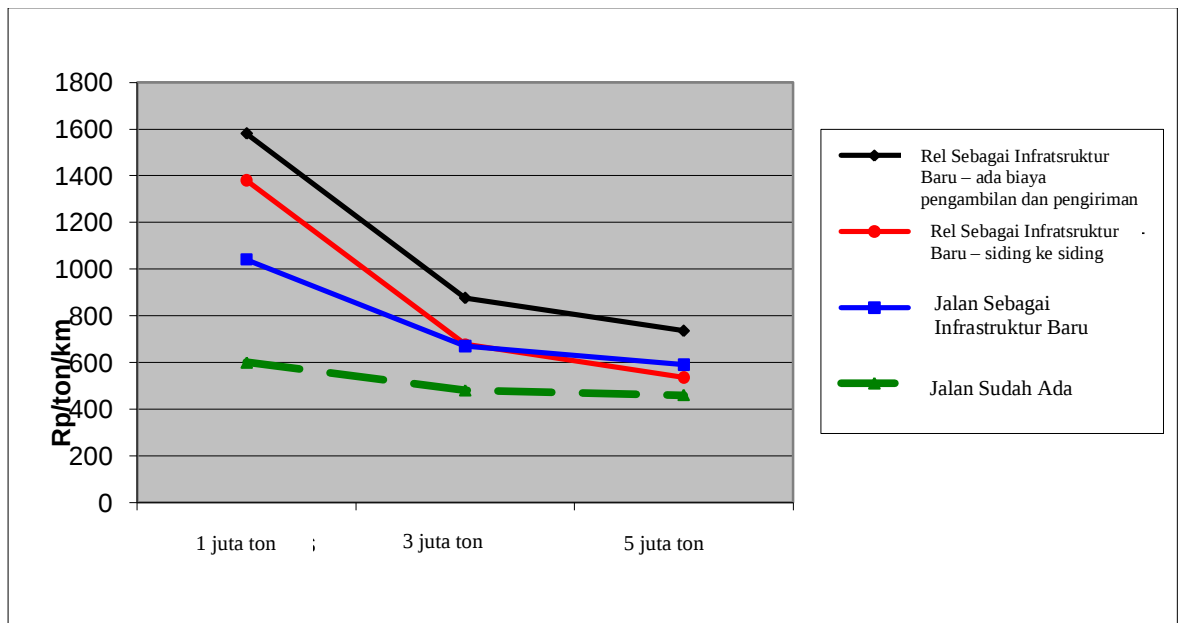
angkutan kereta api. Hasilnya adalah bahwa angkutan jalan menjadi opsi yang lebih ekonomis bahkan untuk volume angkutan sebesar 5 juta ton, entah apakah sudah ada infrastruktur jalan atau tidak. Kereta api hanya bisa bersaing dengan angkutan jalan jika sudah ada infrastruktur rel yang dapat direhabilitasi dan tidak ada infrastruktur jalan. Ini situasi yang hampir tidak mungkin di Indonesia saat ini.

Jarak angkut sejauh 250 km barangkali bisa mewakili situasi sesungguhnya di Indonesia. Di tahun 2008 jarak pengangkutan rata-rata di Pulau Jawa adalah sejauh 258 km. Untuk PTKA secara keseluruhan jarak pengangkutan rata-rata adalah 280 km namun jarak ini adalah dampak dari jarak pengangkutan batubara Suralaya sejauh 410 km yang membuat jarak rata-rata sesungguhnya menjadi kabur. Diagram di Appendix 1 menunjukkan dampak jarak angkut terhadap pangsa pasar kereta api untuk muatan yang berbeda-beda. Pengaruh dari jarak angkut dirangkum dalam Tabel 11 dan Gambar 2 dibawah.

Tabel 11: Jarak Angkut 250 km - Siding ke Siding versus Biaya Pengambilan dan Pengiriman (Rp/ton/km)

Alternatif Kasus	1 juta ton	3 juta ton	5 juta ton
Rel sebagai infrastruktur baru – ada pengambilan dan pengiriman	1580	875	735
Rel sebagai infrastruktur baru – siding ke siding	1380	675	535
Jalan sebagai infrastruktur baru	1040	670	590
Jalan sudah ada	600	480	460

Gambar 2: Jarak angkut 250km – Siding ke Siding versus Biaya Pengambilan dan Pengiriman



3.2.3 Kesimpulan

Temuan-temuan ini, yang menggunakan asumsi-asumsi dan scenario situasi sederhana dimaksudkan untuk memberikan perkiraan biaya yang mungkin terjadi dengan menggunakan kereta api dan angkutan jalan dan untuk memberikan petunjuk moda transportasi mana yang lebih menguntungkan dari sudut pandang ekonomis untuk besar muatan dan jarak angkut yang berbeda-beda.

Untuk jarak angkut lebih dari 500 km dimana tidak ada infrastuktur rel dan jalan, serta pengangkutan terjadi dari siding ke siding, angkutan jalan adalah pilihan yang lebih ekonomis untuk volume muatan hingga 3 juta ton/thn. Kereta api lebih ekonomis untuk volume muatan 5 juta ton/thn. Jika sudah ada infrastruktur jalan, angkutan jalan lebih ekonomis untuk volume muatan melebihi 5 juta ton/thn. Jika ada tambahan biaya pengambilan dan pengiriman untuk pengangkutan dengan kereta api, angkutan jalan adalah pilihan yang lebih ekonomis bahkan untuk volume muatan sebesar 5 juta ton/thn. Situasi ini juga terjadi untuk pengangkutan sejauh 250 km dengan tambahan biaya pengambilan dan pengiriman. Analisa situasi yang kurang lebih sama juga berlaku untuk angkutan penumpang.

3.3 Tidak adanya kecocokan antara perbandingan biaya dengan situasi sesungguhnya di pasar

Pengamatan kinerja angkutan barang di Pulau Jawa (dan Sumatra Selatan) menunjukkan bahwa untuk kebanyakan jenis muatan, volume muatan yang diangkut oleh kereta api jauh dibawah ambang batas yang diperlukan agar kereta api bisa menjadi pilihan yang lebih ekonomis (dengan beberapa pengecualian seperti batubara Suralaya dan angkutan produk minyak bumi). Karena itu muncul pertanyaan mengapa kereta api digunakan mengangkut muatan ini. Jawabannya sebagian adalah karena biaya infrastruktur yang merupakan komponen yang cukup besar dari biaya transportasi tidak termasuk dalam tarif yang harus dibayar oleh pengirim muatan. Ini disebabkan biaya infrastruktur tidak dibebankan melalui biaya akses dari operator kereta api maupun biaya pengguna dari operator jalan⁹ (Bagian 4.1). Karena itu, kereta api dan angkutan jalan bersaing hanya dari segi biaya operasional operator kereta api. Mungkin juga perusahaan kereta api, karena tidak terlalu memperhitungkan analisa biaya muatan, tidak mengetahui bahwa kebanyakan muatan yang bervolume rendah dan menghasilkan pendapatan yang juga rendah mungkin bahkan tidak bisa menutupi biaya operasional yang bisa dihindari. Faktor-faktor ini mengakibatkan hasil sesungguhnya di pasar (moda transportasi yang mana yang mengangkut muatan yang mana) menjadi berbeda dari apa yang ditunjukkan oleh analisa biaya ekonomis total.

Lebih jauh lagi, angkutan jalan dan kereta api tidak hanya bersaing dari segi harga namun juga dari kualitas layanan. Ini berarti bahwa kereta api harus mengkompensasi kekurangannya, seperti misalnya biaya pengambilan dan pengiriman barang jika pengangkutan tidak terjadi dari siding ke siding dan juga untuk waktu transit yang lebih lama dan layanan angkut yang kurang andal dibandingkan angkutan jalan. Dengan adanya kemajuan dalam hal waktu produksi, aspek kualitas layanan menjadi semakin penting untuk jenis muatan yang harus dikirim tepat waktu. Karena itu pemerintah, dalam membuat keputusan, harus benar-benar mengerti dampak dari kebijakan-kebijakannya di pasar transportasi dan harus memahami kualitas jenis layanan yang disukai oleh para pengguna jasa angkutan.

Seperti di atas, uraian mengenai potensi peran kereta api dalam pengangkutan batubara di Kalimantan mensyaratkan muatan diangkut melalui jalan menuju pelabuhan sungai maupun tempat persinggahan muatan di wilayah pesisir, sedangkan analisa perbandingan biaya menunjukkan bahwa penggunaan kereta api sebenarnya adalah opsi yang lebih murah. Pertanyaan yang timbul adalah apa yang harus dilakukan agar kereta api dapat benar-benar dapat menunjang perekonomian dengan kelebihanannya dari segi biaya operasional yang lebih murah.

3.4 Bagaimana Memanfaatkan Kelebihan Kereta Api dari Segi Biaya Operasional

Karena pengguna layanan transportasi yang pada akhirnya memutuskan moda transportasi apa yang mereka pilih untuk kebutuhan mereka, kunci untuk memaksimalkan kelebihan kereta api terletak pada dua hal. Pertama, di saat pengambilan keputusan untuk investasi dan kedua, di level kebijakan sector transportasi. Jika sedang mempertimbangkan untuk membangun ataupun memperluas jaringan rel kereta api, harus dipastikan bahwa kereta api hanya melayani tugas-tugas pengangkutan dimana kereta api memang lebih efektif daripada angkutan jalan. Analisa perbandingan biaya diatas menunjukkan

⁹ Dari sudut pandang ekonomi, angkutan jalan diuntungkan oleh subsidi BBM karena harga BBM lebih rendah daripada biaya ekonomisnya (Bagian 4.1).

analisa apa yang perlu dilakukan saat persiapan Rencana Induk Perkeretaapian (RIP) sehubungan dengan proposal untuk investasi jaringan rel kereta api baru atau untuk perluasan jaringan rel yang sudah ada, dan untuk proposal yang berisi penggantian asset yang digunakan untuk angkutan muatan yang tidak bisa menutupi biaya operasionalnya. Namun, hanya dengan mengetahui kelebihan kereta api dari segi biaya dalam melaksanakan tugas-tugas pengangkutan tertentu serta pengembangan kapasitas jaringan kereta api untuk tugas-tugas pengangkutan ini saja belum menjamin bahwa kereta akan lebih dipilih oleh para pengguna jasa angkutan di pasar sarana transportasi. Ini erat kaitannya dengan kebijakan sector transportasi, dimana seharusnya biaya transportasi harus dibebankan semaksimal mungkin pada tarif angkutan. Hal ini akan dibahas di bagian selanjutnya.

4. KEBIJAKAN SEKTOR TRANSPORTASI YANG SESUAI DENGAN KEUNGGULAN KERETA API

Bagian sebelumnya menunjukkan bahwa kebijakan sektor transportasi belum menciptakan suasana yang kondusif bagi kereta api untuk berperan ideal di pasar sarana angkutan. Dengan kata lain, yang sebagian dikarenakan kebijakan sektor yang tidak tepat, kenyataan di pasar tidak sama dengan yang terlihat dari analisa perbandingan biaya antara kereta api dan angkutan jalan. Sudah jelas bahwa pembuatan Masterplan kereta api harus mempertimbangkan pula dampak kebijakan sektor transportasi terhadap persaingan yang terjadi diantara berbagai moda transportasi di pasar dan harus pula mempertimbangkan kemungkinan ada perubahan kebijakan sektor selama pelaksanaan Masterplan ini.

4.1 Kebijakan Sektor yang Berpengaruh Terhadap Kenyataan di Pasar

Beberapa kebijakan sektor transportasi telah berdampak pada peranan yang diperoleh kereta api dalam sektor transportasi di Indonesia dalam beberapa puluh tahun terakhir.

4.1.1 Regulasi Harga

Setelah era yang didominasi regulasi harga, sejak pertengahan tahun 1980an mulai ada pergeseran menuju deregulasi harga. Operator bermacam moda sekarang diberi kebebasan menentukan harga untuk angkutan barang maupun penumpang. Namun, pemerintah tetap mengontrol harga bagi penumpang kelas ekonomi atas dasar sosio-ekonomi. Namun selain untuk kelas ekonomi ini, regulasi harga tidak terlalu ketat dan operator menentukan harga sendiri jika dihadapkan pada masalah biaya operasional.

4.1.2 Subsidi untuk Penumpang Kereta Api Kelas Ekonomi

Kebijakan mengontrol tarif angkutan untuk penumpang kelas ekonomi sampai pada level yang tidak bisa menutupi biaya operasional, ditambah dengan kebijakan mentransformasi kereta api menjadi perusahaan komersial yang tujuan utamanya adalah mengeruk keuntungan, berujung pada adanya kebutuhan perusahaan kereta api untuk menutupi kekurangan pendapatannya. Regulasi harga untuk penumpang kelas ekonomi pada walnya dicapai dengan beragam transfer anggaran dan kontribusi (dalam bentuk kendaraan, suku cadang dan fasilitas lainnya.) Sejak awal tahun 2000an regulasi ini sudah dibuat bentuk resminya dalam wujud mekanisme kompensasi Public Service Obligation (PSO). Akan tetapi, pelaksanaan mekanisme ini di lapangan belum sesuai dengan rancangan aslinya.

4.1.3 Pembatasan Kapasitas untuk Penumpang Kelas Ekonomi

Kebijakan harga dan subsidi diatas telah mengakibatkan kapasitas layanan kelas ekonomi tidak mencukupi untuk memenuhi permintaan pasar dalam kisaran harga yang dikendalikan pemerintah tersebut.

4.1.4 Penetrasi Pasar

Di area ini, sejauh ini telah ada keterbukaan pasar untuk semua moda transportasi, kecuali untuk angkutan kereta api. Namun, UU No. 23/2007 tentang Perkeretaapian membuka kemungkinan untuk operator-operator baru memasuki sektor kereta api. Di sektor penerbangan peraturan penetrasi pasar yang sangat bebas saat ini sedang diperketat dengan alasan keamanan dengan menetapkan standar yang lebih tinggi sebagai syarat mendapatkan izin usaha penerbangan.

4.1.5 Pajak Infrastruktur

Walaupun ada pernyataan kebijakan dan niat baik untuk menarik pajak dari operator kereta api untuk penggunaan dan penyusutan infrastruktur yang diakibatkan oleh pengoperasian kereta api, kebijakan dalam arti sebenarnya hampir tidak berubah sama sekali. Hasilnya adalah suatu rezim dimana, hampir tiap saat, modal awal untuk pendirian infrastruktur tidak kembali, dan bahkan biaya penggunaan infrastruktur (biaya perawatan) hanya kembali sebagian.

Masalah di atas sudah sangat serius, terutama untuk angkutan jalan di Indonesia, sebagai hasil dari kebijakan harga BBM. Banyak negara sudah lama menggunakan pajak BBM sebagai sarana

menarik pajak dari pengguna jalan untuk membayar biaya penggunaan jalan. Namun, kebijakan harga BBM di Indonesia (yang kebanyakan dilatarbelakangi oleh kondisi sosial masyarakatnya), mengakibatkan harga BBM berada di bawah biaya ekonomis¹⁰ dan menimbulkan kesulitan dalam membebaskan biaya penggunaan jalan pada harga BBM tersebut. Jika harga BBM berada di bawah biaya ekonomis, akibatnya angkutan jalan memberikan kontribusi sangat kecil atau bahkan menikmati subsidi jika selisih harga BBM dan biaya ekonomis tersebut terpaut jauh.

