

HUBUNGAN INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI DAN BIAYA LOGISTIK

(The Linkage between Transportation and Logistic Cost)

Achmad Wirabrata*
Sahat Aditua Fandhitya Silalahi**

Naskah diterima: 5 Maret 2012

Naskah dicetak: 22 Juni 2012

Abstract

The cost of logistics is an important factor that affecting the price of the product. Logistics costs by 17 percent of the production cost is the biggest obstacle for the users of logistics services industry. Good logistics management can reduce logistics costs, both direct and indirect costs. Inadequate transportation infrastructure remains as one of the factors of logistics costs causing an increase in logistics costs. Development of infrastructure that supports the implementation of multimode transportation system is matching with the government goal to reduce logistics costs. Development of infrastructure transport should be carried out with more focused, a planned, coherent, and integrated, so way as to support the effective and efficient multimode and intermode transportation system. Preparation of the Law on the legal systems as a transportation and development in transportation infrastructure.

Keywords: *Logistic cost, transportation infrastructure, multimodal.*

Abstrak

Biaya logistik adalah faktor penting yang mempengaruhi harga produk. Biaya logistik sebesar 17 persen dari biaya produksi merupakan kendala terbesar bagi dunia industri pengguna jasa logistik. Manajemen logistik yang baik dapat mengurangi biaya logistik, baik biaya langsung maupun biaya tidak langsung. Buruknya infrastruktur transportasi sebagai salah satu faktor biaya logistik menyebabkan peningkatan biaya logistik. Pembangunan infrastruktur yang mendukung terlaksananya sistem transportasi multimoda menjadi tujuan Pemerintah untuk menurunkan biaya logistik. Pembangunan infrastruktur transportasi harus dilaksanakan dengan fokus, terencana, terpadu dan terintegrasi, sehingga dapat meningkatkan sistem transportasi multimoda dan intermoda yang efektif dan efisien. Penyusunan Undang-Undang tentang Sistem Transportasi sebagai hukum pengadaan dan pengaturan infrastruktur transportasi.

Kata kunci: Biaya logistik, infrastruktur transportasi, multimoda

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan suatu negara besar yang wilayahnya sangat luas, memanjang dari ujung barat di Sabang sampai dengan ujung timur di Merauke berjarak sekitar 5.000 km, dan melintang dari utara di Pulau Miangas dan ujung selatan di Pulau Timor berjarak sekitar 2000 km. Selain itu memiliki lebih dari 17.000 pulau dan 33 provinsi.

Kondisi Indonesia yang luas harus dukung dengan sistem transportasi nasional yang efektif dan efisien. Pendapat Prof. Dr. Ing. Ir. Ahmad Munawar, M.Sc, yang dimaksud dengan penyelenggaraan transportasi yang efektif adalah terwujudnya keselamatan pengguna, aksesibilitas tinggi, terpadu, kapasitas mencukupi, teratur lancar, cepat, mudah dicapai, tepat waktu, nyaman, tarif terjangkau, tertib, aman, dan rendah polusi, sementara yang dimaksud dengan penyelenggaraan transportasi yang efisien adalah beban yang dihadapi publik atas terselenggaranya transportasi yang rendah dan utilitas tinggi dalam satu kesatuan.¹ Terselenggaranya sistem transportasi yang efektif dan efisien diharapkan dapat melayani angkutan barang dan orang antarkota, antardaerah, dan antarpulau secara lancar, cepat, aman, dan murah.

Sistem transportasi di Indonesia memiliki kekhususan. Sebagai negara maritim dengan daerah yang terpisah oleh perairan, maka transportasi menggunakan seluruh moda yang ada yaitu darat, laut, udara, dan perairan. Penelitian terdahulu menyatakan bahwa kebutuhan infrastruktur antarwilayah seharusnya tidak digeneralisasi berdasarkan wilayah. Ada daerah yang membutuhkan jalan sebagai prioritas pendistribusian barang, tetapi ada daerah-daerah kepulauan yang lebih membutuhkan dermaga dan kapal-kapal penyeberangan sebagai prioritas.²

* Alamat penulis di P3DI Bidang Ekonomi & Kebijakan Publik, Jl. Jend. Gatot Subroto, Ged. Nusantara 1 Lantai 2, Setjen DPR RI dan email di: awirabrata@yahoo.com.

** Alamat penulis di P3DI Bidang Ekonomi & Kebijakan Publik, Jl. Jend. Gatot Subroto, Ged. Nusantara 1 Lantai 2, Setjen DPR RI dan email di: sahat.silalahi@dpr.go.id

¹ (<http://munawar.staff.ugm.ac.id/wp-content/pidato-pengukuhan.pdf>, diakses 20 Januari 2012).

² Catur Sugiyanto dan Bakti Setiawa, *Infrastruktur dan Pengurangan Kemiskinan*, Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, (Jakarta: Universitas Indonesia, 2007).

Perencana pembangunan seharusnya memenuhi kebutuhan dari setiap daerah untuk meningkatkan efektivitas dari infrastruktur yang dibangun. Untuk efisiensi perencanaan infrastruktur yang seharusnya dibangun dalam suatu negara, suatu analisa kelompok (*cluster*) diperlukan.

Secara garis besar, penyediaan infrastruktur menyangkut dua prinsip dasar yaitu:

1. Akses yang lebih baik terhadap infrastruktur itu sendiri.
2. Harga produk yang dihasilkan dari pemanfaatan infrastruktur.³

Dengan akses yang lebih baik produktivitas meningkat, sehingga biaya input menurun. Berkurangnya biaya input menyebabkan harga produk semakin terjangkau. Kemampuan beli konsumen meningkat menjadikan permintaan meningkat, sehingga arus permintaan tinggi. Permintaan yang meningkat tentu akan menghasilkan keuntungan untuk produsen.

Infrastruktur telah didefinisikan dalam kondisi dari fasilitas fisik (jalan, bandara, pelabuhan, terminal, rel kereta api, dan alat-alat transportasi), serta jasa (sistem transportasi) yang mengalir dari fasilitas-fasilitas itu. Oleh karena itu, dampak dari investasi infrastruktur pada pengurangan biaya logistik dapat ditelusuri dari bagaimana ketersediaan infrastruktur yang dapat membantu kelancaran logistik dan mendapat kesempatan secara langsung atau tidak langsung dalam mengurangi biaya.

Peran sistem logistik adalah menjamin kelancaran arus barang. Yang dimaksud dengan sistem logistik nasional adalah bagaimana mentransfer *raw material* sampai ke produk akhir ke tangan pengguna akhir (konsumen). Sistem logistik Amerika Serikat tidak cocok diterapkan di Indonesia karena Indonesia adalah negara maritim (kepulauan).⁴

Keenam koridor ekonomi yang sedang disiapkan Pemerintah saat ini adalah *pertama*, Sumatera sebagai pusat sentra produksi dan pengolahan hasil bumi dan lumbung energi nasional. *Kedua*, Jawa sebagai pendorong industri dan jasa nasional. *Ketiga*, Kalimantan sebagai pusat produksi dan pengolahan hasil tambang dan lumbung energi nasional. Selanjutnya *keempat*, Sulawesi sebagai pusat produksi dan pengolahan hasil pertanian, perkebunan, dan perikanan nasional. *Kelima*, Bali-Nusa Tenggara sebagai pintu gerbang pariwisata dan pendukung pangan nasional. Serta *keenam*, Papua-Maluku sebagai pengolahan sumber daya alam yang melimpah dan sumber daya manusia yang sejahtera. Keberadaan 6 koridor ekonomi memiliki fungsi strategis

untuk menghasilkan dampak ekonomi nasional khususnya industri unggulan daerah dan mendorong pertumbuhan ekonomi nasional sebesar 7 persen per tahun dengan sumber pembiayaan 92 persen swasta (domestik, asing, masyarakat) dan sisanya Pemerintah.

