KAJIAN KONTRIBUSI INVESTASI INFRASTRUKTUR JALAN TERHADAP PEREKONOMIAN WILAYAH DITINJAU DARI SEKTOR TRANSPORTASI BARANG

Ridwan Anas
Mahasiswa Program Studi Doktoral
Departemen Teknik Sipil
Program Studi Transportasi
Institut Teknologi Bandung
Jln. Ganesha 10,Bandung
Telp: (022) 2502530
m_ridwan66@yahoo.com;

Ofyar Z. Tamin
Professor
Departemen Teknik Sipil
Program Studi Transportasi
Institut Teknologi Bandung
Jln. Ganesha 10,Bandung
Telp: (022) 2502530
ofyar@trans.si.itb.ac.id

Sony S. Wibowo
Associate Professor
Departemen Teknik Sipil
Program Studi Transportasi
Institut Teknologi Bandung
Jln. Ganesha 10,Bandung
Telp: (022) 2502530
sonyssw@yahoo.com

Abstract

The transport sector can not be separated from the economic sector, in which the role of transport as a logistics that will affect the production sector. The high cost of transportation will increase production costs and result in a lack of competitiveness of economic sectors in Indonesia (the Foundation and LPEM-UI, 2008). This study tried to describe the contribution of road infrastructure investment to Gross Domestic Product (GDP) in terms of the transportation cost. The role of infrastructure investment is a way to lower the cost of transportation of goods and increase communication among the connected region, the road infrastructure investment will improve the performance of road transport as this will affect the production sector identified areas affected by the reduction in cost of production of economic sectors can be quantified as a value-added GDP measured in region.

Key words: *Freight transportation, transportation cost, production sector*

Abstrak

Sektor transportasi tidak dapat dipisahkan dari sektor perekonomian, dimana peran transportasi sebagai fungsi logistik mempengaruhi sektor produksi. Tingginya biaya transportasi akan meningkatkan biaya produksi dan menyebabkan lemahnya daya saing sektor ekonomi di Indonesia (the Asia Foundation dan LPEM-UI, 2008).Penelitianini mencoba mendeskripsikan kontribusi dari investasi infrastruktur jalan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) ditinjau dari pengehematan biaya transportasi barang sektor produksi. Peran dari investasi infrastruktur jalan adalah untuk menurunkan biaya transportasi barang dan meningkatkan aksesibilitas antar wilayah yang terhubung, maka investasi infrastruktur jalan akan memperbaiki kinerja transportasi jalan dimana hal ini akan mempengaruhi sektor produksi wilayah-wilayah yang diidentifikasikan terkena dampak Pengurangan biaya produksi dari sektor-sektor ekonomi dapat dikuantifikasi sebagai nilai tambah yang diukur dalam PDB wilayah.

Kata Kunci: Transportasi barang, biaya transportasi, sektor produksi

PENDAHULUAN

Kebutuhan akan transportasi tidak dapat dipisahkan dari perkembangan dan pertumbuhan ekonomi wilayah. Penelitian terhadap peran investasi transportasi terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah dimulai oleh David Alan Auscher (1988) dimana hasil penelitian tersebut menyebutkan terdapat korelasi antara infrastruktur transportasi dan pertumbuhan ekonomi wilayah, hal ini ditunjukkan dengan menurunnya investasi sektor swasta di Negara Amerika Serikat seiring dengan rendahnya investasi di sektor infrastruktur. Investasi Infrastruktur akan menjadi stimulus bagi pertumbuhan ekonomi wilayah, Pertambahan investasi sebesar 1% di sektor infrastruktur akan memberi pengaruh sebesar 0,4% terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah / GDP (World Bank ,1994). Kemudian hal ini menjadi perdebatan para ahli ekonomi mengenai kontribusi dari sektor transportasi

terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah yang diukur dalam *Gross Domestic Product* (GDP).