4.1.6 Hubungan antara Pemerintah dan Perusahaan Kereta Api

Dalam 20 tahun terakhir, perusahaan kereta api telah melalui berbagai perubahan kepemilikan, mulai dari instansi pemerintah menjadi perusahaan milik negara yang tidak berorientasi mencari keuntungan, hingga menjadi sebuah perusahaan milik negara dengan tanggung jawab terbatas yang melayani rute komersial untuk meraup keuntungan, dan juga mendapatkan penggantian untuk layanan non-komersial yang tidak dapat menutupi biaya operasionalnya. Namun, baik perusahaan kereta api maupun Departemen Perhubungan belum menyesuaikan diri dengan status PTKA saat ini sebagai perusahaan dengan tanggung jawab terbatas yang bertujuan mencari keuntungan. Beberapa aspek seperti akunting, biaya muatan, tarif, keputusan untuk melanjutkan layanan yang sebenarnya mendatangkan kerugian, investasi baru dan perawatan infrastruktur adalah warisan dari hubungan antara pemerintah dan operator kereta api di era sebelumnya

4.1.7 Kebijakan yang didorong oleh biaya transportasi eksternal

Sampai saat ini, pemerintah Indonesia belum menggunakan biaya eksternal ataupun selisih biaya eksternal antara moda-moda transportasi yang berbeda sebagai pembenaran untuk memberikan subsidi maupun untuk mengenakan biaya untuk moda tertentu. Biaya eksternal adalah dampak negatif transport-biaya yang ditanggung oleh masyarakat yang tidak termasuk dalam harga yang dibayar oleh pengguna angkutan, baik barang maupun penumpang. Dampak negatif ini lebih dirasakan oleh angkutan jalan ketimbang oleh kereta api dan angkutan air, dan meliputi kepadatan lalu lintas, kecelakaan, polusi udara, efek rumah kaca yang berdampak pada perubahan iklim, dan polusi suara. Dampak dari faktor-faktor ini tidak dapat diperhitungkan semudah memperhitungkan biaya ekonomis dari layanan angkutan, yang dapat ditentukan dengan berdasarkan input biaya yang ada di pasar. Namun, beberapa institusi dan organisasi di dunia telah membuat perkiraan besarnya biaya eksternal ini, dan telah ada kesadaran akan dampak negatif transportasi, khususnya dampak terhadap lingkungan. Beberapa negara telah membuat komitmen untuk memperhitungkan biaya eksternal transport dalam kebijakan sektor transportasi mereka, dan Indonesia sebaiknya juga mulai mempertimbangkan untuk melakukan hal yang sama.

Beberapa studi di Eropa yang mengkaji dan menilai dampak dari biaya eksternal ini menyimpulkan bahwa: (i) peningkatan efisiensi dalam operasi kereta api kemungkinan akan memberi dampak lebih besar dalam perbaikan pangsa pasar kereta api daripada menaikkan tariff yang harus dibayar oleh angkutan jalan dengan memperhitungkan biaya eksternal; dan (ii) batas atas untuk menaikkan biaya per kendaraan/km untuk menutupi biaya eksternal berada di kisaran 25 persen.

Jika asumsi kenaikan biaya penggunaan angkutan truk sebesar 25 persen diterapkan di Indonesia, kenaikan biayanya adalah sekitar Rp. 1,000/ton/km. Sekedar gambaran, implikasi dari kenaikan sebesar itu pada biaya total penggunaan angkutan jalan dan kereta api pada asumsi scenario volume muatan dan jarak angkut yang berbeda-beda telah dikaji (Appendix 2, yang mendiskusikan isu biaya-biaya eksternal dengan lebih terperinci). Beberapa implikasi yang terlihat adalah sebagai berikut:

¹⁰ Biaya ekonomis adalah border price internasional ditambah biaya angkutan dan distribusi.

- untuk jarak angkut sejauh 500 km, jika pengangkutan terjadi dari siding ke siding, biaya penggunaan kereta api sekarang jauh lebih murah daripada angkutan jalan untuk volume muatan sebesar 3 juta ton;
- jika dalam penggunaan kereta api ada biaya pengambilan dan pengiriman, maka biaya penggunaan kereta api menjadi setara dengan angkutan jalan pada volume 3 juta ton; dan
- untuk jarak angkut 250 km, kereta api lebih murah jika pengangkutan terjadi dari siding ke siding pada volume 3 juta ton.

4.2 Dampak dari Kebijakan Terhadap Pembagian Pangsa Pasar Moda Transportasi

Kebijakan pemerintah terkait pajak infrastruktur, harga BBM, pemberian subsidi untuk layanan non-komersial dan warisan dari hubungan masa lalu antara perusahaan kereta api dan pemerintah diperkirakan memberikan dampak yang nyata terhadap pangsa pasar kereta api dan angkutan jalan di sejumlah pasar transportasi. Khususnya, angkutan jalan mungkin telah mendapatkan pangsa pasar yang lebih besar dari yang seharusnya didapatkannya untuk tugas-tugas pengangkutan yang sebenarnya lebih cocok dikerjakan oleh kereta api.

Untuk angkutan barang berat dalam jarak sedang (lebih dari 250 km), angkutan jalan mampu bersaing dengan menawarkan tarif yang sangat rendah yang dapat dilakukan dengan membawa beban yang berlebihan—hingga sekitar 60 persen lebih besar dari kapasitas angkut aslinya. Dengan praktek seperti ini, angkutan jalan mengakibatkan kerusakan yang sangat besar pada infrastruktur jalan, namun tidak turut menanggung biaya kerusakan tersebut. Ini bisa dikatakan sebagai suatu ‘subsidi tidak langsung’ dalam persaingannya dengan angkutan kereta api. Dengan kata lain, tidak ada persaingan yang adil antara kedua moda transportasi ini.

Di pasar angkutan penumpang jarak jauh, angkutan udara mungkin juga telah menikmati keuntungan dari perjalanan udara domestik yang tidak dibebani biaya maksimal dari infrastruktur sektor penerbangan (bandara, *air traffic control* di bandara dan layanan navigasi) dan, sampai akhir-akhir ini, operator angkutan udara diperbolehkan beroperasi dengan berorientasi pada biaya operasional yang lebih rendah, namun dengan mengabaikan standar keamanan.

Tidak semua pergeseran dalam hal pangsa pasar angkutan bisa dianggap sebagai persaingan yang tidak adil antara kereta api dan moda transportasi pesaingnya. Perusahaan kereta api selama ini terkesan lamban dalam bereaksi terhadap perubahan kebutuhan di pasar alat transportasi. Di saat perusahaan kereta api berusaha untuk menawarkan format layanan baru bagi pelaku pasar sektor swasta, perusahaan ini mungkin tidak menemukan formula maupun partner kerjasama yang tepat. Memang perusahaan kereta api sebagai perusahaan milik negara tidak bisa sefleksibel para pemain swasta di pasar.

4.3 Menciptakan atmosfer persaingan yang setara bagi kereta api

Karena para pengguna angkutan penumpang dan barang bebas memilih moda transportasi yang disukainya, cara paling efektif untuk memanfaatkan kelebihan kereta api dari segi biaya operasional yang lebih murah dan kelebihan lainnya (biaya eksternal yang lebih murah) adalah dengan memperhitungkannya dalam biaya transportasi, yaitu lewat tarif penumpang dan muatan. Ini berarti bahwa harga adalah alat untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Untuk menghindari persaingan yang tidak adil dalam hal penggunaan infrastruktur antara moda-moda transportasi yang berbeda, metode yang digunakan adalah dengan membebaskan biaya penggunaan infrastruktur pada semua moda transportasi, atau paling tidak membebaskan sebagian dari biaya tersebut. Ini sudah menjadi kebijakan pemerintah selama dua dekade namun telah terbukti sulit untuk diimplementasikan.

Agar kelebihan kereta api dalam hal biaya eksternal yang lebih rendah bisa dibaca oleh pasar, instrumen harga juga menjadi alat utama. Ini dapat dicapai dengan menarik pungutan yang berbeda-beda dari tiap moda transportasi yang mewakili (penilaian pemerintah/masyarakat akan) dampak negatif yang ditimbulkan oleh tiap moda. Jadi, sebagai contoh, biaya yang dibebankan kepada operator

angkutan jalan sebagai harga yang harus dibayar kepada masyarakat atas biaya eksternal akan memperhitungkan elemen polusi CO₂.

Untuk layanan angkutan penumpang dan barang komersial, metode ini dipandang lebih baik daripada metode lainnya yang memberikan subsidi pada moda transportasi yang lebih disukai karena alasan apapun. Meskipun harga bukanlah instrumen yang sempurna, namun metode ini memiliki lebih sedikit kekurangan dibandingkan metode subsidi. Subsidi juga dapat mengakibatkan permintaan meningkat terlalu banyak, menciptakan penyimpangan di pasar dan tidak dapat dijalankan terus-menerus karena kendala finansial yang ditimbulkannya. Metode subsidi juga cenderung sulit untuk dicabut walaupun kondisi sudah tidak sesuai lagi untuk menerapkan kebijakan ini. Untuk layanan kelas ekonomi (antarkota maupun komuter) mekanisme pengaturan harga ini tidak bisa dijalankan jika pemerintah tetap melanjutkan kebijakannya menerapkan harga pada level yang tidak bisa menutupi biaya operasional. Namun, opsi lainnya masih ada untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Ini masih meninggalkan pertanyaan faktor-faktor apa yang dianggap penting dan bagaimana menilai faktor-faktor tersebut. Ini merupakan masalah ekonomi politis yang harus diputuskan setelah adanya konsultasi dan debat antara pihak-pihak yang terkait. Seperti dibahas di bawah, langkah pertama yang penting untuk mengawali perdebatan ini adalah dengan menyusun fakta-fakta dan menyajikannya kepada pihak-pihak terkait.

4.4 Akankah kebijakan pemerintah berubah di masa depan?

Pembahasan singkat berikut ini menggarisbawahi fakta bahwa perubahan kebijakan pemerintah mengenai harga dan kebijakan lain yang mempengaruhi kondisi di pasar dapat membawa dampak yang nyata pada muatan yang dibawa oleh kereta api dan moda transportasi lainnya, dan juga pada kebutuhan kapasitas dan investasi dari operator kereta api. Dalam membuat perkiraan pasar perlu adanya evaluasi dari dampak-dampak ini dibandingkan dengan kebijakan yang tidak berubah dalam waktu yang dapat ditentukan. Perlu juga dikembangkan asumsi mengenai dukungan yang dapat diberikan pemerintah Indonesia untuk layanan kelas ekonomi yang harus diberikan oleh perusahaan kereta api yang tidak dapat menutup biaya operasionalnya.

5. IMPLIKASI BAGI PREDIKSI PERMINTAAN PASAR DAN PENGEMBANGAN MASTERPLAN

Implikasi yang timbul dari tiap sarana pengangkutan tersebut berbeda-beda dan oleh sebab itu hasil analisis akan dipaparkan sebagai berikut:

5.1 Layanan angkutan penumpang di Pulau Jawa

5.1.1 Pilihan metode prediksi permintaan pasar

Satu poin utama yang dihasilkan dari penemuan terdahulu berdasarkan hasil uji kelayakan layanan angkutan penumpang, menunjukkan bahwa faktor-faktor makro, seperti: populasi dan pendapatan serta pertumbuhan yang terjadi memegang peranan penting dalam menentukan batas atas atau potensi permintaan pasar akan layanan angkutan penumpang di masa mendatang. Namun demikian, faktor-faktor mikro memiliki peranan yang jauh lebih penting dalam menentukan permintaan pasar akan layanan kereta api. Faktor-faktor tersebut, antara lain: (i) penetapan tarif dan kualitas pelayanan *door to door* yang bersaing dengan moda transportasi lainnya (ii) tarif dari pemerintah dan kebijakan subsidi; (iii) berbagai kegiatan yang melibatkan berbagai moda transportasi dan operator lainnya di bidang transportasi; dan (iv) dalam jangka panjang, berbagai perubahan pola yang sangat mungkin terjadi dalam hal pemukiman penduduk dan pengembangan infrastruktur jalan. Interaksi berbagai faktor tersebut akan menentukan hasil yang dicapai.

Poin ini menentukan jenis metode yang paling tepat yang akan digunakan untuk memprediksi permintaan pasar, pendekatan dengan sistem multimodal (banyak moda transportasi) ataukah pendekatan mikro yang difokuskan pada sistem perkeretaapian yang relevan. Penemuan terdahulu menyatakan bahwa pendekatan multimodal (banyak moda transportasi) terbukti tidak sesuai dengan interaksi dan dinamika pasar perkeretaapian yang kompetitif, terutama pada jenis pasar, dimana kereta api duduk sebagai golongan minoritas. Sebaliknya, suatu pendekatan yang difokuskan pada hal-hal yang spesifik, termasuk jalur keberangkatan dan tujuan serta pengukuran elastisitas akan menghasilkan ketepatan yang lebih valid.

Pendekatan dengan sistem multimodal (banyak moda transportasi) juga memiliki berbagai keterbatasan lainnya, yang dapat diterapkan dalam kondisi Indonesia sekarang, yaitu:

- **Pentingnya data terperinci tentang jalur keberangkatan dan tujuan (O-D data).** Kalibrasi sistem multimodal ini memerlukan berbagai informasi yang terperinci dan menyeluruh terkait dengan perjalanan yang akan dilakukan, terutama dari household survey data. Data-data tersebut tidak tersedia dalam data O-D sebelumnya di Indonesia. Salah satu penyebabnya adalah karena data-data tersebut diambil secara terpisah untuk berbagai moda transportasi dan belum terintegrasi secara valid dalam matriks O-D nasional yang mencakup seluruh moda transportasi. Oleh sebab itu, banyak hal yang perlu dipertimbangkan agar survey O-D di masa yang akan datang dapat dirancang dilaksanakan dengan lebih berkualitas demi untuk validitas prediksi permintaan pasar.
- **Biaya.** Penyediaan data yang menyeluruh dan terperinci tentang berbagai moda transportasi memerlukan biaya yang besar pula.

Oleh sebab itu, berdasarkan berbagai persyaratan yang telah diprediksikan tersebut serta didukung oleh ketersediaan data, sangat diharapkan bahwa prediksi permintaan pasar dalam pengembangan Railway Masterplan yang akan datang, tidak didasarkan pada perkiraan permintaan layanan kereta api menggunakan model multimoda yang pada tahap awal memperkirakan permintaan transportasi global, baru selanjutnya memperkirakan pembagian moda transportasi berdasarkan berbagai faktor yang mempengaruhi pengambilan putusan dalam melakukan perjalanan.

Namun, hendaknya pengembangan Railway Masterplan yang akan datang, lebih didasarkan pada korelasi antara permintaan pasar akan penyediaan alat transportasi dan variabel independent, misalnya kemungkinan meningkatnya pendapatan dari pengguna sarana transportasi, tarif, dan kelebihan layanan tiap-tiap moda. Hal ini harus dilakukan bersama dengan PTKA, karena operator rel kereta api ini lebih memahami pasar, terbukti dari keberhasilannya dalam melakukan diversifikasi produk

layanan angkutan penumpang. PTKA juga mempunyai data terperinci tentang mobilitas penumpang, mulai dari stasiun tempat keberangkatan hingga stasiun tujuan.

5.1.2 Fokus Prediksi Permintaan Pasar

Pada umumnya, prediksi jalur perkerataapian diperlukan untuk perencanaan investasi dalam tiga tahap:

- pada level fasilitas atau komponen individu atau aset dalam suatu sistem, baik itu yang telah ada ataupun yang akan dibangun. Hal ini berguna untuk menentukan ukuran atau skala kapasitas yang diperlukan;
- pada level koridor transportasi, prediksi tersebut diperlukan sebagai sarana untuk menghubungkan berbagai komponen yang pada akhirnya dipergunakan untuk memenuhi kapasitas koridor tersebut; dan
- pada level strategis dari keseluruhan sistem, prediksi tersebut diperlukan untuk menentukan kapasitas dan kelayakan skenario alternatif untuk pengembangan kapasitas dan kemampuan dari komponen-komponen terkait.