Kondisi logistik Indonesia dalam menghadapi *Asean Economy Community* (AEC) masih belum siap di mana Indonesia berada di peringkat 75 dalam *Logistik Performance Index World Bank tahun 2010*.⁵ Pada tahun 2010 Indonesia mengalami penurunan peringkat dibandingkan tahun 2007 yang berada di peringkat 43. Hampir semua negara di ASEAN mengalami penurunan, kecuali negara Filipina yang mengalami kenaikan menjadi urutan ke 44, sementara Vietnam pada tahun 2007 masih di bawah Indonesia, namun saat ini berada di atas Indonesia, dikarenakan turunnya peringkat Indonesia yang cukup tinggi hingga 32 tingkat. Singapura masih menempati peringkat 2 besar dunia untuk peringkat daya saing logistik, turun satu peringkat dari tahun 2007. Data peringkat daya saing logistik Indonesia dan negara tetangga pada tahun 2007 dan tahun 2010 bisa dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Peringkat Daya Saing Logistik Anggota ASEAN Tahun 2007 dan Tahun 2010

Negara	Tahun 2007	Tahun 2010
Malaysia	27	31
Thailand	31	35
Filipina	65	44
Vietnam	53	53
Indonesia	43	75
Singapura	1	2

Sumber : <http://www.worldbank.org/>

Hal tersebut disebabkan oleh belum adanya fokus komoditas yang diterapkan dan menjadi komitmen nasional. Belum optimalnya volume perdagangan ekspor dan impor.

Dari segi infrastruktur, belum memadainya dukungan infrastruktur baik dari segi kuantitas maupun kualitas di antaranya belum ada "*hub port*", sebagai salah satu indikator pragmatis perkembangan sektor logistik, serta berfungsi sebagai pusat pengendalian arus barang nasional apakah melalui laut maupun udara.⁶ Infrastruktur logistik nasional saat ini belum dikelola secara terintegrasi, efektif dan efisien, belum efektifnya intermoda transportasi dan interkoneksi antara infrastruktur pelabuhan, pergudangan dan transportasi. Kondisi infrastruktur yang sangat buruk ini sangat mengganggu apabila

⁵ "Posisi Pelabuhan RI Makin Penting", *Bisnis Indonesia*, 14 Maret 2012.

⁶ Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, *Cetak Biru Penataan dan Pengembangan Sektor Logistik Indonesia*, (Jakarta: Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2008)

³ *Ibid.*

⁴ *Ibid.*

pelabuhan di Indonesia akan dijadikan pelabuhan Internasional, banyak kapal-kapal besar yang tidak dapat bersandar. Sementara ini kapal-kapal besar banyak bersandar di negara tetangga Singapura, dengan jaringan intermoda yang jauh lebih baik.

Sedangkan dari segi pelaku dan penyedia jasa logistik, adalah masih terbatasnya kemampuan daya saing pelaku dan penyedia jasa logistik nasional baik pada tataran nasional maupun global, lemahnya jaringan nasional dan internasional, dan besarnya dominasi perusahaan-perusahaan multinasional. Di samping itu, dari sisi sumber daya manusia masih menunjukkan rendahnya kompetensi SDM dan manajemen dalam bidang logistik karena sedikitnya lembaga pendidikan dan pelatihan bidang logistik.

Dari segi regulasi, masih belum adanya *national policy* yang terintegrasi di sektor logistik, regulasi dan kebijakan masih bersifat parsial dan sektoral, dan rendahnya *law enforcement*. Kemudian dari segi kelembagaan masih rendahnya koordinasi lintas sektoral dan belum ada kelembagaan yang menjadi *integrator* kegiatan.

Besarnya biaya logistik saat ini di Indonesia berkisar 17 persen dari biaya produksi,⁷ dan biaya logistik jika dibandingkan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) masih mencapai 24 persen⁸ atau senilai Rp.1.820 triliun per tahun terbagi dalam biaya penyimpanan sebesar Rp.546 triliun, biaya transportasi Rp.1.092 triliun, dan biaya administrasi sebesar Rp.182 triliun.⁹ Biaya produksi sebesar 17 persen merupakan yang tertinggi dibandingkan negara tetangga Singapura (6 persen), Filipina (7 persen), Malaysia (8 persen), sedangkan Jepang sangat kecil hanya 5 persen.¹⁰ Produsen mobil Nissan mengeluhkan tingginya biaya logistik yang tidak sebanding dengan biaya buruh.¹¹

Arus perpindahan barang yang terjadi saat ini mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Kenaikan arus perpindahan barang bisa dilihat dari besar proses bongkar muat yang terjadi di pelabuhan pada tabel 2.

⁷ "Peringkat Biaya Logistik Naik", 11 November 2011, (<http://www.bisnis-kti.com/index.php/2011/11/peringkat-biaya-logistik-nasional-naik/>, diakses 23 November 2011).

⁸ "Biaya Logistik di Indonesia Paling Mahal", 14 Februari 2012, (<http://www.investor.co.id/tradeandservices/biaya-logistik-di-indonesia-paling-mahal/29927>, diakses 15 Februari 2012).

⁹ "Apindo: Tingginya Biaya Logistik Turunkan Daya Saing Produksi", 17 Februari 2012, (<http://www.investor.co.id/tradeandservices/apindo-tingginya-biaya-logistik-turunkan-daya-saing-produk/30225>, diakses 14 Maret 2012).

¹⁰ "Biaya Logistik Tinggi, Usaha Tidak Kondusif", 2 November 2011 (<http://www.gatra.com/terpopuler/46-ekonomi/4210-biaya-logistik-tinggi-usaha-tidak-kondusif>, diakses 15 Mei 2012).

¹¹ "Nissan Keluhkan Biaya Logistik di Indonesia", (http://ekonomi-indonesia-bisnis.infogate.com/nissan_keluhkan_biaya_logistik_di_indonesia, diakses 23 November 2011).

Tabel 2. Angkutan Muat Bongkar Barang AntarPulau dan Luar Negeri di Pelabuhan-Pelabuhan Indonesia Tahun 2004-2009

(Ribu ton)

Tahun	Muat		Bongkar	
	Antar Pulau	Luar Negeri	Antar Pulau	Luar Negeri
2004	129.793	149.130	171.383	56.865
2005	150.331	160.743	162.533	50.385
2006	123.135	145.891	151.417	45.173
2007	161.046	240.767	185.108	55.357
2008	170.895	145.120	243.312	44.925
2009	242.110	223.555	249.052	61.260

Sumber : BPS diolah.