Kemajuan dari suatu daerah dapat dilihat dari perkembangan infrastruktur wilayahnya, dimana dengan didukung oleh infrastruktur yang baik maka akan menunjang kegiatan perekonomian wilayah tersebut. Peningkatan infrastruktur jalan akan mempengaruhi sektor perekonomian dengan asumsi peningkatan ini akan berperan sebagai stimulus untuk perkembangan ekonomi wilayah atau sebagai tingkat kebutuhan (*demand*) dari pertumbuhan ekonomi suatu wilayah.

Salah satu manfaat dari investasi infrastruktur jalan terhadap sektor produksi adalah sebagai fungsi mobilitas yaitu fungsi mendistribusikan barang, dimana hal ini diharapkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi regional. Mobilitas menjadi hal fundamental dan penting bagi kegiatan perekonomian dimana kinerja transportasi akan mempengaruhi sektor produksi (Dr. Jean-Paul Rodrigue and Dr. Theo Notteboom, 2013). Lancar atau tidaknya distribusi barang akan sangat mempengaruhi sektor produksi, demikian juga dengan tingginya biaya transportasi akan menyebabkan kenaikan biaya produksi dan berakibat tingginya nilai jual dimana hal ini akan mempengaruhi daya beli dari konsumen.

Permasalahan yang umum terjadi pada moda transportasi darat khususnya angkutan jalan di daerah perkotaan adalah kemacetan, dimana hal tersebut akan menyebabkan biaya transportasi menjadi tinggi dan secara tidak langsung akan menambah biaya distrusi barang produksi dan distribusi barang. Sedangkan untuk daerah pedesaan masih terdapat wilayah yang belum terhubung oleh infrastruktur jalan atau masih terdapatnya kondisi jalan yang tidak baik, sudah tentu hal ini juga menyebabkan biaya transportasi menjadi tinggi sehingga sektor perekonomian di wilayah seperti sektor pertanian dan perkebunan tidak dapat menikmati manfaat dari prasarana transportasi. Selain itu dengan tidak tersedianya prasarana jalan yang baik akan mengakibatkan kurangnya volume dari barang produksi yang dapat diangkut serta akan menaikkan biaya transportasi untuk mengangkut hasil produksi tersebut.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dilihat bahwa peran transportasi akan mempengaruhi sektor perekonomian secara tidak langsung. Seberapa besar pengaruh yang diberikan oleh sektor transportasi terhadap sektor perekonomian menjadi suatu hal yang sulit untuk dibuktikan hubungan kausalitasnya, oleh karena itu penelitian ini mencoba memberikan analisis deskriptif mengenai pengaruh sektor transportasi terhadap sektor perekonomian ditinjau dari pengurangan biaya transportasi barang akibat perbaikan kinerja infrastruktur jalan dan memberikan gambaran umum bagaimana pendekatan yang dapat dilakukan untuk mengestimasi kontribusi pengurangan biaya transportasi barang terhadap PDB wilayah.

STUDI PUSTAKA PERAN INFRASTRUKTUR JALAN TERHADAP PEREKONOMIAN WILAYAH

Kondisi Infrastruktur Jalan di Indonesia

Sofyan (2008) menyebutkan berdasarkan data ATTN 2001 dan 2006, bahwa pergerakan barang di Indonesia hampir 83% terjadi di Pulau Jawa dan 10% di Pulau Sumatera sisanya terdistribusi di bagian timur Indonesia. Transportasi barang yang menggunakan prasarana jalan masih dominan baik di negara maju maupun di negara berkembang. Sebagaimana