Oleh sebab itu, disarankan agar prediksi tersebut difokuskan pada level fasilitas dan koridor. Penyebabnya adalah kereta api tengah menghadapi situasi yang sulit dengan semakin kecilnya pangsa pasar yang digeser oleh moda transportasi lainnya dan diiringi dengan perubahan struktur kelembagaan dari sektor transportasi, Karena itu:

- prediksi permintaan pasar harus difokuskan kepada layanan angkutan penumpang utama yang mampu menutup biaya modal dan operasional, meliputi: (i) layanan komersial; dan (ii) layanan non komersial dimana pemerintah pusat maupun lokal bekerja sama dengan operator kereta api berdasarkan kesepakatan bersama; dan
- prediksi tersebut difokuskan pada level fasilitas dan koridor, yakni prediksi yang diperlukan untuk membuat keputusan investasi untuk menghindari kendala kapasitas dan/atau meningkatkan kualitas dan kapasitas layanan untuk memenuhi tuntutan pasar.

Berdasarkan kebijakan sektor transportasi dan biaya eksternal, prediksi angkutan harus disertai dan ditunjang oleh:

- analisa biaya pengangkutan layanan komersial untuk memastikan apakah layanan tersebut mampu menutup biaya modal dan operasional. Layanan yang diminati pasar namun pada kenyataannya tidak memberikan kontribusi yang signifikan pada biaya modal, perlu dianalisis dengan cermat untuk menentukan apakah layanan tersebut dapat menutup biaya operasional jangka pendek. Jika pada kenyataannya, biaya operasional dapat tertutupi dan ada kontribusi pada biaya modal, maka layanan tersebut dapat dilanjutkan sampai aset yang berhubungan dengan layanan tersebut habis masa pakainya. Pada tahap itulah, berdasarkan pertimbangan bisnis, maka layanan tersebut dapat dihentikan;
- sebuah evaluasi tentang potensi diversifikasi produk dan harga di masa mendatang;
- untuk layanan kelas ekonomi, sebuah evaluasi kesepakatan tentang jasa pengangkutan yang menguntungkan berdasarkan subsidi minimum; dan
- beberapa asumsi tentang: (i) apakah akan ada perubahan kebijakan sektor transportasi khususnya kebijakan harga bagi layanan kelas ekonomi dan jumlah subsidi yang bisa diberikan untuk layanan ini; dan (ii) kebijakan pajak untuk biaya eksternal yang dibebankan pada angkutan jalan dan kereta api.

5.2 Angkutan Barang Pulau Jawa

5.2.1 Metode prediksi permintaan pasar

Berbagai poin dan rekomendasi yang telah dipaparkan sebelumnya, juga relevan untuk diterapkan pada angkutan barang Pulau Jawa. Faktor makro, misalnya pertumbuhan aktivitas industri dan produk domestik bruto regional merupakan elemen penting dalam membuat prediksi permintaan pasar, khususnya dengan cara menentukan batas atas potensi pertumbuhan. Namun, berdasarkan fakta yang terjadi di lapangan, hanya dengan mempertimbangkan faktor makro saja, tidak menjamin akurasi prediksi permintaan pengangkutan tertentu.

Beberapa faktor spesifik di pasar, justru lebih penting untuk mengkaji permintaan angkutan pasar di pulau Jawa. Faktor-faktor ini meliputi: (i) perkembangan biaya layanan *door to door* dari para kompetitor; (ii) kinerja kereta api dalam memenuhi kebutuhan pengguna angkutan; (iii) perubahan pola lokasi industri dan praktik bisnis dalam ekonomi global; (iv) berbagai tindakan kompetitor di pasar transportasi; dan (v) interaksi antar berbagai faktor tersebut.

Sama seperti halnya angkutan penumpang, pendekatan multimodal makro tidak tepat dan disarankan untuk menerapkan pendekatan mikro berdasarkan analisis mendalam tentang kebutuhan konsumen, termasuk kebutuhan angkutan mereka dan potensi pertumbuhan dari kebutuhan ini, berbagai pilihan yang tersedia, kualitas layanan yang dibeli dari kompetitor, biaya *door to door* dan alternatif untuk bersaing di pasar bebas.

5.2.2 Fokus prediksi permintaan pasar

Untuk angkutan barang Pulau Jawa, rekomendasi yang diajukan tetap sama, yakni tetap menitikberatkan pada kebutuhan di level fasilitas dan koridor. Oleh sebab itu:

- prediksi permintaan dan lalu lintas harus difokuskan pada layanan utama yang sanggup menutup biaya operasional dan modal awal; dan
- tujuan prediksi tersebut adalah untuk mengidentifikasi kendala dan potensi peningkatan kualitas layanan bagi konsumen dan produk-produk pesaing.

Prediksi permintaan juga harus disertai dan ditunjang oleh:

- analisis biaya pengangkutan untuk memastikan layanan angkutan barang ini dapat menutupi biaya modal dan operasional. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk menjamin loyalitas konsumen adalah dengan melibatkan konsumen dalam pendanaan operasional, misalnya penggantian stok kendaraan;
- untuk layanan yang diminati pasar namun tidak dapat menutup biaya modal, perlu diadakan pengkajian, apakah layanan ini layak diteruskan hingga berakhirnya masa pakai aset yang digunakan oleh layanan tersebut dan eksplorasi strategi penutupan; dan
- berbagai asumsi tentang apakah akan ada perubahan kebijakan sektor transportasi tentang pajak penggunaan infrastruktur dan biaya eksternal angkutan jalan dan kereta api.

5.3 Angkutan batubara Sumatera Selatan

Pengkajian permintaan angkutan batubara Sumatera Selatan juga terkait dengan pemahaman kebutuhan konsumen. Karena investasi kereta api bersifat jangka panjang, perlu dibedakan masa pengkajiannya, apakah jangka panjang atau jangka pendek.

5.3.1 Kesepakatan jangka panjang

Pendekatan yang dilakukan ditekankan pada kesepakatan jangka panjang dengan konsumen. Tanpa kesepakatan seperti ini, sangat riskan bagi operator kereta api untuk melakukan ekspansi kapasitas dengan merombak infrastruktur maupun stok kendaraan. Berikut adalah beberapa faktor penting yang diperhatikan dalam mengkaji permintaan konsumen:

- cadangan material yang tersedia di lokasi;

- biaya produksi di area tersebut dibandingkan wilayah lain di Indonesia;
- pembangunan di Indonesia dan permintaan dunia akan batu bara;
- berbagai rute alternatif pengiriman dari tambang hingga ke konsumen dan semua pasokan biaya yang dibutuhkan. Hal ini berarti, diperlukan pertimbangan yang lebih matang tentang elemen-elemen yang telah ada dan rute transportasi. Misalnya untuk konstruksi jalur baru menuju ke pelabuhan laut dalam di Tanjung Api-Api, angkutan laut bisa dijalankan dengan kapal besar yang berdampak pada cakupan biayanya; dan
- investasi untuk membangun rute alternatif, meliputi komponen rel, komponen pelabuhan, dan komponen angkutan laut, hanya bisa dilaksanakan setelah kapasitas produksi minimum tercapai.

5.3.2 Koordinasi untuk jangka menengah

Setelah kesepakatan jangka panjang disepakati, hal yang dibahas adalah tentang koordinasi dan sinkronisasi antara perencanaan produksi tambang dan perencanaan kapasitas transport perkeretaapian. Kesepakatan jangka panjang yang kurang jelas dan pasti akan semakin menyulitkan sinkronisasi hal-hal tersebut. Misalnya yang terjadi pada operator kereta api dan tambang batu bara Bukit Assam di masa lalu. Jika fasilitas bongkar muat dimiliki oleh tambang (seperti pada kasus batubara Bukit Assam yang dikirim via Tarahan), operasional kereta api (waktu bongkar muat dan jumlah gerbong yang diperlukan) dipengaruhi oleh kapasitas bongkar muat. Selama masalah pengembangan rute alternatif via Tanjung Api-Api tidak terselesaikan, perusahaan tambang akan enggan berinvestasi besar-besaran dalam modernisasi fasilitas bongkar muat, dan ini akan membawa dampak pada kebutuhan investasi gerbong dari operator kereta api.

5.4 Layanan kereta api Jabotabek

Layanan kereta api Jabotabek pada dasarnya adalah jaringan kereta api pinggiran kota. Di daerah metropolis, jaringan rel kereta api pinggiran memegang peranan yang vital dalam melayani kebutuhan komuter daerah padat penduduk - baik yang berpenghasilan kecil maupun menengah, yang tinggal di daerah pinggiran. Peranan tersebut dapat ditinjau dari kaca mata sistem transportasi metropolis. Hal ini juga berlaku untuk jaringan rel kereta api pinggiran kota Jabotabek. Oleh sebab itu, pengkajian pangsa pasar terhadap layanan-layanan tersebut juga harus digelar sebagai bagian dari pengkajian sistem transportasi Jabotabek secara keseluruhan.

5.4.1 Memaksimalkan peranan layanan kereta api Jabotabek dalam sistem transportasi Metropolitan

Untungnya, *Study on the Integrated Transportation Masterplan for Jabodetabek* (Pacific Consultants International 2004), meneliti tentang peranan jaringan rel kereta api Jabotabek dalam sistem transportasi metropolitan dan menetapkan beberapa rekomendasi yang bertujuan untuk mendongkrak potensi penggunaan sistem transportasi umum. Strategi-strategi yang direkomendasikan untuk jaringan rel kereta api Jabotabek adalah:

- sejumlah peningkatan kapasitas infrastruktur perkeretaapian di wilayah pinggiran;
- peningkatan tingkat layanan yang terkontrol dan terencana;
- pemisahan struktural dan finansial lembaga operator jaringan kereta api Jabotabek dari jaringan kereta api lainnya di Pulau Jawa;
- keterpaduan dengan moda transportasi lain melalui fasilitas pertukaran penumpang dengan moda lain, pengembangan jalur bus dan penyatuan tariff;
- pengembangan jaringan transportasi umum lainnya; dan
- pengembangan wilayah di sekitar stasiun KA.

Dari sisi institusi, studi rencana induk tersebut melihat adanya kebutuhan akan saran/masukan dari berbagai pihak dan mengusulkan pendirian suatu badan administrasi transportasi dengan hak untuk membuat perencanaan dan implementasi didukung pemerintah daerah dan pusat, dipadu dengan otonomi keuangan melalui pembuatan kesepakatan untuk memastikan aliran dana yang stabil.

Rekomendasi kelembagaan dan pendanaan ini memang beralasan. Jaringan kereta api Jabotabek sudah sangat aktif melayani beragam pasar komuter namun tidak dapat mengembangkan kapasitas lebih jauh karena kendala dana. Tanpa dukungan komponen tersebut, jaringan kereta api Jabotabek sendiri tidak mampu untuk memaksimalkan peranannya dalam sistem transportasi metropolis karena pengembangan kapasitas ini membutuhkan pendekatan terpadu pada seluruh sistem, yang melibatkan koordinasi jadwal dan tarif berbagai moda transportasi yang tergabung dalam sistem transportasi publik.

5.4.2 Rekomendasi terperinci untuk kereta api komuter dalam rencana induk Jabodetabek

Berbagai rekomendasi dalam studi rencana induk Jabodetabek memaparkan tentang rencana spesifik untuk pengembangan kapasitas jalur perkeretaapian dalam koridor Timur-Barat antara Bekasi dan Serpong sebagai bagian yang tidak terpisahkan dalam pengembangan sistem transportasi perkotaan. Proposal tersebut mengulas tentang peningkatan kapasitas dan berbagai aspek teknis lainnya untuk membentuk. Pada tahap ini, rekomendasi-rekomendasi tersebut dapat diadopsi sebagai pondasi dasar dari rencana induk perkeretaapian. Demikian halnya, rencana induk untuk pembangunan jaringan kereta api PTKA pada berbagai wilayah metropolis lainnya, di masa yang akan datang juga harus ditinjau ulang dengan mempertimbangkan sistem transportasi secara terpadu dan berbagai rencana pengembangan daerah perkotaan.

5.5 Jalur-jalur Perkeretaapian Baru

5.5.1 Jalur Baru Kereta Api Angkutan Penumpang dan Barang

Disarankan untuk lebih memperhatikan prioritas utama, yakni tentang permasalahan yang dihadapi oleh empat jalur bisnis yang telah dipaparkan sebelumnya, dan bukan pada pengembangan infrastruktur perkeretaapian baru. Alasan utamanya adalah karena sektor perkeretaapian di Indonesia tengah mengalami masa kritis oleh karena adanya perubahan struktural seiring dengan persaingan global antar operator berbagai moda transportasi; yakni:

- layanan angkutan barang yang ada tidak mampu menutup biaya operasional dan mulai kehilangan pamornya dalam berbagai pasar; dan layanan angkutan penumpang tengah mengalami tantangan berat pada pangsa pasar mereka. Prioritas yang harus diutamakan di sini adalah untuk memastikan dan menunjukkan bahwa jalur perkeretaapian yang ada bisa menjadi bisnis yang menghasilkan/menguntungkan;
- pemeriksaan tentang perbandingan biaya antara jalur perkeretaapian dan jalan menunjukkan bahwa batas minimum pengangkutan adalah beberapa miliar ton per tahun. Tidak ada bukti yang bisa menunjukkan bahwa pasti akan ada permintaan peningkatan volume pengangkutan di masa yang akan datang;
- untuk beberapa tahun kedepan, sektor kereta api harus berhasil melalui dua transformasi kelembagaan besar-besaran dalam menghadapi UU baru kereta api: (i) penyelesaian proses restrukturisasi sektor kereta api itu sendiri, termasuk kesepakatan mengenai peranan pemerintah, pemisahan infrastruktur dan operasional, dan pengenalan konsep multi-operator dan regulasi baru sehubungan dengan adanya konsep ini; dan (ii) restrukturisasi Dirjen KA untuk menghadapi tugas-tugas baru yang didapat sebagai akibat proses restrukturisasi ini;
- perlu diterapkan aturan dan kebijakan yang jelas tentang pembagian kawasan antara jalur perkeretaapian dan moda transportasi lainnya; dan

- Pemerintah perlu menciptakan track record yang baik dalam hal implementasi efektif kebijakan PSO sebagai pendahulu dan ujian untuk rezim kebijakan yang kredibel dalam menghadapi manajemen dan regulasi sistem multi-operator.

Pendekatan multi operator sebagai elemen utama yang memegang peranan di sektor perkeretaapian Indonesia di masa mendatang, fondasi utamanya harus ditetapkan terlebih dahulu sebelum mengembangkan berbagai jalur perkeretaapian baru yang beroperasi di bawah sistem multi-operator.