Moda transportasi kereta api merupakan salah satu jenis transportasi yang cukup penting di Indonesia. Saat ini kereta api yang dimiliki PT. KAI masih berada di dua pulau besar, yaitu Jawa dan Sumatera, dan aktif digunakan sebagai angkutan orang dan barang. Jumlah barang melalui kereta api bisa dilihat pada Tabel 3.

Dengan masih terus bertambahnya arus perpindahan orang dan barang, maka kebutuhan akan kemudahan transportasi yang baik dan tersedianya sistem multimoda yang terintegrasi secara baik masih sangat tinggi. Sementara itu kemajuan teknologi khususnya di bidang transportasi dan pengemasan barang dengan peti kemas serta tuntutan kebutuhan masyarakat industri maju mengarah kepada pelayanan angkutan dari pintu ke pintu (*door to door service*), baik dalam lingkup domestik maupun internasional. Hal ini mendorong tumbuh berkembangnya angkutan intermoda dalam kerangka Sistem Transportasi Intermoda/Sistem Transportasi Multimoda, atau *Combined Transport System* yang diarahkan sekaligus untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas transportasi untuk logistik dan distribusi.

Tabel 3. Jumlah Barang Melalui Transportasi Kereta Api Menurut Pulau di Indonesia Tahun 2006-2011

(Ribu ton)

Tahun	Jawa	Sumatera	Total
2011	4.589	15.850	20.439
2010	3.859	15.255	19.113
2009	3.976	14.949	18.924
2008	3.964	15.480	19.444
2007	3.924	13.154	17.078
2006	3.902	13.373	17.275

Sumber : BPS diolah.

Harga semen di Papua bisa sepuluh kali lipat dari harga di pulau Jawa, serta tingginya harga jeruk pontianak dibandingkan dengan jeruk China di *supermarket* menjadi indikator tingginya biaya logistik yang terjadi di Indonesia.¹² Dengan tingginya arus

¹² "Biaya Logistik Tinggi, Bank Dunia Usulkan Efisiensi *Dwell Time* di Indonesia", 8 Mei 2012, (<http://www.bisnis.com/articles/biaya-logistik-tinggi-bank-dunia-usulkan-efisiensi-dwell-time-di-indonesia>, diakses 15 Mei 2012).

perpindahan barang dan jasa dalam beberapa tahun terakhir ini, penulis ingin melihat pokok permasalahan mengenai biaya logistik yang dialami oleh pengguna jasa transportasi. Infrastruktur transportasi dianggap sebagai faktor yang mempengaruhi biaya logistik.

Dalam hal ini penulis ingin menggambarkan permasalahan dalam kebijakan transportasi yang sangat terkait dengan kepentingan umum, khususnya mengenai norma kebijakan yang tercermin dalam ketentuan provinsi dan pelaksanaan peraturan perundangan terkait biaya logistik serta konsekuensi penegakan kebijakannya. Pada akhirnya tulisan ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kebijakan infrastruktur yang mendukung penurunan biaya logistik serta merumuskan rekomendasi penyempurnaan dari kebijakan tersebut. Adapun tulisan ini bersumber pada dokumen-dokumen dan studi literatur yang terkait dengan permasalahan dalam kebijakan pembangunan infrastruktur.

II. KERANGKA PEMIKIRAN

Menciptakan masyarakat yang adil dan makmur menjadi cita-cita bangsa Indonesia yang tertuang dalam Undang-Undang Dasar (UUD) Tahun 1945, dan kewajiban Pemerintah untuk mewujudkan hal tersebut. Pemerintah mencanangkan visi logistik Indonesia untuk tahun 2025 yaitu "Terintegrasi secara lokal, terhubung secara global".¹³ Untuk mencapainya, Pemerintah menetapkan strategi politik Indonesia dengan diprioritaskan 6 penggerak utama logistik nasional dan salah satunya adalah pada sektor infrastruktur. Pembangunan infrastruktur yang terintegrasi (intermoda), baik jalan, bandara, pelabuhan dan kereta api adalah modal yang baik dalam proses logistik.

Ada beberapa pengertian dari ahli mengenai pengertian logistik yang terus berkembang mengikuti perkembangan ilmu atau bidang-bidang lain, menurut Martin Christopher¹⁴, logistik merupakan proses dari pengelolaan secara strategis dalam usaha perolehan, pergerakan dan penyimpanan bagian material dan persediaan akhir, juga berhubungan dengan arus informasi, melalui organisasi dan jalur pemasarannya dalam beberapa cara untuk mendapatkan keuntungan tertentu dimasa depan yang maksimal dengan melalui ongkos pemenuhan pemesanan yang efektif. Sementara definisi logistik menurut *Council of Logistik Management*¹⁵, logistik melibatkan proses perencanaan, implementasi, dan

pengendalian agar didapat suatu efisiensi aliran biaya dan keefektifan proses penyimpanan bahan mentah, bahan setengah jadi, barang jadi, dan informasi-informasi yang berhubungan, dari asal ke titik konsumsi dengan tujuan memenuhi kebutuhan konsumen.

Konektivitas yang tinggi antara transportasi darat, laut dan udara serta pengaturan gudang dan jalur distribusi kepada pelanggan yang terintegrasi erat, membuat Negara Turki menjadi jalur logistik yang baik menurut Seyda Serdar dan kawan-kawan tahun 2004.¹⁶ Dari pengertian yang telah diuraikan maka pada dasarnya tujuan dari logistik adalah mendistribusikan suatu barang atau jasa secara tepat, baik bahan, waktu, tempat, dan pengiriman dengan kualitas produk yang tetap terjamin, dengan biaya serendah mungkin untuk mencapai keuntungan semaksimal mungkin.

Menurut L. A. Schumer *dalam* Sakti Adji Adisasmita, bangsa yang maju adalah bangsa yang memiliki penduduk dalam jumlah memadai dan berkemampuan, kekayaan sumber daya alam, dan transportasi yang lancar.¹⁷ Berdasarkan hal tersebut maka keberadaan transportasi sangat dibutuhkan dan penting untuk kemakmuran dan kesejahteraan suatu negara.

Untuk mendukung perwujudan kesejahteraan masyarakat, sesuai dengan amanah Pembukaan UUD Tahun 1945, penyelenggaraan infrastruktur transportasi berperan mendorong pemerataan pembangunan, melayani kebutuhan masyarakat luas baik di perkotaan maupun perdesaan dengan harga terjangkau, mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat di wilayah pedalaman dan terpencil, serta untuk melancarkan distribusi barang dan jasa dan mendorong pertumbuhan sektor-sektor ekonomi nasional. Menurut Douglas H. Brooks, upaya untuk meningkatkan dan memperluas layanan infrastruktur transportasi dapat mengurangi biaya untuk melakukan bisnis bagi investor dan perdagangan nasional maupun internasional dalam memaksimalkan pertumbuhan ekonomi.¹⁸

Dengan luas negara Indonesia yang terdiri dari lebih 17.000 pulau maka perlu ditingkatkannya sistem transportasi yang berkesinambungan, dimana dalam satu perjalanan dari satu titik ke titik yang lain bisa menggunakan beberapa moda transportasi.

¹³ Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, *Op. Cit.*

¹⁴ Martin Christopher, *"Logistik and Supply Chain Management, 3rd edition"*, Pearson, Britain, 2005.

¹⁵ Ratih Hendayani, *Mari Berkenalan dengan Manajemen Logistik*, (Bandung, Alfabeta, 2011).