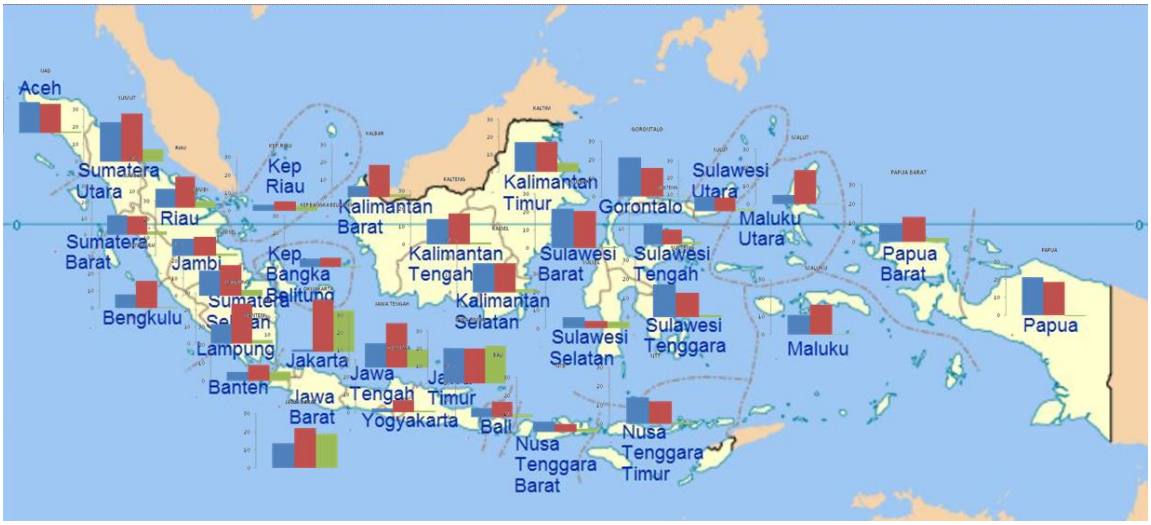
disampaikan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Republik Indonesia (2006) dan Lubis et al (2005), transportasi barang yang menggunakan jalan di Indonesia diperkirakan mencapai 91,25%. Angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan moda transportasi kereta api (0,63%), moda sungai (1,01%), dan moda laut (7%). Hal ini menunjukkan kondisi transportasi barang di Indonesia masih sangat bergantung terhadap angkutan jalan.

Pasal 1 angka 4 UU No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan, memberikan definisi mengenai Jalan yaitu prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas (Sumber: http://www.pu.go.id) pembiayaan jalan umum merupakan tanggungg jawab pemereintah pusatdan/atau pemerintah daerah. UU no 38/2004 Tentang jalan mengeaskan ba wa pembiayaan jalan merupakan tanggungg jawab pemerintah pusat dan/atau pemerintah daerah. Apabila pemerintah daerah belum mempu membiayaai jalan yang menjadi tanggungg jawabnya maka pemerintah pusat dapat membantu pemerintah daerah tersebut sesuai dengan ketentuana yang ada, sesuai pasal 85 ayat 3PP nomor 34/2006 tentang jalan, hal ini kanperaturan yang menunjukkan tanggungg jawab pemerintah pusat terhadap ketidak mampuan pemerintah daerah. Dalam konteks otonomi daerah, penyelenggaraan infrstruktur jalan yang didukung melalui Dana Alokasi Khusus (DAK) bertujuan untuk mempertahankan dan menngkatkan daya dukung, kapasitas dan kualitas pelayanan prasarana jalan yang telah menjadi urusan pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/Kota dalam rangka melancarkan distribusi barang dan jasa serta hasil produksi guna mendukung pertumbuhsn ekonomi porsi alokasi DAK untuk infrastruktur jalan tahun 2009 adalah sebesar 18,13 % atau sebesar 4,5 Triliyun rupiah

Porsi anggaran pembangunan infrstruktur jalan terserap banyak untuk kegiatan pemeliharaan. Pada 5 tahun ke depan (2009) focus dari roadmap pembangunan jalan adalah pengembangan jaringan (pembangunan jalan baru, artinya bagaimana sistem jaringan jalan di Indonesia (pada tahun 2014) telah mampu menghubungkan semua akses perekonomian, sosial, budaya dan Hankam dalam konteks NKRI. Hal ini perlu perhatian bersama karena tahun 2009 lebih dari 50% dari total alokasi anggaran yaitu sebesar 17 TRILIYUN terserap hanya untuk peemeliharaan jalan saja (setara pembangunan empat ruas tol cikampek bandung (cipularang).