5.5.2 Jalur Tambang Khusus (Batu Bara)

Prospek jalur pertambangan agar tetap bersaing dan menghasilkan sangat jauh berbeda dengan prospek jalur angkutan barang. Bagian 2.6 yang menunjukkan tentang pengembangan jalur penagngkutan batu bara di Sumatra Selatan dan Kalimantan menyimpulkan bahwa volume minimum pengangkutan yang diperlukan untuk beroperasi telah memadai sehingga faktor pendanaan menjadi tanggung jawab sepenuhnya pengusaha tambang. Adapun beberapa permasalahan atau hambatan yang patut diperhatikan untuk pengembanagan proyek di Kalimantan, antara lain:

- *jarak pengangkutan yang pendek.* Sangat memungkinkan untuk membangun sejumlah tambang yang berlokasi dekat dengan pantai dan sungai-sungai yang ternavigasi sehingga tambang bisa diangkut ke terminal maritim di pantai, atau ke pelabuhan sungai dimana muatan diangkut dengan perahu bargas ke tempat persinggahan muatan. Lokasi tambang yang tersebar dan jarak yang relatif dekat menguntungkan angkutan jalan;
- *kebutuhan akan volume transportasi minimum.* Jalur kereta api sebagai jalur yang melibatkan investasi lebih besar dari pada jalur jalan, hanya mampu mengamankan sisi finansial dari sektor swasta apabila jalur tersebut telah memiliki komitmen yang tegas tentang volume minimum yang tetap bisa menghasilkan. Hal ini terbukti sulit dilakukan karena membutuhkan koordinasi yang solid antara beberapa perusahaan pertambangan;
- *tantangan akan pengembangan rantai logistik yang terkoordinasi.* Rantai logistik yang melibatkan beberapa fasilitas pengangkutan, jalan, jalur perkeretaapian, pelabuhan sungai, daerah penyimpanan, transportasi kapal, serta pengeboran tidak akan menghasilkan kecuali jika semua elemen tersebut dipadukan dan dijalankan sebagai satu kesatuan yang terintegrasi. Ini menimbulkan tantangan yang besar karena banyak pelaku berasal dari lembaga pemerintahan pusat dan lokal serta departemen yang berbeda; dan
- *kurangnya kerangka kerja yang sah dan terarah* bagi sektor swasta dalam membiayai jalur pengangkutan. Masalah ini terpecahkan dengan terbentuknya hukum perkeretaapian yang baru.

Hal yang patut melegakan adalah adanya prospek jalur kereta api masih cerah dengan permintaan pasar akan batu bara yang terus menerus dan dengan harga yang menguntungkan Cadangan batubara di Kalimantan sangat penting dan menjadi dasar investasi dalam jalur pengangkutan, dengan catatan bahwa segala permasalahan atau faktor terkait telah diselesaikan terlebih dahulu.

Tantangan memperoleh komitmen dan mengkoordinasikan pembangunan seluruh alur logistik cenderung berbeda tergantung pada sifat dan jumlah konsumen jalur kereta api. Untuk mengidentifikasi dua masalah ini, dua scenario diajukan: (i) situasi dimana sebuah perusahaan tambang memiliki volume yang cukup untuk melaksanakan investasi dalam sektor kereta api, dan (ii) atau, situasi dimana dibutuhkan output dari lebih dari satu perusahaan. Proses pengembangan proyek akan lebih sederhana jika satu perusahaan tambang memiliki volume yang cukup (katakanlah 10-20 juta ton/ tahun) dan mampu menanggung persiapan proyek dan mendanai proyek alur logistik, termasuk kereta api.

Jika sebuah perusahaan tambang mempunyai aliran dana yang stabil dan laporan akuntansi yang kredibel, perusahaan tersebut dapat mengamankan aliran dananya dengan pendekatan financial perusahaan, ditunjang oleh aliran dana dan laporan akuntansi. Dalam hal ini, semua aktivitas yang berhubungan dengan studi kelayakan teknis, permintaan, dan pendanaan akan menjadi tanggung jawab perusahaan tambang tersebut.

Di pihak lain, jika beberapa perusahaan tambang harus bergabung untuk membangun sebuah alur logistik, persiapan yang dibutuhkan lebih rumit dan memakan waktu. Contohnya, pendanaan harus dilakukan melalui perusahaan khusus. Ini menunjukkan bahwa salah satu pihak harus mengambil inisiatif untuk memulai pelaksanaan proyek, termasuk (i) mengkaji kelayakan, volume minimum yang dibutuhkan, opsi organisasi dan financial; (ii) membawa kesepakatan antara perusahaan yang terlibat mengenai andil mereka dalam proyek; dan (iii) mencapai kesepakatan tentang implementasi proyek. Pihak ini bisa berasal dari pemerintah local ataupun kemitraan antara pemerintah local dan pusat. Penting bagi pihak ini untuk tidak memihak mengingat perusahaan pertambangan yang terlibat memiliki kepentingan masing-masing.

Kesepakatan tentang bagaimana melaksanakan proyek ini memberikan pedoman untuk memulai proses memperoleh semua bisnis, ijin dan wewenang operasional dan lingkungan dari lembaga pemerintah pusat dan lokal yang terkait untuk beragam elemen alur logistik. Ini termasuk ijin dan wewenang pada beragam tahap pengembangan alur logistik:

- pencarian lokasi infrastruktur rel dan semua fasilitas terkait;
- pembangunan rel itu sendiri dan semua fasilitas alur logistik, termasuk area penyimpanan, jalan, tempat persinggahan muatan, terminal sungai dan perahu bargas, terminal laut, dan tempat pemuatan lepas pantai; dan
- operasi kereta api dan fasilitas lainnya.

Memenuhi semua persyaratan dari department dan lembaga yang berbeda-beda dalam rentang waktu yang pendek adalah tantangan yang sangat besar, terutama dalam situasi dimana beberapa perusahaan tambang harus bergabung membentuk suatu kesepakatan untuk membangun jalur kereta api. Ini akan menjadi lebih sulit lagi dengan adanya UU Pertambangan No. 4/2009 yang ditandatangani Januari 2009. UU ini memperkenalkan rezim perijinan/ lisensi baru yang jauh berbeda daripada yang berlaku 40 tahun terakhir. UU baru ini membedakan ijin operasi eksplorasi dan produksi. Ijin operasi produksi meliputi konstruksi, penambangan, proses, transportasi dan penjualan untuk waktu sampai 20 tahun, bisa diperpanjang dua kali sampai maksimum 10 tahun. Walaupun regulasi implementasi belum dikeluarkan, basisnya sudah cukup kuat. Ini menunjukkan bahwa pengembangan dan implementasi proyek harus berlangsung dalam rentang waktu yang pendek, jika tidak tidak akan ada waktu untuk produksi dalam jangka waktu yang diberikan oleh ijin beroperasi.

Kecuali sebagian persiapan untuk mengembangkan alur logistik yang melibatkan pembangunan rel kereta api dapat dilaksanakan saat tahap eksplorasi, sulit bagi sebuah joint venture yang mendanai dan mengembangkan jaringan kereta api pertambangan untuk mewujudkan. Sulit bagi proyek ini untuk menjadi kenyataan kecuali pemerintah pusat dan local ikut berperan aktif dalam memfasilitasi dan mengkoordinasi proses pengembangan proyek. Pemerintah pusat disarankan untuk ikut aktif karena efisiensi sektor penting perekonomian dipertaruhkan. Dalam hal ini penting untuk diingat bahwa, tergantung potensi jumlah batubara yang diangkut, sebuah jalur angkutan batubara bisa memiliki masa pakai hingga 50 tahun. Ini mengandung banyak ketidakpastian dan mengurangi waktu beroperasi karena waktu konstruksi alur logistik akan menjadi bagian dari ijin operasi penambangan. Persiapan proyek juga akan memakan waktu lebih lama dan investasi awal akan jauh lebih besar daripada jika digunakan opsi angkutan jalan saja. Kesimpulannya, meskipun kereta api lebih baik dari sudut pandang ekonomi dan keuangan, sistem transportasi berbasis kereta api sulit untuk terwujud tanpa keterlibatan pemerintah. Rekomendasi atas masalah ini diberikan di Bagian 6.5.

6. IMPLIKASI PADA STRUKTUR OPERASIONAL DAN FINANSIAL

Pada bagian ketiga dikemukakan bahwa kelebihan kereta api dari segi biaya untuk berbagai tugas pengangkutan harus menjadi pedoman dalam membuat rencana induk. Ditekankan pula bahwa persaingan di pasar transportasi sangat ketat, bahwa kebijakan pemerintah telah mempengaruhi hasil di lapangan dan bahwa untuk mencapai hasil maksimal perlu dilakukan perubahan beberapa kebijakan. Pengembangan program investasi harus mempertimbangkan semua faktor ini sehingga kapasitas pengangkutan kereta api digunakan untuk layanan yang memakan biaya ekonomi terendah, namun juga memenuhi kebutuhan di pasar. Namun, pengembangan rencana induk berdasarkan prinsip-prinsip utama ini juga tidak menjamin hasil yang maksimal di lapangan. Pada kenyataannya ada sejumlah langkah di level institusional dan organisasional yang harus diambil untuk menjaga kebijakan secara keseluruhan.

Bagian ini membahas dua aspek dari kerangka kerja institusional dan operasional yang tepat, sehingga kereta api dapat berperan ideal dalam system transportasi sesuai dengan kelebihan-kelebihannya. Aspek pertama berhubungan dengan kesepakatan operasional dan cara kerja antara pemerintah/operator infrastruktur dan perusahaan kereta api, Aspek yang kedua berhubungan dengan dampak dari cara mendanai kebutuhan investasi yang berpedoman pada pengkajian pasar. Kedua aspek ini membutuhkan pertimbangan khusus yang disebabkan adanya pemisahan vertikal antara infrastruktur dan operasional kereta api yang terdapat dalam Undang-Undang Kereta Api.

Kebutuhan yang mendesak saat ini adalah diadakannya perubahan institusional sektor kereta api menjadi sebuah struktur yang sesuai dengan jenis-jenis usaha yang dibahas di bagian kedua, yaitu: angkutan penumpang Pulau Jawa, angkutan barang Pulau Jawa, angkutan batubara Sumatra Selatan, dan angkutan penumpang Jabotabek. Jenis-jenis usaha ini harus diberikan otonomi manajemen dan komersial yang besar, dan harus berfokus pada biaya muatan dan analisa pasar. Dikemukakan pula bahwa setiap jenis usaha tersebut memerlukan pendekatan organisasional/ operasional dan keuangan yang berbeda-beda.

6.1 Angkutan penumpang Pulau Jawa

6.1.1 Layanan komersial¹¹

Kebanyakan layanan ini mengalami persaingan dengan moda transportasi lainnya di pasar. Untuk mendatangkan keuntungan, operator kereta api harus terus meningkatkan efisiensi dan mutu layanan. Untuk mencapai ini, sebagian tergantung pada adanya kapasitas infrastruktur yang tepat. Dalam hal ini, pemisahan infrastruktur dan operasional kereta api mengandung resiko investasi dalam infrastruktur kereta api tidak sesuai dengan kebutuhan kapasitas (para) operator kereta api¹².

Maka itu, untuk menentukan prosedur kerja antara perusahaan kereta api dan pemerintah/operator infrastruktur diperlukan koordinasi dan sinkronisasi yang baik. Perlu diambil kesepakatan untuk membahas peningkatan kapasitas dan perluasan kebutuhan, dan perlu juga untuk menyepakati investasi yang dibutuhkan. Sebuah mekanisme yang efektif memerlukan sejumlah inisiatif dan masukan dari pihak operator kereta api. Untuk angkutan penumpang kelas ekonomi, ini berarti operator kereta api (saat ini PTKA) perlu menciptakan sebuah unit usaha yang terstruktur.

Kedua, unit usaha ini harus berada di posisi terdepan dalam mengidentifikasi pasar dan segmen pasar dimana ia dapat beroperasi, serta dalam menentukan kebutuhan kapasitas kendaraan dan infrastruktur¹³. Perkiraan permintaan dan kebutuhan kapasitas yang tepat akan memainkan

¹¹ Layanan komersial adalah layanan di mana perusahaan kereta api dapat menentukan tarif dengan bebas tanpa persetujuan pemerintah (berlawanan dengan layanan ekonomi dengan tarif yang diatur). Saat ini, pada kenyataannya, ada kelas eksekutif dan bisnis.

¹² Namun, pemisahan ini membuka kemungkinan memperkenalkan sistem multi-operator dan persaingan di pasar yang diharapkan membawa efisiensi dan perhatian pada konsumen yang lebih besar.

¹³ Di waktu yang akan datang, ketika berbagai peraturan dan lembaga yang menjadi syarat adanya rezim multi-operator telah ditetapkan, dan operator infrastruktur yang ahli dan terampil telah beroperasi, infrastruktur mungkin dapat berperan lebih penting dalam pengkajian pasar

peranan penting dalam menciptakan mekanisme koordinasi yang tepat. Dalam hubungan ini – sebagaimana digarisbawahi di bagian 5.1.2-penting untuk membedakan perkiraan yang dibuat pada level-level yang berbeda: (i) pada level fasilitas; (ii) pada level koridor; dan (iii) pada level seluruh sistem jaringan kereta api. Pembedaan seperti ini menciptakan dasar yang baik dalam menyusun kebutuhan investasi sehingga dapat memberi kontribusi sebesar mungkin dalam menghilangkan kendala kapasitas dan menumbuhkan bisnis serta pada saat yang sama meningkatkan pendapatan dan keuntungan. Ini dapat membantu dalam menyusun prioritas investasi untuk menunjang tugas-tugas pengangkutan berdasarkan kontribusi yang diberikan oleh tugas-tugas ini pada bisnis.

Ketiga, unit usaha operator kereta api harus terlibat secara menyeluruh dalam pengkajian biaya muatan untuk melihat apakah suatu layanan dapat menutupi biaya operasionalnya dan member kontribusi pada biaya modal. Dengan demikian operator kereta api dapat menciptakan pedoman yang berdasarkan pengamatan di lapangan untuk menyarankan investasi infrastruktur yang dicarinya dari operator infrastruktur.

Keempat, unit usaha perlu membuat laporan akuntansi dan operasional secara terpisah untuk jenis usaha ini, sehingga dapat menunjang otonomi manajemen dan mengantisipasi diterapkannya track access charges (biaya untuk pembangunan akses kereta api baru). Walaupun langkah seperti ini akan diambil oleh usaha transportasi manapun yang memnghadapi persaingan di pasar, operator kereta api mungkin masih perlu didorong untuk mengambil langkah ini karena masih adanya praktek dan metode yang merupakan warisan masa lalu ketika kereta api masih dikelola sebagai badan usaha milik pemerintah dengan orientasi komersial yang terbatas.

Di bawah kebijakan serta kerangka kerja institusional dan operasional yang digariskan diatas, operator kereta angkutan penumpang harus siap mandiri mendanai kebutuhan investasinya sendiri melalui penggalangan dana internal dan meminjam dari pasar modal. Operator juga perlu diberi kebebasan memilih perangkat dan menetapkan standar untuk kendaraannya tanpa intervensi daripemerintah. Ini dapat mengurangi biaya secara signifikan di beberapa area operasional yang penting. Sementara itu, perusahaan operator infrastruktur milik pemerintah juga perlu memiliki kemampuan untuk menstandarisasi perangkatnya (khususnya perangkat telekomunikasi dan sinyal) sebagai sebuah langkah penting untuk mengurangi biaya dan merampingkan operasi.

6.1.2 Layanan kelas ekonomi

Untuk layanan angkutan kelas ekonomi juga diperlukan koordinasi dan sinkronisasi antara operator kereta api dan operator infrastruktur pemerintah. Pendanaan infrastruktur harus dikoordinasikan dengan tugas angkutan penumpang yang disepakati dibawah kesepakatan *public service obligation* (PSO). Namun, untuk segmen pasar ini pemerintah harus memandu pengkajian pasar dan perumusan kebutuhan kapasitas sehubungan dengan kondisi pasar tersebut. Pada titik ini, perlu dikembangkan konsep yang jelas tentang: (i) target pasar dan jenis muatan yang layak untuk mendapatkan subsidi; (ii) level layanan yang layak untuk diberikan atas dasar kepentingan masyarakat dan yang secara finansial mampu untuk bertahan; dan (iii) sebuah mekanisme yang efektif untuk memberikan subsidi¹⁴ tersebut.

Sekali lagi, agar mekanisme koordinasi dapat berfungsi secara efektif, perlu diambil beberapa langkah sebagai berikut: (i) operator kereta api perlu mendirikan sebuah unit usaha untuk layanan kelas ekonomi; (ii) unit usaha ini perlu memiliki sistem pengkajian biaya yang baik, yang dapat menjadi pedoman dalam menentukan jumlah subsidi yang diperlukan dari pemerintah; dan (iii) seperti halnya layanan komersial, harus ada laporan akuntansi dan

dan pengembangan kebutuhan kapasitas. Selain itu, kemungkinan sistem multi-operator awalnya akan muncul dalam lingkup lokal ataupun regional yang dikontrak oleh pemerintah lokal ataupun daerah dan bukan berupa beberapa operator yang memperebutkan pasar yang sama.