¹⁶ Seyda Serdar.dkk, *Benchmarking Logistic in Between Turkey and European Countries*, http://www.akademi.itu.edu.tr/serdars/DosyaGetir/5364/10_wctr_1809.pdf, diakses 2 Februari 2012.

¹⁷ Sakti Adji Adisasmita. *Transportasi dan Pengembangan Wilayah*. (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011). hal. 1.

¹⁸ Douglas H. Brooks, *Linking Asia's Trade, Logistics and Infrastructure*, Asian Development Bank Institute Working Paper No. 128, 2008.

Salah satu fungsi dasar transportasi menurut C. Jotin Khristy dan B. Kent Lall adalah menghubungkan tempat kediaman dengan tempat bekerja atau para pembuat barang dengan pelanggannya.¹⁹ Sementara menurut M. N. Nasution terdapat dua fungsi utama transportasi dalam perekonomian dan pembangunan adalah:²⁰

Pertama, sebagai penunjang (*servicing facility*), dimaksudkan jasa transportasi itu melayani pengembangan melayani pengembangan sektor-sektor lain yaitu diantara lain pertanian, industri, perdagangan. *Kedua*, sebagai pendorong atau pendukung (*promoting facility*), dimaksudkan bahwa pengadaan/pengembangan fasilitas (prasarana dan sarana) transportasi diharapkan dapat membuka keterisolasian, keterpencilan, keterbelakangan daerah-daerah serta daerah-daerah perbatasan.

Pentingnya fungsi transportasi memberikan manfaat untuk sektor lain. Antara lain tersedianya jasa transportasi yang cukup memberikan manfaat ekonomi, misalnya akan memperluas pasar, dapat menstabilkan harga, mendorong daerah-daerah untuk melakukan spesialisasi produk sesuai dengan potensi sumber daya yang dimilikinya. Jaringan Transportasi dalam Sistem Transportasi Nasional meliputi sub-sub sektor transportasi jalan, kereta api, sungai, danau, penyeberangan laut, udara, dan pipa.

Sistem transportasi dapat dievaluasi berdasarkan tiga atribut dasar, yaitu penyebaran, mobilitas, dan efisiensi.²¹ Penyebaran (*ubiquity*), jumlah aksesibilitas untuk dapat menjangkau sistem, arah jalur diantara titik-titik akses dan keluwesan sistem untuk dapat mengatasi beraneka ragam kondisi lalu lintas. *Mobilitas*: kuantitas perjalanan yang dapat ditangani. Kapasitas suatu sistem dalam mengatasi lalu lintas dan kecepatan adalah dua variabel yang berhubungan dengan mobilitas. Sedangkan *efisiensi*: hubungan antar biaya transportasi dan produktivitas dari suatu sistem. Biaya langsung dari suatu sistem terdiri dari modal dan biaya operasional, sedangkan biaya tak langsung terdiri dari biaya yang muncul akibat dampak yang merugikan dan biaya tak terduga seperti biaya keselamatan.

Dalam pelaksanaan sistem transportasi yang baik diharapkan akan terwujud suatu sistem transportasi yang efektif dan efisien. Pengertian efektif di sini antara lain adalah selamat, aksesibilitas tinggi, keterpaduan. Pengertian efisien di sini adalah kemampuan memberikan manfaat yang maksimal dengan pengorbanan tertentu yang harus

ditanggung oleh Pemerintah, operator, masyarakat, dan lingkungan. Hal ini bisa diukur sesuai dengan besarnya manfaat yang didapat dengan besarnya biaya yang dikeluarkan.

Berdasarkan teori yang ada faktor kunci keberhasilan proses logistik bisa dilihat dari tingginya dukungan infrastruktur transportasi, infrastruktur komunikasi, SDM yang baik, koordinasi yang baik antar *stakeholder* serta peran Pemerintah dalam membuat regulasi. Menurut Yan Zerui tahun 2006, Pemerintah Cina sebelum tahun 1979 berpaham sosialis, tidak ada konsep yang jelas dalam pelaksanaan sistem logistiknya, baru setelah tahun 1979 mulai diatur sistem logistik, didukung dengan ditetapkannya regulasi yang pro peningkatan ekonomi yang berhubungan dengan logistik, antara lain regulasi untuk truk domestik, regulasi perkapalan, dan regulasi ekspedisi.²²

Transportasi dan sistem politik memiliki hubungan yang saling membutuhkan.²³ Sistem logistik yang baik sekalipun tetap membutuhkan kinerja transportasi. Manajemen logistik yang baik dengan dukungan transportasi yang baik, dapat menghasilkan logistik dengan biaya rendah, dengan mengatur penggunaan moda transportasi yang sesuai.

Penggunaan moda kendaraan sesuai dengan karakter dapat menjadi salah satu faktor penentu keefektifan dan keefisienan proses logistik. Penggunaan jalur darat yang selama ini tertinggi digunakan sebagai prasarana transportasi, bisa dialihkan ke transportasi laut dan sungai. Tentu saja disesuaikan dengan beban dan karakter barang yang dibawa. Karakteristik-karakteristik dari berbagai macam moda yang ada bisa dilihat di Lampiran 1.

Rendahnya konektivitas antar daerah menyebabkan adanya perbedaan harga produk, harga semen di Papua bisa menjadi 20 kali lipat dari harga di Pulau Jawa, harga Jeruk Pontianak lebih mahal dari jeruk yang diimpor dari China, serta harga BBM di Pulau Kisar bisa mencapai 3 kali lipat di saat musim hujan dibandingkan musim kemarau.²⁴ Menurut *World Bank dalam* Lena Herliana dan David Parsons adanya perbedaan harga yang terjadi disebabkan oleh:²⁵ (1) masih buruknya infrastruktur baik jalan, bandara, kereta api, dan pelabuhan, (2)

¹⁹ C. Jotin Khristy dan B. Kent Lall, *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi Jilid 1*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2005). hal. 1.

²⁰ M. N. Nasution, *Manajemen Transportasi*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 1996.

²¹ C. Jotin Khristy dan B. Kent Lall, *Op. Cit.*

²² Yan Zerui, *China's Liberalization in Trade Logistics Service: Lessons Learned and Policy Implications*, United Nation Development Program, 2006.

²³ Yung-yu Tseng dkk., *The Role of Transportation in Logistic Chain*. Proceeding of the Eastern Asia Society fo Transportation Studies Vol.5, 2005.

²⁴ Lena Herliana dan David Parsons, *Policy Support Unit Minute – Request to Publish Papers From PSU Report*, First Senior Officials' Meeting Washington, D.C., United States, 2011.

²⁵ *Ibid.*

sering terjadi ketidaktepatan jadwal keberangkatan dan datang, (3) masih menggunakan kertas untuk data sehingga rawan kesalahan dan kecurangan, dan (4) masih banyak digunakan kendaraan yang sudah tua dan rendah perawatan.

Beberapa pakar menyebutkan pentingnya infrastruktur dalam meningkatkan perekonomian suatu negara. Grigg dan Fontane dalam Kodoatie tahun 2005, menyebutkan infrastruktur sebagai pendukung masyarakat dalam sistem perekonomian.²⁶ Infrastruktur transportasi yang dibangun dengan baik, akan memudahkan mobilitas barang dan membuka daerah baru. Kebutuhan akan infrastruktur transportasi yang baik merupakan penunjang daya saing suatu Negara. Menurut Douglas Brooks tahun 2009, saat ini 18 negara yang berada di 20 besar peringkat infrastruktur juga berada di 20 besar negara dengan daya saing teratas.²⁷ Indonesia bisa menjadi negara yang lebih maju dengan didukung infrastruktur yang baik dan terintegrasi.

III. PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI

A. Urgensi Pembangunan Infrastruktur Transportasi

Krisis ekonomi yang terjadi di Asia pada tahun 1997/1998 telah membuat kurangnya perhatian Pemerintah dalam penyediaan infrastruktur, khususnya di wilayah luar Pulau Jawa yang mengakibatkan kondisi infrastruktur di Indonesia menjadi jauh dari memadai. Hal ini disebabkan setelah krisis, Pemerintah harus fokus pada hal-hal yang lebih mendesak, seperti menjaga stabilitas ekonomi, sosial, politik, serta penyelesaian kewajiban hutang luar negeri. Menurunnya kemampuan keuangan pemerintah, menyebabkan memburuknya kualitas pelayanan infrastruktur dan tertundanya pembangunan infrastruktur yang baru. Akibatnya, kondisi infrastruktur Indonesia terpuruk di mana-mana. Kondisi infrastruktur ini mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, investasi asing, pengentasan kemiskinan dan mutu lingkungan hidup di Indonesia.²⁸

Infrastruktur memiliki peran penting, tidak hanya sebagai penunjang kegiatan pembangunan ekonomi, tetapi juga menjadi bagian penting dalam pengadaan pelayanan. Untuk mendorong pertumbuhan kegiatan ekonomi, Pemerintah harus mendorong pertumbuhan infrastruktur.²⁹

²⁶ Robert J. Kodoatie, *"Pengantar Manajemen Infrastruktur"*, Jogjakarta: Pustaka Pelajar, 2005

²⁷ Douglas Brooks, *"Competitiveness and Trade: Infrastructure"*, ARTNeT GMS Capacity Building Workshop on Competitiveness Analysis, 2009.

²⁸ Ratih K. Esti, *"Percepatan Pembangunan Infrastruktur di Indonesia"*, *Economic Review*, No. 209, 2007, hal. 1.

²⁹ *"Infrastruktur di RI Penting untuk Dorong Pertumbuhan"*, 12 April 2012 (http://www.analisadaily.com/news/read/2012/04/12/45133/infrastruktur_di_ri_penting_untuk_dorong_pertumbuhan/, diakses 15 April 2012).

Urgensi reformasi pembangunan infrastruktur transportasi dibutuhkan untuk menjawab kendala pertumbuhan perekonomian dan peningkatan daya saing nasional.³⁰ Fasilitas transportasi terdiri dari infrastruktur prasarana dan sarana. Infrastruktur memegang peranan penting sebagai salah satu roda penggerak pertumbuhan ekonomi sehingga dapat mempercepat proses pembangunan nasional. Untuk itu, sektor ini harus sejalan dengan perkembangan ekonomi secara makro. Saat ini pertumbuhan ekonomi Indonesia terus mengalami peningkatan, dan apabila tidak diiringi dengan pembangunan infrastruktur yang memadai maka akan terjadi stagnasi pada waktu tertentu pada pertumbuhan ekonomi, karena menyebabkan laju investasi menjadi terhambat.

Selain itu, pembangunan infrastruktur juga dibutuhkan karena merupakan hal mendasar bagi terciptanya pemerataan pembangunan. Luasnya wilayah Indonesia dan terdiri dari ribuan pulau, mutlak membutuhkan pembangunan di sektor ini untuk menjamin hasil pembangunan dapat dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat. Pembangunan infrastruktur akan menciptakan keterhubungan atau konektivitas antar wilayah yang lebih baik sehingga dapat mempermudah arus barang dan manusia dalam hal kegiatan ekonomi di masyarakat.

Namun kondisi infrastruktur di Indonesia saat ini sangat jauh dari memuaskan. Terjadi ketimpangan yang begitu mencolok mengenai ketersediaan infrastruktur antara satu daerah dengan daerah lainnya, khususnya untuk daerah-daerah di Indonesia wilayah timur. Padahal di Indonesia wilayah timur ini sangat banyak investor yang ingin menanamkan modalnya. Tidak hanya itu saja, dari sisi kualitasnya pun infrastruktur yang telah tersedia di Indonesia juga masih sangat buruk, sehingga pemerintah harus mengeluarkan biaya yang lebih besar untuk melakukan perawatan di sektor ini.

Persoalan infrastruktur sebagai penghambat pertumbuhan menjadi penting diperhatikan karena survei memperlihatkan:

1. Survei yang dibuat *Pricewaterhouse Coopers* terhadap 124 eksekutif yang berbasis usaha di Indonesia, infrastruktur merupakan masalah yang mendapat sorotan utama. Lewat laporan survei bertajuk *"Economic Barometer Survey Indonesia"*, memperlihatkan bahwa lebih dari separuh responden menyatakan masalah infrastruktur sebagai hal yang sangat mendesak untuk diatasi. Meskipun kepercayaan terhadap iklim investasi di Indonesia sudah meningkat, semuanya menjadi kurang berarti apabila

³⁰ Lena Herlina dan David Parson, *Op. Cit.*

ketersediaan infrastruktur masih kurang diperhatikan.³¹

2. Survei *Global Competitiveness Report*, masalah infrastruktur masih berada dalam peringkat ke 82, meski naik dari periode sebelumnya yang berada pada peringkat 88. Masalah infrastruktur yang perlu memperoleh perhatian adalah kualitas jalan, pelabuhan, dan listrik. Pada laporan sebelumnya kualitas jalan menempati urutan ke 94 dan naik menjadi peringkat ke 84. Sementara pelabuhan yang sebelumnya di peringkat ke 95, untuk periode tahun 2010-2011 ini justru turun ke posisi ke 96. Tabel 4 di bawah menggambarkan daya saing Indonesia dibandingkan negara-negara lain.

B. Dukungan Pemerintah dalam Perbaikan Infrastruktur

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2010 tentang Rencana Pembangunan Nasional Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2010-2014, Pemerintah mencatat bahwa beberapa kemajuan telah dicapai dalam pembangunan transportasi jalan, yaitu:³⁵ (1) pemeliharaan jalan nasional sepanjang 136.127 km, pemeliharaan jembatan sepanjang 161.054 m, peningkatan kapasitas dan struktur jalan nasional sepanjang 15.702 km dan jembatan sepanjang 45.231 m terutama pada lintas timur Sumatera, Pantura Jawa, lintas selatan Kalimantan, lintas barat Sulawesi dan lintas-lintas lainnya, (2) pembangunan jalan di

Tabel 4. Daya Saing Indonesia Tahun 2009 *Versi World Competitiveness*

	Indonesia	Filipina	Brazil	Korea	Vietnam	Thailand	Malaysia
Infrastruktur	84	98	81	20	111	41	27
Jalan	94	104	106	14	102	35	24
Rel kereta api	60	92	86	8	58	52	19
Pelabuhan	95	112	127	36	99	47	19
Transportasi udara	68	100	89	21	84	29	27
Listrik	96	87	55	21	103	41	39
Telepon	79	102	61	23	36	84	72

Sumber : *Global Competitiveness Report*.