¹⁴ Baca makalah-makalah tentang kebijakan pemerintah mengenai layanan angkutan penumpang yang dilakukan di bawah PSO. (Public Service Obligation).

keuangan yang terpisah bagi layanan kelas ekonomi ini. Pada tahapan proses reformasi sektor kereta api yang lebih maju-saat semua elemen sudah tertata dengan baik dan pemerintah telah dipandang kredibel dalam memegang komitmennya-layanan kelas ekonomi bersubsidi dapat diberikan berdasarkan kompetisi. Kemungkinan adanya pemain baru di pasar sebagai akibat dari pendekatan ini dapat menjadi motivasi dalam meningkatkan efisiensi.

Pendapatan dari layanan kelas ekonomi (pendapatan tiket¹⁵ ditambah pembayaran subsidi atau, sebagai kemungkinan lain, pembayaran kontraktual oleh pemerintah untuk lingkup layanan yang telah disepakati) harus dapat menutupi biaya operasional secara efisien dan memungkinkan unit usaha dari operator kereta api untuk mandiri secara financial. Operator juga harus dapat memperoleh jenis kendaraan yang paling sesuai untuk layanan yang akan disediakan.

Terlepas dari kebutuhan untuk menciptakan semua tatanan institusional dan regulasi untuk mengelola suatu sistem multi-operator, sulit untuk menciptakan sistem semacam itu kecuali ada: (i) laporan biaya yang mendetail untuk layanan komersial maupun ekonomi; (ii) laporan akuntansi dan keuangan yang terpisah; (iii) catatan pembayaran PSO yang baik; dan (iv) track record dalam menyediakan kapasitas infrastruktur yang diperlukan untuk memberikan layanan angkutan penumpang yang disepakati di bawah PSO.

6.2 Layanan angkutan barang Pulau Jawa

Layanan angkutan barang Pulau Jawa merupakan jenis usaha yang sangat berbeda. Kebanyakan layanan angkutan berkompetisi dengan angkutan jalan (dan kadang-kadang dengan angkutan laut) dan perlu meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan untuk mendatangkan keuntungan. Mencapai tujuan ini juga sangat bergantung pada ketersediaan kapasitas infrastruktur untuk tugas-tugas pengangkutan yang dipandang menguntungkan dari pengkajian pasar. Karena adanya pemisahan antara operasi infrastruktur dan kereta api, diperlukan koordinasi yang konsisten tentang cara kerja diantara operator kereta api dan pemerintah/penyedia infrastruktur. Operator kereta api (saat ini PTKA) harus berada di posisi terdepan dalam mengidentifikasi pasar dan segmen pasar yang dapat dimasuki dan harus dapat menentukan kebutuhan kapasitas untuk pasar tersebut.

Koordinasi dan sinkronisasi yang efektif memerlukan sejumlah inisiatif dari operator kereta api. Sekali lagi, walaupun langkah-langkah ini memang sudah umum diambil oleh operator kereta api yang menghadapi pasar yang penuh persaingan, operator mungkin perlu didorong oleh kebijakan pemerintah. Inisiatif yang mungkin dapat diambil meliputi:

- pendirian sebuah unit usaha angkutan barang yang diberi cukup otonomi dalam mengelolanya;
- membuat prediksi kebutuhan kapasitas yang berfokus pada level fasilitas dan koridor;
- analisa biaya muatan menurut komoditas atau pelanggan; dan
- laporan akuntansi dan keuangan yang terpisah menurut jenis usahanya.

Di bawah kebijakan serta kerangka kerja institusional dan operasional yang digariskan diatas, operator kereta api harus siap mandiri dalam mendanai kebutuhan investasinya sendiri melalui penggalangan dana internal dan meminjam dari pasar modal. Kemandirian financial ini harus memungkinkan operator memperoleh stok kendaraan dan perangkat lainnya yang paling sesuai untuk para pelanggannya. Operator juga harus dapat merundingkan kesepakatan pembagian biaya dengan para pelanggan utamanya sebagai jalan untuk memastikan kelangsungan aliran dana dan menjamin kesetiaan para pelanggan ini.

Pendekatan yang digariskan diatas-yang didasarkan pada pemaksimalan kelebihan kereta api dan kinerja yang efisien dari operator kereta api-harus menempatkan Dirjen KA/ operator kereta api dalam posisi yang baik untuk memperoleh dana yang cukup dari pemerintah pusat. Pada akhirnya, dibawah

¹⁵ Pendapatan tiket: pendapatan yang terkumpul dari tiket yang dibayar oleh penumpang

rezim kebijakan dimana pajak infrastruktur menutup biaya penyediaan infrastruktur, operasi infrastruktur juga harus mandiri secara finansial.

6.3 Angkutan batubara Sumatra Selatan

Prinsip-prinsip yang menjadi pedoman operasional dari Jaringan Kereta Api Sumatra Selatan berasal dari kenyataan bahwa lebih dari 91 persen pendapatannya berasal dari angkutan batubara dan bahwa sebagian besar dari 9 persen sisanya berhubungan dengan operasi pertambangan. Dengan adanya dominasi angkutan bahan tambang ini, pertanyaan yang harus dijawab oleh pemerintah/ Dirjen KA bukanlah mengenai peran ideal kereta api di pasar transportasi dan bagaimana menciptakan alokasi muatan antar moda transportasi sesuai dengan kelebihan masing-masing. Masalah sebenarnya justru terletak pada perusahaan tambang, yaitu bagaimana mencari jalur logistik yang memerlukan biaya paling rendah untuk memasok pelanggannya dengan batubara. Ini adalah suatu masalah yang sebenarnya dapat dipecahkan oleh perusahaan tambang sendiri. Namun, karena sudah menjadi tradisi, perusahaan tambang harus berurusan dengan pemerintah sebagai penyedia infrastruktur rel dan PTKA sebagai operator layanan.

Saat ini, mengingat adanya warisan masa lalu berupa pemisahan infrastruktur dan operasional kereta api, masalah yang menghadang masih sama, yaitu tentang kordinasi dan sinkronisasi dalam pengembangan kapasitas jaringan kereta api (yang terdiri dari pemerintah sebagai pemilik infrastruktur rel dan PTKA sebagai operator kereta api) di satu pihak dan kepentingan perusahaan tambang di pihak lainnya. Meskipun ini secara teori lebih mudah daripada kasus angkutan penumpang dan barang di Pulau Jawa, pengalaman sebelumnya menunjukkan bahwa kordinasi yang lancar tidak semudah itu dilakukan. Koordinasi dapat mengakibatkan kenaikan biaya transportasi yang cukup besar yang sebenarnya bisa dihindari dengan mengadopsi solusi yang lebih sesuai dengan tugas pengangkutan yang harus dijalankan. Biaya tenaga dan waktu dari pihak pemerintah/ Dirjen KA lebih baik disalurkan untuk agenda penerapan kebijakan bagi sistem kereta api Pulau Jawa.

Jaringan kereta api Sumatra Selatan sebenarnya merupakan angkutan khusus pertambangan, yang terpisah secara vertikal karena warisan masa lalu. Jaringan ini sebenarnya bisa dimiliki dan dijalankan oleh pihak pertambangan sendiri, dan tidak ada alasan untuk memisahkan infrastruktur dengan operasional kereta api. Karena Undang-Undang Perkeretaapian saat ini memungkinkan adanya kepemilikan jaringan kereta api oleh swasta, semua masalah tentang alternatif kesepakatan institusional untuk operasi kereta api ini harus dipecahkan dengan berpedoman pada Rencana Induk Perkeretaapian. Pilihan yang ada mulai dari mendirikan badan hukum terpisah yang menaungi infrastruktur dan operasional kereta api, hingga pengelolaan jalur kereta api oleh swasta ataupun dengan menjualnya pada perusahaan tambang¹⁶. Namun, ini adalah sesuatu yang memerlukan persetujuan dari beberapa pihak yang berkepentingan dan harus diselesaikan dengan cepat karena kebuntuan hanya akan menunda perluasan kapasitas yang akan merugikan semua pihak.

Jika masih tidak ada perubahan, tujuan berikutnya adalah untuk mencari kesepakatan di antara tiga pihak utama mengenai parameter-parameter terpenting yang berhubungan dengan jumlah muatan yang harus diangkut, prosedur operasi di titik persinggahan muatan, indikator operasi dan pembagian biaya. Semakin pendek periode yang disepakati dalam kesepakatan tentang volume muatan, semakin perlu pemerintah/ operator infrastruktur dan operator kereta api bernegosiasi tentang pembagian biaya dengan pihak perusahaan tambang.

Mengenai masalah pendanaan, karena jaringan kereta api ini pada dasarnya hanya melayani angkutan pertambangan, maka jaringan ini harus sepenuhnya memenuhi kebutuhannya sendiri dalam infrastruktur dan operasional kereta api. Penggalangan dana secara internal dan dengan meminjam dari pasar modal lebih mudah dilakukan di bawah semua opsi bentuk lembaga lain (badan hukum

¹⁶ Dalam kasus terjelek dimana ada layanan angkutan kereta api – yang terpisah dari muatan bahan tambang – yang tidak bisa memakan biaya operasional lebih rendah lagi, maka penyediaan layanan itu dapat dirundingkan sebagai bagian dari kesepakatan dengan pihak baru yang memegang hak kepemilikan jalur kereta api tersebut.

terpisah milik pemerintah, swastanisasi, maupun penjualan pada perusahaan tambang) daripada tetap menggunakan tatanan seperti sekarang.

6.4 Angkutan penumpang Jabotabek

Di Bagian 5.4 mengenai prediksi permintaan dan pengembangan Rencana induk untuk angkutan penumpang Jabotabek, dikemukakan bahwa peranan jaringan kereta api perkotaan Jabotabek harus dipikirkan dalam kerangka sistem transportasi metropolitan. Untuk sepenuhnya memaksimalkan potensinya, jaringan kereta api perkotaan harus terintegrasi dengan fasilitas dan layanan transportasi dalam sistem transportasi metropolitan. Karena itu, saling melengkapi dan saling berhubungan dengan moda transportasi lain adalah faktor kunci dalam pengkajian permintaan dan penyediaan layanan.

Dengan pendekatan terintegrasi untuk menentukan dan memenuhi permintaan layanan kereta api, penyesuaian kapasitas jaringan kereta api (baik infrastruktur maupun operasional kereta api) dengan kebutuhan transportasi sama pentingnya seperti kasus angkutan penumpang dan barang di Pulau Jawa. Namun, dengan adanya konsep sistem transportasi metropolitan yang terintegrasi, perumusan tugas-tugas pengangkutan yang harus dilakukan oleh kereta api akan dilakukan oleh suatu lembaga¹⁷ yang bertanggung jawab atas seluruh transportasi di wilayah Jabotabek dan bukan oleh operator kereta api.

Ada beberapa opsi untuk membuat susunan institusi dan organisasi untuk menangani beragam elemen dalam sistem transportasi metropolitan. Tanggung jawab terpenting yang harus ditangani dengan tepat dalam sistem pengelolaan seperti ini termasuk: (i) mengkaji permintaan layanan yang harus disediakan oleh sistem; (ii) menjalankan infrastruktur beragam moda transportasi; dan (iii) menjalankan operasional transportasi dari beragam moda transportasi tersebut. Opsi yang dipilih haruslah memungkinkan adanya pengkajian permintaan dalam konteks sistem transportasi terintegrasi dengan beragam moda transportasi.

Dari sudut pandang angkutan kereta api, struktur yang efektif harus mempunyai fitur-fitur sebagai berikut: (i) kebutuhan minimal yang harus ada adalah pendirian lembaga usaha operasi kereta api Jabotabek dengan otonomi manajemen yang luas; (ii) bahwa lembaga ini harus terstruktur sehingga bisa berkonsentrasi pada analisa biaya muatan dan, sebagai hasilnya, dapat membuat pedoman dalam menentukan level pembayaran subsidi karena pendpaatn tiket saja kemungkinan tidak akan dapat menutupi biaya operasional; and (iii) lembaga ini harus memiliki laporan akuntansi dan keuangan yang terpisah.

Dengan adanya pendekatan terpadu dalam memenuhi kebutuhan transportasi di area metropolitan ini, maka berbagai moda transportasi dan fasilitas yang terlibat tidak diwajibkan untuk mandiri dalam hal keuangan. Sebagai gantinya, seluruh pendapatan yang dihasilkan dari beragam moda transportasi dan dari pendapatan metropolitan secara umum lalu diakumulasikan untuk kemudian digunakan untuk pengembangan transportasi dan membiayai operasional sistem. Akumulasi dana ini dialokasikan untuk investasi dan operasional beragam moda transportasi sesuai dengan peran yang diemban moda transportasi tersebut dalam sistem transportasi metropolitan. Sebagai hasilnya, mungkin akan ada semacam subsidi silang antara moda transportasi dan/ atau ada pula perbedaan dalam hal pengembalian modal. Ini dipandang masih bisa diterima dan menguntungkan bagi efisiensi sistem secara keseluruhan.

Studi Jabodetabek merekomendasikan bahwa peningkatan pendanaan untuk transportasi bisa didapatkan dari lima sumber utama:

- kenaikan alokasi dana dari pemerintah pusat;
- kenaikan alokasi anggaran dari pemerintah lokal;
- kenaikan bertahap pajak BBM;

¹⁷ Model yang bagus untuk lembaga semacam ini adalah "Otoritas Transportasi Jabotabek", *Jabotabek Transportation Authority*.

- diterapkannya road pricing di wilayah pusat kota; dan
- pajak pengembangan kota.