Survei di atas juga didukung oleh survei yang dilakukan Komite Pemantauan Pelaksanaan Otonomi Daerah (KPPOD) tahun 2009. Survei dilakukan terhadap lebih dari 12.187 pengusaha dan menyatakan bahwa kendala infrastruktur menjadi penghambat utama pertumbuhan bisnis di daerah sebesar 35,5 persen.³²

Kualitas infrastruktur yang buruk menyebabkan naiknya biaya logistik, yang menyebabkan tingginya biaya produksi di Indonesia semakin tinggi. Setidaknya ada pemborosan sekitar Rp.37 triliun dari sisa biaya angkutan akibat buruknya infrastruktur, yang berimplikasi kepada tingginya harga produksi dan harga barang.³³ Sementara menurut Sakri Widhiyanto, Staf Ahli Menteri Perindustrian Bidang Sumber Daya Energi dan Teknologi, rasio biaya logistik terhadap nilai tambah produk Indonesia masih sekitar 61 persen. Rasio biaya logistik dan nilai tambah produk di Indonesia masih lebih besar dibandingkan negara lain, seperti Thailand sebesar 25 persen dan Korea Selatan sebesar 16 persen.³⁴

kawasan perbatasan hingga mencapai 670,2 km, (3) pembangunan jalan di pulau terpencil/terdepan hingga mencapai 571,8 km, (4) pembangunan Jembatan Suramadu, serta (5) pengadaan lahan untuk pembangunan jalan tol. Upaya tersebut telah meningkatkan kinerja transportasi jalan yang ditunjukkan dengan bertambahnya kapasitas jaringan jalan nasional lajur kilometer dari 73.620 pada tahun 2004 menjadi 82.189 lajur kilometer pada akhir tahun 2008 dengan kondisi jalan mantap mencapai 83,23 persen, rusak ringan 4618 km (13,34 persen), dan rusak berat 1.190 km (3,44 persen) dan kecepatan rata-rata 46 km/jam. Sedangkan total panjang jalan tol yang telah beroperasi 693,27 km yang terdiri dari 22 ruas. Dalam perkembangannya berdasarkan data lain kondisi jalan yang rusak dan rusak berat untuk jalan kabupaten adalah 48,09 persen. Persentase jalan rusak dan rusak berat bisa dilihat pada Tabel 5.

³¹ "Rethinking Public Private Partnership," 06 November 2010 (http://www.republika.co.id:8080/koran/24/122533/Rethinking_Public_Private_Partnership, diakses 7 Juni 2011).

³² "Pembangunan Daerah: Infrastruktur Jadi Penghambat," 7 Agustus 2009 (<http://www.suarakarya-online.com/news.html?id=232960>, diakses 7 Juni 2011).

³³ "editorial: Tragedi Infrastruktur", Media Indonesia, 7 April 2011.

³⁴ "Daya Saing Produk Terbebani Biaya Logistik", Harian Ekonomi Neraca, 11 Februari 2011.

³⁵ Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, *Buku II Memperkuat Sinergi Antarbidang Pembangunan*, (Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2010).

Tabel 5. Kondisi Jalan di Indonesia Tahun 2011
(Persen)

Status/Kewenangan	Rusak	Rusak Berat	Total
Jalan Kabupaten	24,70	23,39	48,09
Jalan Provinsi	22,86	22,6	44,92
Jalan Nasional	8,29	8,96	17,25

Sumber: Max Antameng, 2011.

Secara makro keseriusan Pemerintah dalam peningkatan infrastruktur terlihat pada Rencana Anggaran dan Belanja Negara (RAPBN) tahun 2011, yaitu pada peningkatan enam jenis infratrstruktur. Di antaranya adalah pembangunan jaringan kereta api sepanjang 85,06 km jalur ganda dan peningkatan kondisi jalur kereta api sepanjang 126,12 km, pengembangan dan rehabilitasi 118 bandara dan pembangunan 14 bandara udara baru, pembangunan *fly over* dan *underpass* sepanjang 4.551 m. Pembangunan infrastruktur tersebut dapat meningkatkan kinerja transportasi, dan dapat meningkatkan daya saing.³⁶

Reformasi dan pembangunan infrastruktur transportasi menjadi prioritas kerja Pemerintah. Dalam beberapa tahun terakhir, Pemerintah telah menetapkan Undang-Undang (UU) yang mendukung kemajuan infrastruktur transportasi. UU yang sudah ditetapkan Pemerintah yaitu tentang jalan, perkeretaapian, perkapalan, penerbangan, serta lalu-lintas dan angkutan jalan. Perundang-undangan yang dibuat pada umumnya menerapkan reformasi berdasarkan atas praktik penghapusan monopoli, membuka pembangunan kepada sektor swasta, dan mendefinisikan peran Pemerintah secara lebih fokus pada penyediaan infrastruktur.³⁷

Pembangunan infrastruktur transportasi banyak mengalami kendala dalam pengadaan lahan. Pentingnya infrastruktur transportasi dalam sistem logistik diharapkan menjadi pendorong mobilitas pembangunan memang membutuhkan biaya yang tinggi. Dengan dibukanya kesempatan untuk bekerja sama dengan pihak swasta, baik dalam maupun luar negeri. Kerjasama *Public Private Partnership* yang dilakukan di Kenya dapat meningkatkan kinerja transportasi, serta menjadikan infrastruktur transportasi di Kenya berkembang dengan baik.³⁸

C. Pemilihan Moda Transportasi

Suatu pengiriman barang dari daerah satu ke daerah lainnya memang memerlukan perhitungan

yang cermat dan tepat guna menghindari berbagai risiko sehingga dapat mengurangi biaya ongkos transportasi. Sebelumnya sudah diuraikan masalah-masalah transportasi, dan menentukan rute armada, sehingga berlanjut pada pemilihan moda transportasi.

Transportasi yang dimaksud di sini adalah kendaraan yang dapat melakukan pengiriman barang sampai ke tempat tujuan yaitu konsumen yang memerlukan barang tersebut. Kegunaan utama transportasi adalah mengantarkan dengan cepat dan tepat waktu. Adapun faktor yang lainnya yang mempengaruhi pemilihan transportasi bila dihubungkan dengan minimasi biaya, yaitu mencari transportasi yang murah tetapi dapat diandalkan atau kecepatannya sudah maksimal dan tepat waktu atau tidak terlambat. Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi adalah tujuan perjalanan, jarak tempuh perjalanan, dan penghasilan pelaku perjalanan.³⁹

Di setiap rutinitas profesionalitas pekerjaan pengiriman barang, maka suatu keterlambatan menjadi suatu hal yang harus dihindari karena menyangkut ketepatan waktu yang disukai konsumen atau pengguna barang. Untuk memperlancar pelaksanaan logistik dengan efektif dan efisien dibutuhkan suatu sistem angkutan multimoda. Angkutan multimoda adalah angkutan barang dengan menggunakan paling sedikit dua moda angkutan yang berbeda atas dasar satu kontrak sebagai dokumen angkutan multimoda dari tempat diterimanya barang oleh badan usaha angkutan multimoda ke suatu tempat yang ditentukan untuk penyerahan barang kepada penerima barang angkutan multimoda.⁴⁰

Indonesia sebagai negara kepulauan dengan sekitar 17 ribu pulau, merupakan negara yang harus dapat mengoptimalkan pergerakan barang yang tidak hanya bertumpu pada satu moda saja. Untuk mendorong angkutan multimoda perlu didukung dengan prasarana yang tepat. Prasarana yang paling penting untuk mendorong pergerakan angkutan multimoda adalah fasilitas bongkar muat yang disesuaikan dengan besarnya barang yang diangkut. Fasilitas bongkar muat harus sudah tersedia dari tempat asal ke tempat tujuan barang akan dikirim. Diperlukan peralatan untuk memindahkan barang yang diangkut ke moda yang lebih ekonomis.

Dalam melakukan pemilihan moda transportasi untuk pemilihan barang, sebaiknya juga dipertimbangkan maksimal kapasitas dan beban

³⁶ M.B. Kertiyasa, "Inilah 6 Fokus Infrastruktur di APBN 2011". (<http://celebrity.okezone.com/read/2010/12/28/20/408008/m.okezone.com>), diakses 22 Februari 2012.

³⁷ David Ray, "Mendukung Kerangka Kerja Kebijakan Infrastruktur Indonesia", Prakarsa Compendium, Jakarta, 2011.








³⁸ Anonymous, *Kenya: Issues in Trade, Logistics* [http://site/resources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200](http://site.resources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200)

³⁹ P. C. Stubbs, P. C., W. J. Tyson, and M. O. Dalvi, 1980, "Transportation Economics", (London, Allen & Unwin).

⁴⁰ Pasal 1 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2011 Tentang Angkutan Multimoda.

angkut kendaraan. Penggunaan kendaraan yang melebihi kapasitas dan beban angkut, akan menambah biaya tak langsung dari penggunaan moda transportasi tersebut. Pada Gambar 1 dijelaskan perbandingan daya angkut masing-masing moda transportasi.

Dalam upaya meningkatkan investasi di bidang infrastruktur, maka perlu kiranya pemerintah mengajak pihak-pihak swasta yang mempunyai kepentingan dalam pembangunan infrastruktur. Skema kemitraan publik-swasta yang telah

Vehicle	Capacity	Truck Equivalency
 Barge	1500 Tons 52,500 Bushels 453,600 Gallons	57.7 (865.4 for 15 barges in tow)
 Hopper car	100 Tons 3,500 Bushels 30,240 Gallons	3.8
 100 car train unit	10,000 Tons 350,000 Bushels 3,024,000 Gallons	384.6
 Semi-trailer truck	26 Tons; 910 Bushels 7,865 Gallons 9,000 for a tanker truck	1
 Panamax containership	5,000 TEU	2,116
 VLCC	300,000 tons 2 million barrels of oil	9,330
 747-400F	124 tons	5

Sumber: *The Geography of Transport System*.

Gambar 1. Perbandingan Angkutan Jalan Raya, Kereta Api, Angkutan Laut, dan Udara

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Buruknya daya dukung infrastruktur menjadi faktor utama tingginya biaya logistik. Jalan sebagai prasarana transportasi yang paling banyak digunakan, masih terdapat 17,25 persen dalam kondisi buruk. Masih sedikit simpul-simpul yang menghubungkan sistem transportasi multimoda.

Tingginya biaya logistik merupakan menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi daya saing perekonomian di Indonesia sehingga bisa menyebabkan turunnya iklim investasi. Biaya logistik di Indonesia yang masih berkisar 17 persen dari biaya produksi. Hal ini menyebabkan tingginya biaya produksi, sehingga dapat menurunkan daya beli pada suatu produk.

Manajemen pengelolaan kegiatan transportasi masih menghadapi kendala dalam bentuk terbatasnya SDM yang berkualitas dan profesional dalam bidang transportasi, hambatan kelembagaan, daya dukung perkembangan intramoda dan multimoda yang masih kurang, penggunaan teknologi maju dalam pengelolaan transportasi yang masih minim dikarenakan terbatasnya dana.

B. Saran

Adanya dukungan pemerintah secara makro, untuk peningkatan infrastruktur dapat mempercepat arus perpindahan barang, mempercepat produksi. Membaiknya sistem transportasi dapat menurunkan biaya logistik, sehingga dapat membuat produk dengan harga yang bersaing dengan negara yang memproduksi barang serupa.

dikembangkan oleh pemerintah selama ini harus dilaksanakan secara lebih serius, mengingat skema ini merupakan salah satu jalan keluar bagi pemerintah untuk mengatasi ketertinggalan dalam bidang infrastruktur transportasi. Pembangunan infrastruktur transportasi harus dilaksanakan dengan fokus, terencana, terpadu, dan terintegrasi, sehingga dapat meningkatkan sistem transportasi multimoda dan intermoda yang efektif dan efisien. Pembangunan infrastruktur transportasi juga harus mempertimbangkan konektivitas internasional yang dapat membantu kinerja di bidang logistik.

Perlu disusun UU yang mengatur sistem transportasi nasional, yang dapat mengintegrasikan dan mengharmonisasikan UU mengenai transportasi yang sudah lebih dulu ada. Perlu diaturnya penggunaan moda transportasi berdasarkan beban barang yang diangkut, tidak selalu memaksakan penggunaan jalan sebagai jalur logistik. Perlu diatur penggunaan moda transportasi yang digunakan oleh industri sebagai alat angkut produknya. Undang-undang ini sebagai dasar pelaksanaan pembangunan infrastruktur transportasi.

Pembangunan infrastruktur transportasi yang mendukung kinerja logistik, harus mempertimbangkan kebutuhan moda transportasi prioritas di daerah tersebut menurut potensi masing-masing daerah. Bisa dilihat potensi daerah tersebut, tidak perlu memaksakan pembangunan infrastruktur. Memanfaatkan infrastruktur yang ada secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Adisasmita, S. A. *Transportasi dan Pengembangan Wilayah*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011b.
- Bowersox, D. J. *Manajemen Logistik: Integrasi Sistem-Sistem Manajemen Distribusi Fisik dan Manajemen Material*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Christopher, M. *Logistik and Supply Chain Management, 3th edition*. Britain: Pearson, 2005.
- Hendayani, R. *Mari Berkenalan dengan Manajemen Logistik*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. *Cetak Biru Penataan dan Pengembangan Sektor Logistik Indonesia*. Jakarta: Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2008.
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencana Pembangunan Nasional. *Buku II Memperkuat Sinergi Antarbidang Pembangunan*. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencana Pembangunan Nasional, 2010.
- Khristy, J. dan B. Kent Lall, *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga, 2005.
- Kementerian Negara Riset dan Teknologi. *Buku Putih Penelitian, Pengembangan dan Penerapan, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Bidang Teknologi dan Manajemen Transportasi*. Jakarta: Kementerian Negara Riset dan Teknologi, 2006.
- Nasution, M. N. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 1996.
- Robert J. Kodoatie. *Pengantar Manajemen Infrastruktur*. Jogjakarta: Pustaka Pelajar, 2005.
- Stubbs, P. C., Tyson, W. J., and Dalvi, M. O. *Transportation Economics*. London: Allen & Unwin, 1980.