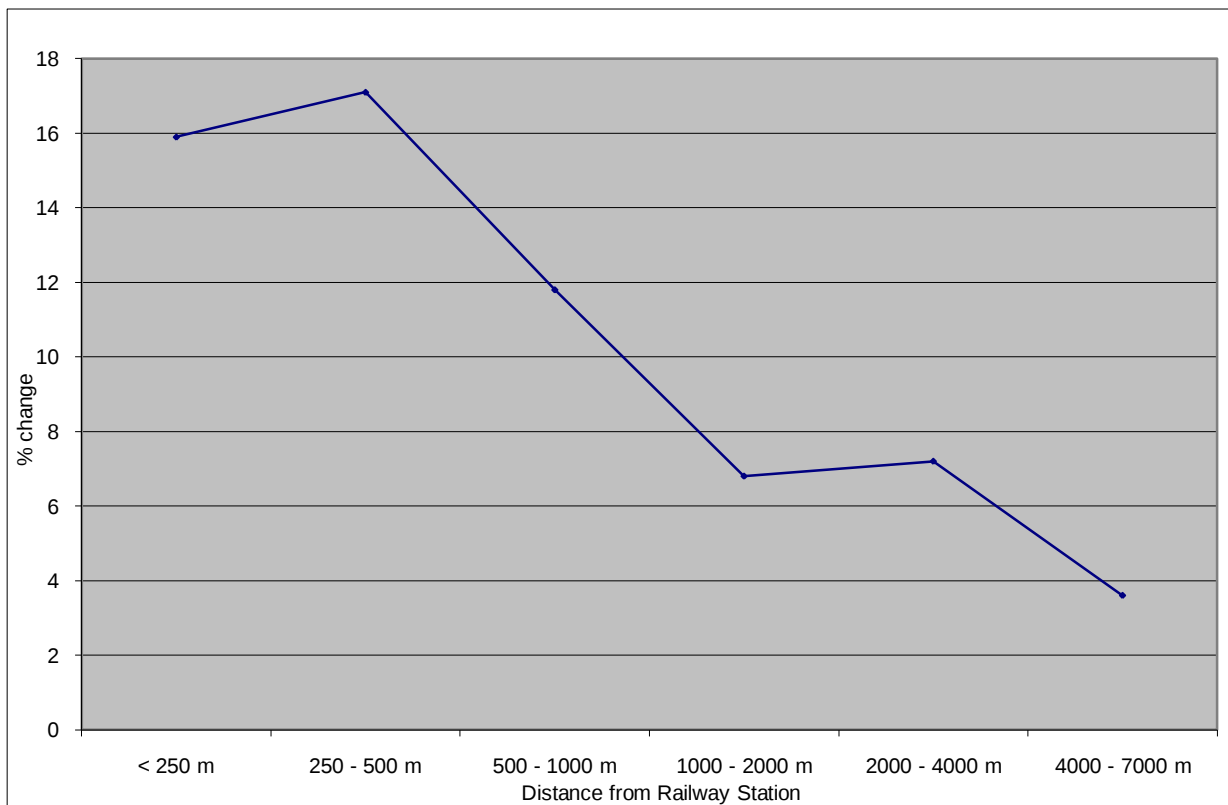
6.5 Penggunaan lahan terpadu dan perencanaan transportasi

Peran kereta api dalam sistem transportasi metropolitan dapat lebih ditingkatkan dengan memadukan perencanaan transportasi dengan perencanaan penggunaan lahan. Ini dapat dicapai melalui pengembangan wilayah kota/ pinggiran kota yang berorientasi transit berdasarkan konsep kemudahan akses dan sebagai bagian dari strategi untuk memajukan sarana transportasi umum. Dari sudut pandang perkeretaapian, faktor-faktor penting dari strategi semacam ini termasuk: (i) meningkatkan kualitas layanan angkutan kereta api di jalur pinggiran kota; (ii) mengupgrade/ meningkatkan kualitas stasiun kereta api dan koneksi antar moda transportasi di stasiun kereta api; dan (iii) mendorong pengembangan properti padat penduduk di wilayah sekitar stasiun kereta api. Strategi ini sudah terbukti efektivitasnya di banyak wilayah metropolitan Jepang dan Hongkong. Strategi ini diciptakan berdasarkan temuan bahwa nilai tanah dan properti di wilayah yang dekat dengan stasiun kereta api lebih tinggi (terutama jika stasiun bisa dicapai dengan berjalan kaki) dibandingkan lokasi yang letaknya lebih jauh dari stasiun kereta api.

Korelasi antara nilai properti dengan kemudahan akses telah didokumentasikan dalam banyak studi di seluruh dunia. Terdongkraknya nilai properti setelah adanya investasi yang memudahkan akses ke properti tersebut menjadi dasar dari pendekatan “value capturing” sebagai sumber dana untuk infrastruktur transportasi. Ilustrasi terbaru dari korelasi ini adalah seperti yang digambarkan oleh sebuah riset yang baru dilakukan di Belanda yang meneliti dampak kemudahan akses pada nilai properti kantor (de Graaff et al 2009). Grafik di bawah ini menunjukkan kenaikan nilai properti (berdasarkan pendapatan sewa untuk ukuran kantor yang sama) sehubungan dengan kedekatannya dengan stasiun-stasiun kereta api utama (dari kurang dari 250 meter hingga 7.000 meter) dengan menggunakan properti yang berlokasi lebih dari 7.000 meter dari stasiun kereta api¹ sebagai nilai patokan¹⁸.

¹⁸ Karena umumnya transportasi umum dikembangkan dengan baik di Belanda, dapat diasumsikan bahwa dampak kemudahan akses ke stasiun kereta api akan lebih besar di wilayah dimana transportasi publik tidak sebaik di negara tersebut.

Gambar 3: Dampak kemudahan akses pada nilai properti



Maka itu, pendekatan terpadu pada perencanaan transportasi dan penggunaan lahan di level wilayah metropolitan memberikan potensi untuk mengeruk dana bagi pengembangan jalur re kereta api daerah pinggiran kota melalui pendekatan PPP (Peterson 2009).

6.6 Jalur kereta api (batubara) baru

Jalur kereta api batubara baru – dan jalur kereta api yang menjadi bagian dari alur logistik industri bahan baku maupun pertanian pada umumnya-tidak mewakili masalah-masalah struktur operasional dan keuangan yang dibahas sebelumnya. Jalur kereta api semacam ini adalah jalur yang terpadu secara vertical, dimiliki dan dikelola oleh pihak pertambangan dan karenanya tidak membutuhkan dana dari pemerintah. Namun jaringan semacam ini sulit untuk mewujudkan walaupun sebenarnya secara teknis maupun finansial sangat dimungkinkan. Seperti dibahas di Bagian 5.5, ada masalah-masalah serius pada tahapan pengembangan proyek, yang disebabkan oleh proses approval/ persetujuan dari berbagai elemen alur logistik yang dapat menghalangi jalur kereta api khusus batubara menjadi kenyataan. Ini harus menjadi pertimbangan Departemen Perhubungan/Dirjen KA dalam perannya sebagai pendorong dan fasilitator sistem transportasi yang efisien-entah didanai oleh publik atau swasta-yang melayani sektor-sektor produktif perekonomian.

Ada peran yang harus dimainkan oleh pemerintah pada dua tahapan kritis dalam proses tersebut: pertama, pada waktu identifikasi proyek alur logistik yang potensial, dan kedua saat pengembangan proyek dimulai. Pada tahapan identifikasi proyek, Departemen Perhubungan/Dirjen KA dapat berperan penting dalam mengkaji kelebihan-kelebihan dari proposal yang diajukan pihak swasta. Karena jalur kereta api semacam ini dapat juga diusulkan oleh pemerintah lokal/regional, tugas tersebut juga melibatkan memberi petunjuk pada pemerintah-pemerintah ini tentang parameter kelayakan yang penting dari proyek-proyek semacam ini. Hasil dari aktivitas ini adalah keputusan yang cermat mengenai apakah suatu proposal bagus dan layak difasilitasi oleh pemerintah.

Saat pengembangan proyek dimulai, peran pemerintah adalah untuk merampingkan dan memfasilitasi proses approval/ persetujuan. Salah satu mekanisme yang diusulkan untuk mencapai tujuan ini adalah

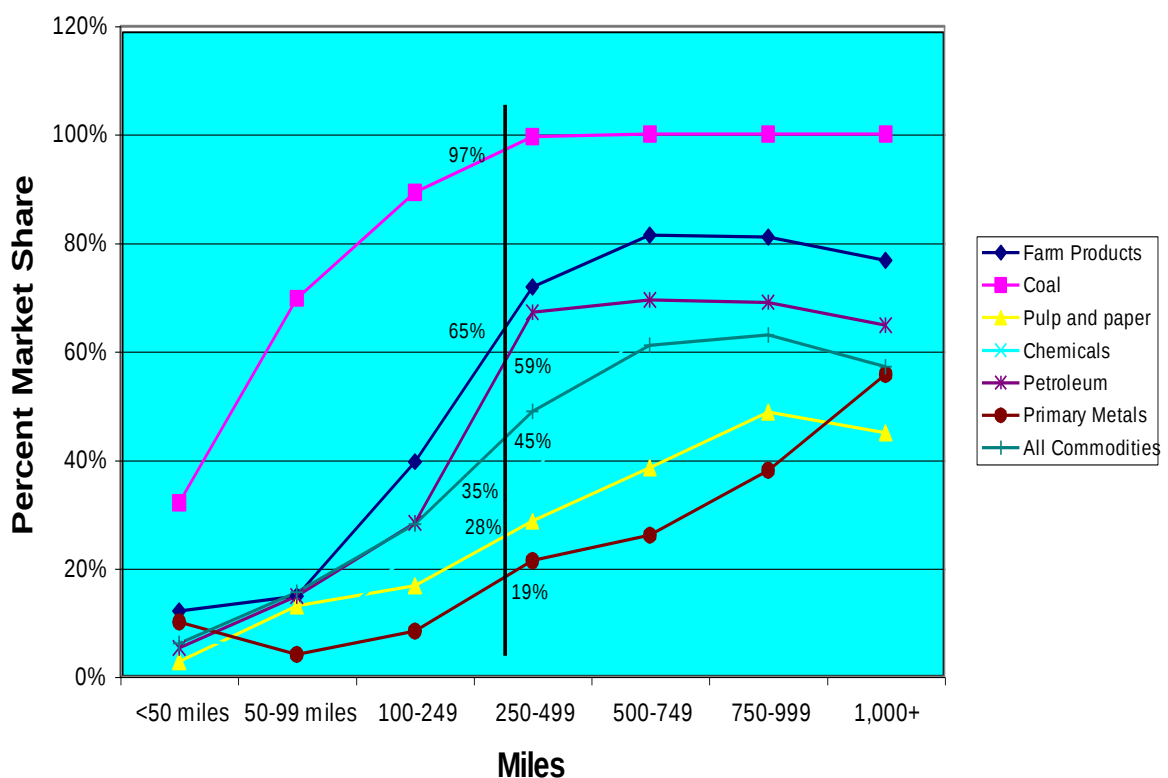
dengan membentuk suatu Kelompok Kerja/Gugus Tugas, yang sebaiknya dipimpin oleh Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral karena Departemen inilah yang mengeluarkan ijin beroperasi perusahaan pertambangan, yang termasuk ijin untuk mengorganisir sarana transportasi. Kelompok Kerja ini harus melibatkan anggota seluruh lembaga pemerintahan pusat dan lokal yang bertanggung jawab mengeluarkan ijin dan lisensi untuk pengembangan alur logistik ini. Kelompok Kerja ini sebaiknya mempunyai sub-kelompok yang terdiri dari staf Departemen Perhubungan karena beberapa direktorat dalam Departemen Perhubungan, misalnya yang bertanggung jawab atas pelabuhan, navigasi sungai, angkutan jalan dan kereta api, akan terlibat. Kelompok ini sebaiknya dibantu oleh sebuah sekretariat kecil untuk melaksanakan sebagian fungsi administratifnya. Tanggung jawab dan aktivitas Kelompok Kerja ini harus berfokus pada:

- menyediakan pusat informasi terpadu dimana semua persyaratan untuk mendapatkan ijin digabung menjadi satu;
- membantu mempertemukan pihak-pihak yang berkepentingan untuk menyepakati proses pengembangan proyek dan rencana implementasi;
- jika ada beberapa perusahaan tambang yang terlibat, membawa perusahaan-perusahaan ini pada kesepakatan tentang bagian mereka dalam lembaga khusus ini;
- jika diperlukan, memprakarsai dan menyelenggarakan studi maupun mencari pertimbangan dalam mengkaji masalah-masalah tertentu;
- memantau perkembangan proyek ketika ijin operasi perusahaan tambang telah dikeluarkan; dan
- berkoordinasi dengan direktorat-direktorat atau lembaga terkait jika timbul masalah dan membawa masalah tersebut ke lembaga pemerintah yang lebih tinggi jika perlu.

Komponen pengembangan sumber daya manusia/kapasitas dari Rencana induk ini harus melibatkan pengembangan kompetensi yang diperlukan dipihak Departemen Perhubungan/Dirjen KA untuk menjalankan aktivitas-aktivitas di atas.

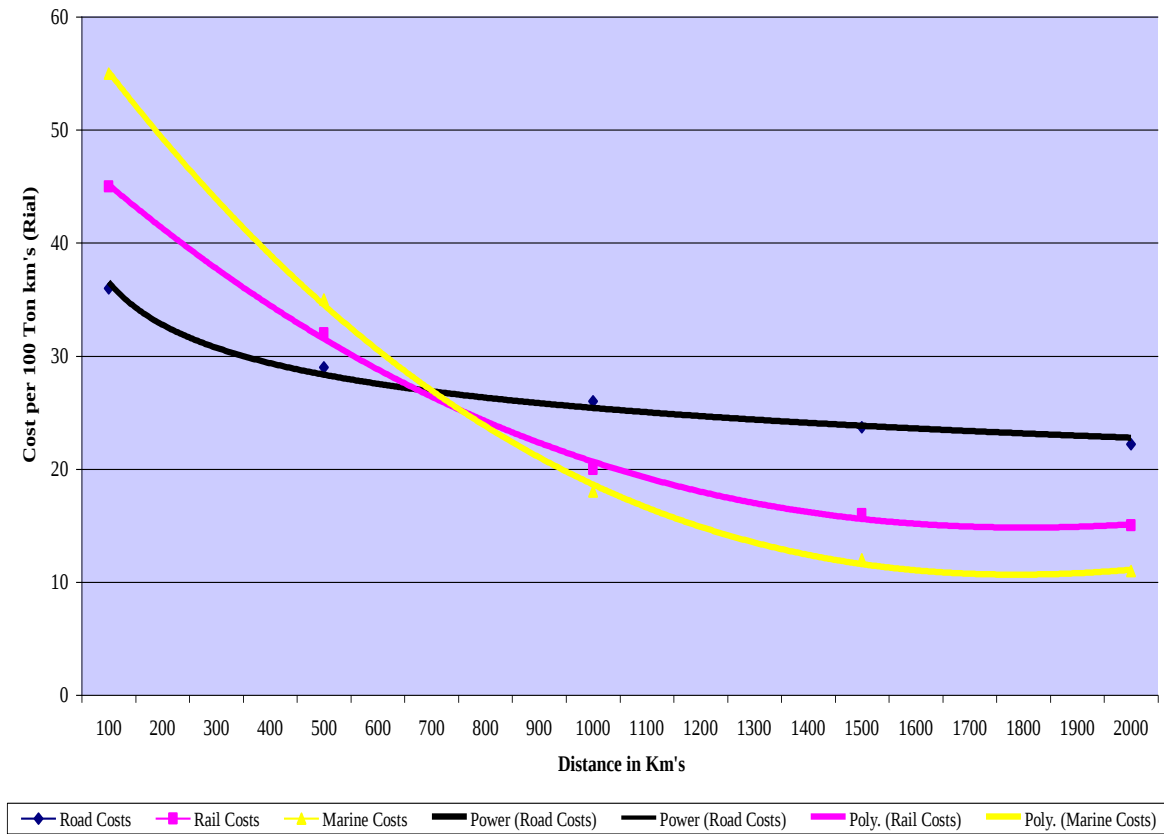
LAMPIRAN**LAMPIRAN 1: DAMPAK DARI JARAK ANGKUT TERHADAP PANGSA PASAR KERETA API**

Dua diagram dibawah menggambarkan dampak jarak angkut pada daya tarik kereta bagi bermacam kelompok komoditas. Meskipun untuk mengangkut batubara sepanjang jarak 600 km pada dasarnya akan menggunakan kereta, untuk logam-logam utama yang diangkut hanya 20 persen.

Rail Market Share by Distance (US 1993)

Sumber: Dibentuk dari Survey Arus Komoditas di A.S. tahun 1993

Perbandingan biaya angkutan jalan/ kereta api/ laut



LAMPIRAN 2: DAMPAK LINGKUNGAN DAN BIAYA EKSTERNAL LAINNYA YANG MUNGKIN MENGUNTUNGKAN POSISI KERETA API

Kemampuan kereta api untuk mengangkut sejumlah besar muatan dalam jarak yang jauh dan untuk mengangkut penumpang dalam jumlah besar dengan biaya variabel yang rendah bukan satu-satunya faktor yang menurut pemerintah Indonesia menjadi kelebihan kereta api dibanding moda transportasi lainnya. Dampak lingkungan, kepadatan lalu lintas dan kecelakaan adalah faktor-faktor yang mempengaruhi perbandingan antara kereta api dan angkutan jalan yang lebih dikenal sebagai biaya-biaya eksternal. Ini adalah dampak negative transportasi-biaya yang dibebankan pada masyarakat yang tidak dimasukkan dalam harga yang harus dibayar untuk layanan angkutan bagi para pengguna angkutan.