Makalah:

- Anonymous. "Kenya: Issues in Trade". *Logistics*<http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200>.
- Brooks D. H. "Linking Asia's Trade, Logistics Infrastructure". Asian Development Bank Institute Working Paper No. 128, 2008.
- _____. "Competitiveness and Trade: Infrastructure". ARTNeT GMS Capacity Building Workshop on Competitiveness Analysis, 2009.

- Herliana, L. dan D. Parsons. *Policy Support Unit Minute – Request to Publish Papers From PSU Report, First Senior Officials' Meeting Washington, D.C., United States, 2011*.
- Ozceylan, E. A *Decision Support System to Compare the Transportation Modes in Logistic*. International Journal of Lean Volume 1, 2010.
- Ratih K. Esti. "Percepatan Pembangunan Infrastruktur di Indonesia". *Economic Review*, No. 209, 2007.
- Ray, D. "Mendukung Kerangka Kerja Kebijakan Infrastruktur Indonesia". Prakarsa Compendium, Jakarta, 2011.
- Serdar, S. dkk. "Benchmarking Logistic in Between Turkey and European Countries". (http://www.akademi.itu.edu.tr/serdars/DosyaGetir/5364/10_wctr_1809.pdf, diakses 2 Februari 2012).
- Sugiyanto, C. dan B. Setiawan. "Infrastruktur dan Pengurangan Kemiskinan". Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Universitas Indonesia, 2007.
- Yan, Zerui. "China's Liberalization in Trade Logistics Service: Lessons Learned and Policy Implications". United Nation Development Program, 2006.
- Yung-yu Tseng dkk. "The Role of Transportation in Logistic Chain". *Proceeding of the Eastern Asia Society fo Transportation Studies Vol. 5, 2005*
- Koran:**
- "Editorial: Tragedi Infrastruktur", *Media Indonesia*, 7 April 2011.
- "Daya Saing Produk Terbebani Biaya Logistik", *Harian Ekonomi Neraca*, 11 Februari 2011.
- "Posisi Pelabuhan RI Makin Penting", *Bisnis Indonesia*, 14 Maret 2012.
- Internet:**
- "Apindo: Tingginya Biaya Logistik Turunkan Daya Saing Produk". (<http://www.investor.co.id/tradeand services/apindo-tingginya-biaya-logistik-turunkan-daya-saing-produk/30225>, diakses 14 Maret 2012).
- "Biaya Logistik di Indonesia Paling Mahal". (<http://www.investor.co.id/tradeandservices/biaya-logistik-di-indonesia-paling-mahal/29927>, diakses 15 Februari 2012).
- "Biaya Logistik Tinggi Bisnis Tidak Kondusif". (<http://www.gatra.com/terpopuler/46-ekonomi/4210-biaya-logistik-tinggi-usaha-tidak-kondusif>, diakses 15 Februari 2012).

- "Infrastruktur di RI Penting untuk Dorong Pertumbuhan". 12 April 2012 (http://www.analisadaily.com/news/read/2012/04/12/45133/infrastruktur_di_ri_penting_untuk_dorong_pertumbuhan/, diakses 15 April 2012).
- Munawar, A. "Pengembangan Transportasi yang Berkelanjutan". (<http://munawar.staff.ugm.ac.id/wp-content/pidato-pengukuhan.pdf>, diakses 20 Januari 2012).
- M. B. Kertiyasa. "Inilah 6 Fokus Infrastruktur di APBN 2011". (<http://celebrity.okezone.com/read/2010/12/28/20/408008/m.okezone.com>, diakses 22 Februari 2012).
- "Nissan Keluhkan Biaya Logistik di Indonesia". (http://ekonomi-indonesiabisnis.infogate.com/nissan_keluhkan_biaya_logistik_di_indonesia, diakses 23 November 2011).
- "Pembangunan Daerah: Infrastruktur Jadi Penghambat". (<http://www.suarakarya-online.com/news.html?id=232960>, diakses 7 Juni 2011).
- "Peringkat Biaya Logistik Nasional Naik". (<http://www.bisnis-kti.com/index.php/2011/11/peringkat-biaya-logistik-nasional-naik/>, diakses 23 November 2011).
- "Rethinking Public Private Partnership". (http://www.republika.co.id:8080/koran/24/122533/Rethinking_Public_Private_Partnership, diakses 7 Juni 2011).
- Saleh, M. T. "Biaya Logistik Tinggi Bank Dunia Usulkan Efisiensi Dwell Time di Indonesia". (<http://www.bisnis.com/articles/biaya-logistik-tinggi-bank-dunia-usulkan-efisiensi-dwell-time-di-indonesia>, diakses 15 Mei 2012).

Dokumen:

Republik Indonesia, Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2011 tentang Angkutan Multimoda.

Lampiran 1. Intisari Sistem-Sistem Transportasi Utama

Sistem	Penyebaran	Mobilitas	Efisiensi	Moda	Layanan Penumpang	Layanan Barang
Jalan raya	Sangat tinggi : pemilik lahan memiliki akses langsung ke jalan atau jalan raya. Jalan pintas terbentur oleh faktor bentuk permukaan dan tata guna lahan.	Kecepatan dipengaruhi oleh faktor manusia dan batas kecepatan. Kapasitas perkendaraan rendah, tetapi banyak kendaraan tersedia.	Tidak tinggi, dari sisi biaya, energi, dan biaya lainnya.	Truk Bis Mobil	Sangat sedikit. Antarkota dan lokal. Antarkota dan lokal.	Antar kota, lokal, pertanian ke sentra pasar dan produksi, perkapalan kecil dan peti kemas. Paket (antar kota). Hanya barang pribadi.
Transportasi kereta api	Terbatas oleh investasi yang mahal dalam struktur jalurnya. Juga oleh bentuk permukaan.	Kecepatan dan kapasitas bisa lebih besar dibanding moda jalan raya.	Umumnya tinggi tapi biaya tenaga kerja dapat menyebabkan efisiensi biaya yang rendah.	Kereta api Kereta api jarak pendek	Kebanyakan < 300 mil dan angkutan daerah. Regional, antarkota.	Antarkota, kebanyakan angkutan berat dan perkapaan besar; peti kemas. Tidak ada.
Transportasi udara	Biaya bandara mengurangi aksesibilitas. Peluang yang baik untuk jalur langsung.	Kecepatan tertinggi tetapi kapasitas perkendaraan terbatas.	Relatif rendah dari sistem bahan bakar dan biaya operasi.	Pengangkutan udara	Kebanyakan lebih dari 300 mil dan dapat melintasi perairan.	Paket penting (tidak ada angkutan berat) peti kemas.
Transportasi pengairan	Jalur langsung dan aksesibilitas tergantung adanya jalur air yang dapat dilewati dan pelabuhan yang aman.	Kecepatan rendah, kapasitas perkendaraan sangat tinggi.	Sangat tinggi: biaya rendah, hemat, bahan bakar, aman.	Kapal Tongkang Hovercraft	Lalu lintas jelajah laut, layanan feri (penyebrangan). Tidak ada. Layanan feri.	Kargo angkutan berat, khusus minyak bumi dan peti kemas. Kargo angkutan berat, khusus minyak bumi dan peti kemas.

Sumber: Homburger dan Kell dalam Khristy dan Lall.⁴¹

⁴¹ C. Jotin Khristy dan B. Kent Lall, *Op.Cit.*