Dampak negatif biaya eksternal lebih dapat dirasakan pada angkutan jalan daripada pada kereta api dan angkutan air, dan meliputi kepadatan lalu lintas, kecelakaan, polusi udara, efek rumah kaca, serta polusi suara. Dampak dari faktor-faktor ini tidak dapat diperhitungkan semudah memperhitungkan biaya ekonomis dari layanan angkutan, yang dapat ditentukan dengan berdasarkan input biaya yang ada di pasar. Namun, beberapa institusi dan organisasi di dunia telah membuat perkiraan besarnya biaya eksternal ini, dan telah ada kesadaran akan dampak negatif transportasi, khususnya dampak terhadap lingkungan. Sebuah laporan tentang biaya eksternal transportasi yang dibuat oleh European Commission di tahun 2008 mengetengahkan situasi dan cara terbaik penghitungan biaya eksternal serta merekomendasikan metode-metode dan nilai-nilai pokok untuk penghitungan biaya eksternal (INFRAS et al 2008). Laporan ini menyimpulkan bahwa “Meskipun estimasi biaya eksternal harus memperhitungkan beberapa hal yang tidak bisa dihitung secara pasti, ada kesepakatan ilmiah bahwa biaya eksternal transportasi dapat dihitung dengan pendekatan tertentu dan bahwa sudah ada angka-angka yang bisa digunakan untuk membuat kebijakan untuk mengantisipasinya”.

Biaya eksternal angkutan jalan dan kereta api

Belum ada penelitian yang mendalam tentang biaya eksternal dari beragam moda transportasi di Indonesia, namun beragam estimasi telah dikemukakan dalam studi-studi mandiri. Sebagai contoh, Naskah Rencana induk Kereta Api memberikan estimasi konsumsi energi per penumpang/km untuk perjalanan dengan kereta api, bus, dan mobil pribadi. *The Study on the Integrated Transportation Masterplan for Jabodetabek* (Pacific Consultants International 2004) memberikan perkiraan tentang: kerugian ekonomis karena kepadatan lalu lintas; potensi penurunan emisi CO₂ setelah diadakan peningkatan infrastruktur kereta api dan adanya polusi udara. Karena terdapat kesamaan antara pangsa pasar kereta api dan angkutan jalan di Indonesia dan di Eropa, untuk mendapatkan gambaran apa sebenarnya masalah yang dihadapi, perlu dikaji prediksi biaya eksternal yang dibuat untuk Eropa.

Total Biaya Eksternal untuk Angkutan Jalan dan Kereta Api di Eropa (Miliar Euro) (2000)

Biaya eksternal	Angkutan Jalan	Kereta Api
Kepadatan lalu lintas	268	n.a.
Polusi udara	164	2.4
Kecelakaan	156	0.3
Perubahan iklim	70	2.1
Polusi suara	40	1.4
Total	698	6.2

Sumber: INFRAS dan IWW 2004

Seperti terlihat pada tabel diatas, total biaya eksternal kereta api di Eropa diperkirakan hanya berjumlah kurang dari 1 persen biaya eksternal yang ditimbulkan oleh angkutan jalan, padahal kereta api mengangkut 6-10 persen dari total jumlah muatan. Laporan yang sama memperkirakan bahwa biaya eksternal rata-rata yang ditimbulkan oleh pengangkutan barang menggunakan angkutan jalan berjumlah lima kali lebih besar dibanding kereta api, dan jika pengangkutan menggunakan angkutan udara, biaya yang ditimbulkan 15 kali lebih besar daripada menggunakan kereta api.

Dampak lingkungan dari angkutan kereta api dibandingkan moda transportasi lainnya dapat digambarkan lebih jelas dengan mengamati indicator-indikator seperti emisi CO₂, efisiensi energy, polusi setempat dan tanah yang diperlukan untuk pembangunan fasilitas maupun infrastruktur. Sebagian dari indicator-indikator ini disediakan oleh EcoTransIT, sebuah perangkat berbasis Internet yang dirancang untuk menghitung emisi dari angkutan barang. Perangkat ini mulai digunakan tahun 2000 oleh sejumlah perusahaan kereta api di Eropa.

Emisi CO₂

Eco TransIT memperkirakan bahwa kereta api menghasilkan CO₂ 3-10 kali lebih sedikit daripada angkutan jalan maupun udara. Ini adalah kelebihan yang berarti mengingat sektor transportasi adalah salah satu dari sedikit sektor yang menghasilkan gas penyebab efek rumah kaca. *Study on the Integrated Transportation Masterplan for Jabodetabek* (Pacific Consultants International 2004) memprediksi bahwa dengan rencana investasi kereta api yang ada, pengurangan emisi CO₂ akan berjumlah 360,000 ton di tahun 2020. Nilai dari pengurangan emisi ini diperkirakan sebesar Rp. 30 miliar jika pengurangan CO₂ dihargai US\$10/ton.

Perkiraan spesifik dari EcoTransIT untuk angkutan penumpang juga bisa memberi gambaran lebih jauh.

Truk	4,7
Angkutan sungai	2,4
Kereta Api	0,6

Seorang penumpang yang melakukan perjalanan dari Berlin ke Frankfurt sejauh 545 km diperkirakan menghasilkan emisi CO₂ sebesar (kg):

Mobil	98
Angkutan udara	85
Kereta api	26

Efisiensi Energi

Naskah rencana induk Kereta api memberikan perkiraan konsumsi energy untuk angkutan penumpang menggunakan berbagai moda transportasi sebagai berikut:

Kereta api	0,0020 lt. per orang/km
Bus	0,0125 lt. per orang/km
Mobil	0,0200 lt. per orang/km

Kereta Api diperkirakan sekitar 2-5 kali lebih efisien dalam mengangkut barang dibanding angkutan jalan.

Ini diilustrasikan oleh EcoTransIT dengan contoh pengiriman kargo seberat 100 ton dari Basel ke Rotterdam yang berjarak sekitar 700 km. Jumlah bahan bakar yang digunakan adalah sebagai berikut:

Truk	1.779
------	-------

Kereta Api	770
Angkutan sungai	911

Polusi Udara Setempat

Study on the Integrated Transportation Masterplan for Jabodetabek (Pacific Consultants International 2004) menemukan bahwa 75 persen pusat survey kualitas udara mencatat bahwa konsentrasi PM₁₀ melebihi batas aman, sedangkan dari jumlah tersebut hampir sepertiganya berjumlah dua kali ambang batas aman. Penyebab utama dari polusi ini adalah arus kendaraan. Kereta api, yang digerakkan oleh tenaga listrik, tidak menyebabkan polusi secara langsung. Sementara penyebab polusi tidak langsungnya tentu saja bergantung kepada bagaimana listrik itu dihasilkan.

Sebagai ilustrasi lain, EcoTransIT memperkirakan bahwa pengiriman 100 ton kargo dari Basel ke Rotterdam menghasilkan polusi 10 hingga 20 kali lebih kecil dibanding angkutan jalan maupun sungai. Untuk seorang penumpang yang bepergian dari Berlin ke Frankfurt kereta api juga menghasilkan polusi lebih dari 10 kali lebih kecil dibanding mobil pribadi maupun angkutan udara.

Biaya tanah yang dipergunakan sebagai infrastruktur

Di wilayah yang padat penduduk seperti Pulau Jawa, tanah yang digunakan sebagai infrastruktur transportasi merupakan asset yang sangat penting. Laporan UNEP mengenai sektor Kereta Api (2002) memperkirakan bahwa kereta api sekitar dua hingga tiga kali lebih efisien dalam hal biaya tanah per penumpang atau unit barang. Ini diilustrasikan oleh indikator kapasitas sarana transportasi kota per meter lebar infrastruktur:

Kapasitas Sarana Transportasi Kota Per Meter Lebar Infrastruktur

Moda transportasi	Penumpang/jam/meter
Kereta Api	9.000
Jalur bus	5.200
Bus	1.500
Mobil	200

Pengkajian Dan Penilaian Biaya Eksternal Transport

Penghitungan biaya eksternal moda transportasi dan diperhitungkannya biaya ini dalam formulasi dan implementasi kebijakan transportasi masih berada pada tahap-tahap awal. Sebagaimana ditunjukkan diatas, masalah ini telah diteliti secara luas, nilai dari berbagai biaya sedang diperkirakan dalam konteks studi kelayakan sejumlah proyek dan sejumlah negara benriat untuk urut memperhitungkan biaya eksternal ini dalam kebijakan sektor transportasi mereka. Uni Eropa (UE) adalah yang paling maju dalam merumuskan kebijakan ini dan ikut aktif dalam mengembangkan metode umum yang diusahakan dapat dipakai untuk semua negara anggotanya untuk menentukan tariff transportasi yang ikut memperhitungkan biaya eksternal. Sehubungan dengan ini, UE dan organisasi-organisasi lainnya di Eropa telah melakukan sejumlah studi selama beberapa tahun terakhir untuk mengkaji biaya eksternal sarana transportasi.

Sebuah laporan yang dikerjakan oleh INFRAS dan IWW untuk International Union of Airways (2004) membuat pengkajian yang mendalam tentang biaya eksternal berbagai moda transportasi, termasuk biaya kecelakaan, polusi udara, polusi suara, dampak pada lingkungan sekitar, proses upstream dan downstream, efek di wilayah perkotaan dan perubahan iklim di bawah scenario rendah dan scenario

tinggi (Kepadatan lalu lintas tidak dihitung karena sifatnya dianggap berbeda, disebabkan sebagian oleh pengguna jalan, sehingga tidak terlalu bersifat “eksternal”.) Temuan tersebut disajikan dalam tabel dibawah (lihat juga Gambar 3 untuk INFRAS dan IWW (2004) di akhir Appendix ini). Seperti bisa dilihat, biaya eksternal angkutan jalan diperkirakan lima kali lebih besar daripada biaya eksternal kereta api.

Biaya Eksternal Transportasi di EU 15 (Euro per ton/km)

Angkutan jalan	Kereta api	Angkutan udara	Angkutan air
0,0878	0,0179	0,2713	0,0225

Sumber: INFRAS dan IWW, 2004

The Community of European Railway and Infrastructure Companies memprakarsai suatu studi untuk mengkaji dampak dari kebijakan UE menarik pajak dari angkutan berat untuk biaya eksternal yang ditimbulkannya pada pergeseran moda transportasi dari angkutan jalan ke kereta api hingga tahun 2020 (IWW & Nestear 2009). Studi ini mengkaji lingkup-lingkup dan level-level biaya eksternal yang berbeda dibawah satu skenario dasar dan tiga skenario yang menunjukkan lingkup dan level pajak yang berbeda-beda. Ini dimulai dari lingkup yang sempit (hanya meliputi kepadatan lalu lintas, polusi udara dan suara), hingga lingkup yang lebih luas (termasuk dampak emisi CO₂ dan kecelakaan).

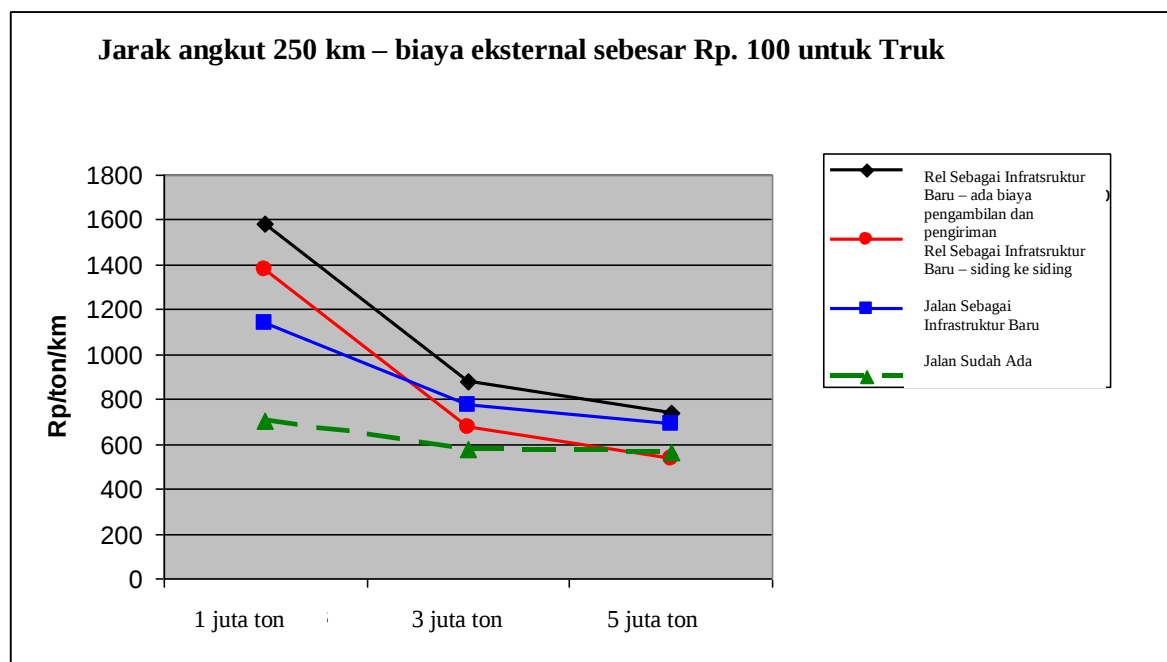
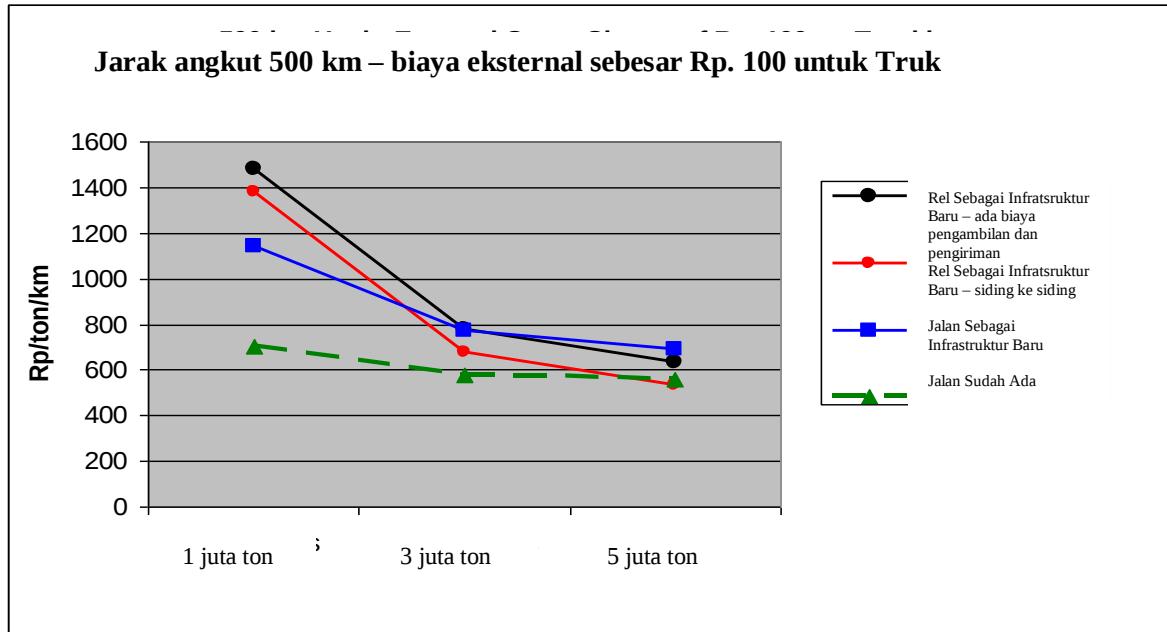
Kenaikan biaya per kendaraan/km yang disebabkan oleh pajak dengan level yang berbeda-beda ini adalah 3,7 persen, 11 persen, dan 25,6 persen. Studi ini menemukan bahwa efek dari kebijakan dengan lingkup sempit pada pangsa pasar sarana transportasi dan pengurangan emisi karbon hanya sedikit. Namun, jika semua komponen biaya eksternal ikut diperhitungkan dan nilai biaya eksternal diset pada level yang lebih realistis maka proporsi angkutan antar daerah yang diangkut oleh kereta api akan meningkat dari 19 menjadi 24 persen. Lagipula, jika diasumsikan bahwa ada investasi tambahan pada sektor kereta api yang bertujuan meningkatkan efisiensinya, maka proporsi muatan yang diangkut oleh kereta api meningkat menjadi 31persen.

Temuan-temuan ini menguatkan fakta bahwa peningkatan efisiensi operasional kereta api kemungkinan akan berdampak lebih besar pada peningkatan pangsa pasar kereta api daripada hanya bergantung pada pajak angkutan jalan yang turut memperhitungkan biaya eksternal yang lebih tinggi.

Dampak Pajak Biaya Eksternal padaPerbandingan Biaya Angkutan Jalan

Untuk tujuan ilustrasi, analisa yang dilakukan di Bagian 2 yang membandingkan biaya angkutan jalan dan kereta api telah dilengkapi dengan skenario dimana ada pajak yang ditarik dari angkutan jalan untuk biaya eksternal yang ditimbulkannya. Diperkirakan bahwa peningkatan biaya sebesar 25 persen, atau Rp. 1,000/ton/km adalah batas tertinggi dengan alasan biaya operasional truk di Indonesia jauh lebih kecil dibanding Negara-negara Uni Eropa dan biaya eksternal di Indonesia juga akan diperhitungkan dalam level yang lebih rendah. Asumsi yang sama untuk volume muatan tahunan dan jarak angkut di Bagian 2 juga digunakan untuk menyelidiki dampak dari peningkatan sebesar itu pada biaya total angkutan jalan dan kereta api untuk skenario-skenario yang berbeda. Hasil dari temuan itu dirangkum di bawah:

- Untuk jarak angkut 500 km, jika pengangkutan berlangsung dari siding ke siding, kereta api jauh lebih murah dibanding angkutan jalan pada volume muatan 3 juta ton.
- Jika pengangkutan dengan kereta api melibatkan biaya pengambilan dan pengiriman, kereta api menjadi opsi yang memakan biaya setara dengan angkutan jalan pada volume muatan 3 juta ton, sedangkan jika tidak ada biaya pengambilan dan pengiriman kereta api menjadi opsi yang lebih murah, bahkan pada volume 3 juta ton.
- Untuk jarak angkut 250 km, kereta api adalah opsi yang lebih murah jika pengangkutan berlangsung dari siding ke siding dengan volume muatan 3 juta ton.



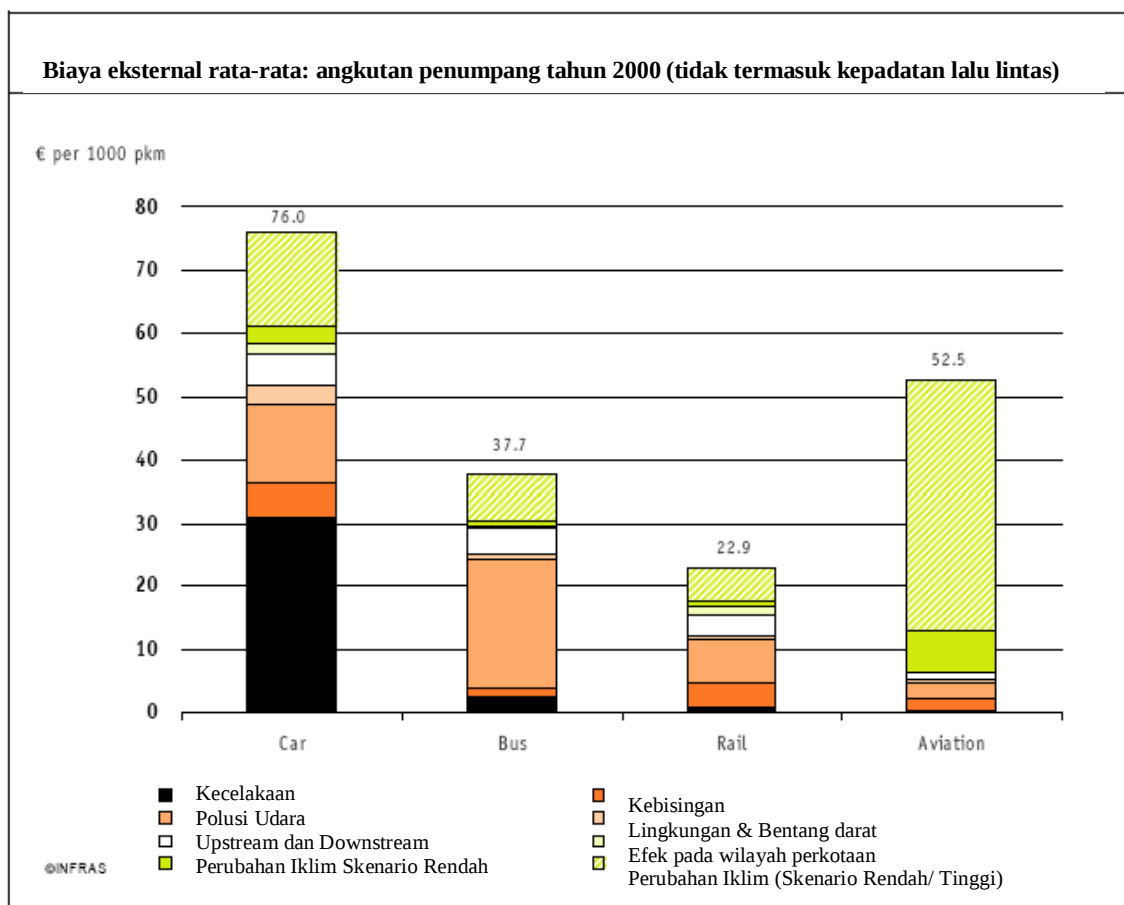
Bagaimana Memastikan Keunggulan Kereta Api Muncul pada Pembagian Moda

Contoh-contoh perkiraan biaya eksternal di Uni Eropa yang disajikan diatas dan analisa skenario untuk Indonesia mengindikasikan besarnya pajak yang bisa dikenakan pada angkutan jalan dalam evaluasi investasi dan sebagai dasar untuk merancang kebijakan pajak infrastruktur. Untuk memperhitungkan faktor-faktor ini dalam evaluasi investasi transportasi dan kereta api khususnya di Indonesia, harus segera dilakukan pengkajian sistematis akan dampak transportasi yang dapat menyebabkan timbulnya biaya eksternal dan memberi nilai pada dampak-dampak negative tersebut. Saat ini, kelebihan kereta api baru mulai terlihat dalam evaluasi investasi alternatif yang melibatkan beberapa moda transportasi. Sebagai bagian dari persiapan Rencana induk, temuan-temuan dalam beragam studi mengenai dampak dan nilai dari dampak negative tersebut harus segera dipadukan. Ini

adalah langkah penting pertama dalam proses memperhitungkan dampak eksternal dalam setiap proses pengambilan keputusan.

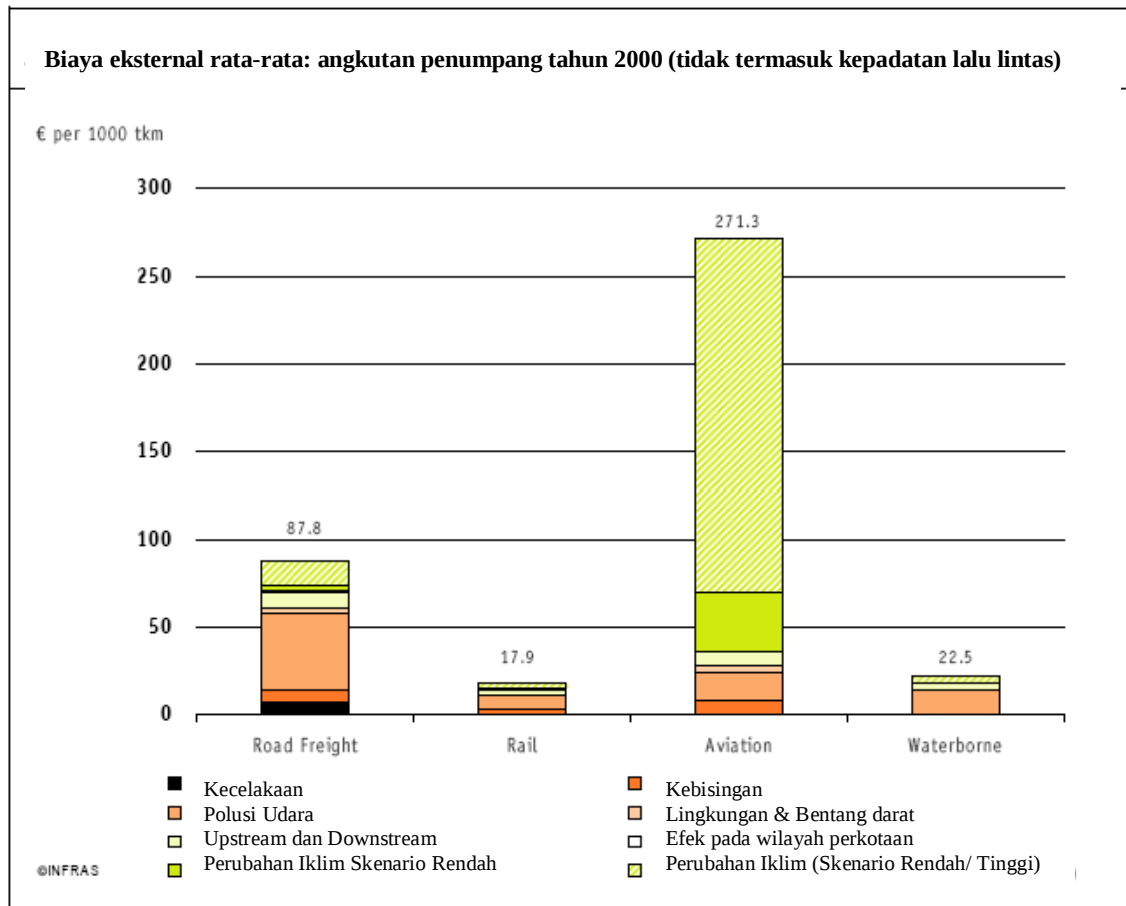
Tujuan mencapai hasil dalam pemisahan moda transportasi di pasar sarana transportasi konsisten dengan kelebihan kereta api. Ini adalah proses yang terdiri dari dua langkah: pertama, moda transportasi yang mana yang dipilih pada saat investasi, dan kedua, moda yang mana yang dipilih oleh pengguna di pasar. Pada saat perencanaan dan pengambilan keputusan untuk investasi, faktor biaya eksternal harus ikut dinilai, dan nilai-nilai ini ikut diperhitungkan dalam evaluasi. Agar pengguna sarana angkutan di pasar menempatkan pilihan pada kereta api sebagai moda transportasi dengan banyak kelebihan, kebijakan harga dan pajak pemerintah juga harus konsisten dengan nilai-nilai yang diberikan masyarakat pada faktor-faktor ini.

Seperti dikemukakan diatas, diperhitungkannya biaya eksternal dalam keputusan investasi dan kebijakan sektor transportasi boleh jadi tidak akan membawa perubahan besar dalam perbandingan biaya untuk berbagai moda transportasi. Namun, dalam sejumlah pangsa pasar dan tugas pengangkutan tertentu, diperhitungkannya biaya eksternal dapat menjadikan hasil akhir berbeda.



Gambar 2 Biaya eksternal rata-rata tahun 2000 (EU 17) berdasarkan moda transportasi dan kategori biaya untuk angkutan penumpang. Biaya perubahan iklim yang tinggi bagi sektor penerbangan karena efek pemanasan global yang lebih tinggi sebagai akibat emisi CO₂ angkutan udara, emisi di ketinggian selama penerbangan (faktor 2.5 digunakan sebagai dampak dari emisi CO₂ di permukaan bumi, berdasarkan IPCC 1999)

Sumber: INFRAS dan IWW (2004)



Gambar 3 Biaya eksternal rata-rata tahun 2000 (EU 17) berdasarkan moda transportasi dan kategori biaya untuk angkutan barang. Biaya perubahan iklim yang tinggi bagi sektor penerbangan karena efek pemanasan global yang lebih tinggi sebagai akibat emisi CO₂ angkutan udara, emisi di ketinggian selama penerbangan (faktor 2.5 digunakan sebagai dampak dari emisi CO₂ di permukaan bumi, berdasarkan IPCC 1999)

Sumber: INFRAS dan IWW (2004)

LAMPIRAN 3: PREDIKSI SURVEY DAN PERMINTAAN O-D (ORIGIN/ TEMPAT KEBERANGKATAN DAN DESTINATION/ TUJUAN)

O-D dan tipe survey pasar lainnya berperan penting dalam prediksi permintaan. Survey nasional O-D yang dilaksanakan secara periodik (secara teori lima tahun sekali) tampaknya sejauh ini tidak banyak berguna dalam membantu memahami faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan dan pemilihan moda transportasi. Penting untuk memastikan bahwa survey O-D nasional berikutnya di tahun 2011 berorientasi pada perbaikan situasi ini.

Survey ini harus bertujuan memperoleh informasi berikut ini dari sample yang ada di koridor yang penting bagi sarana transportasi penumpang kereta api:

- tempat asal, tempat tujuan, dan tujuan penumpang melakukan perjalanan;
- jenis moda akses, biaya dan lama perjalanan dalam moda akses-sehingga dapat diperkirakan waktu dan biaya total perjalanan;
- kekerapan melakukan perjalanan pada rute tertentu dan informasi mengenai moda transportasi lainnya yang pernah digunakan dimasa lalu;
- alasan memilih kereta api dan alasan tidak memilih moda transportasi lainnya;
- kemungkinan memilih moda transportasi lainnya di masa depan seandainya diadakan peningkatan fasilitas pada moda lain tersebut;
- bagaimana tanggapan pada perubahan tarif sebesar 15 persen, 25 persen dan 40 persen.

LAMPIRAN 4: REFERENSI

de Graaff, T., Debrezion, G., and Rietveld, P., 2009. De invloed van bereikbaarheid op vastgoedwaarden van kantoren, (*The impact of accessibility on real estate values*. Tijdschrift Vervoerswetenschap, Delft.

INFRAS and IWW. 2004. *External Costs of Transport – Update Study, Final Report*. Study on behalf of International Union of Railways (UIC), Zürich.

INFRAS, C.E. Delft, Fraunhofer Gesellschaft–ISI, and University of Gdansk. 2008. Handbook on estimation of external costs in the transport sector. CE Delft, Delft.

IWW and Nestear. 2009. *Internalisation of External Costs of Transport: Impact on Rail*. Institute for Economic Policy Research (IWW) of the University of Karlsruhe and the *French Nouveaux Espaces de Transport en Europe - Applications de Recherche* (Nestear). On behalf of the CER, Brussels.

Pacific Consultants International, and Almac Corporation. 2004. The Study on Integrated Master Plan for Jabodetabek.

Peterson, G.E. 2009. *Unlocking Land Values to Finance Urban Infrastructure*. The World Bank/PPIAF, Washington D.C.

UNEP. 2002. Industry as a Partner for Sustainable Development: Railways. UNEP Publications, Paris.