Menurut status-nya, jalan di Indonesia diklasifikasikan menjadi Jalan Nasional, Jalan Provinsi, Jalan Kabupaten/Kota. Pada periode pemerintahan 2005 – 2009, total panjang jaringan jalan yang ada di Indonesia mencapai 372.236 km yang terdiri dari Jalan Tol sepanjang 741,97 km, Jalan Nasional Non-Tol sepanjang 34.628 km, Jalan Provinsi sepanjang 48.681 km dan Jalan Kabupaten/Kota sepanjang 288.185 km. Mulai akhir tahun 2009, jaringan Jalan Nasional Non-Tol bertambah sepanjang 3.941 km menjadi 38.569 km.

Karena keterbatasan pendanaan, sejak tahun 2004-2007 pemerintah hanya melakukan operasi pemeliharaan jalan nasional agar tetap berfungsi dengan baik.Peningkatan kapasitas jalan mulai dilaksanakan pada tahun 2008 sampai 2009. Setelah itu, Pemerintah menambah lajur dari 59.107 lajur km tahun 2004 menjadi 82.190 lajur km tahun 2008. Pada 2009, angka tersebut bertambah menjadi 84.646 lajur km (DitJend Bina Marga, Kementrian PU, 2009).



Gambar 1. Sebaran Data Panjang Jalan dan PDB Wilayah di Indonesia
Sumber: Diolah dari Badan Pusat Statistik (BPS) 2012

Dari **Gambar 1** dapat dilihat tingkat disparitas dari total panjang jalan yang ada di Indonesia dan PDB wilayah yang sangat jauh berbeda antara wilayah barat dan timur terlebih terlebih terpusat di Pulau Jawa. PDB untuk Pulau Sumatera adalah ± Rp. 468,324 Milyar, Pulau Jawa sekitar ± Rp. 1,356,704 M, Pulau Kalimantan sebesar ± 190,665 M sedangkan Papua dan Kepulauan Ambon sebesar ± Rp. 178,818M. Walaupun terjadinya perbedaan PDB wilayah ini diidentifikasikan dipengaruhi oleh ketersediaan infrastruktur wilayah yang tidak hanya disebabkan oleh infrastruktur jalan saja.

Bappenas memperkirakan kebutuhan nilai investasi sektor infrastruktur mencapai nilai Rp. 1.400 triliun, atau sekitar 5-6% dari PDB (World Bank,1994) dan saat ini Indonesia memiliki anggaran infrastruktur sebesar sekitar 2,05% dari PDB. Investasi infrastruktur di Indonesia tertinggal masih jauh dibandingkan dengan China dan India. Sejak tahun 2009 investasi infrastruktur di India sudah diatas 7% PDB dan di China sejak tahun 2005 sudah mencapai 9-11% PDB. Disisi lain pembangunan dibidang infrastruktur jalan juga merupakan suatu kebutuhan dari pertumbuhan ekonomi suatu wilayah, karena setiap pertumbuhan sebesar 1% dari Produk Domestik Bruto (PDB) akan mengakibatkan pertumbuhan lalulintas sebar 1,5% (Kementrian PU, 2010)

Pemerintah Indonesia memiliki perhatian yang besar terhadap sektor infrastruktur, termasuk halnya infrastruktur transportasi. Dalam disertasinya mengenai peran infrastruktur terhadap pembangunan ekonomi Ifan haryanto (2012), menyebutkan bahwa menurut Global Competitivenes Report 2009-2010, peringkat daya saing infrastruktur Indonesia berada di urutan 96 dari 133 negara. Kondisi ini berada jauh dari negara China, Thailand maupun Malaysia.Pemerintah telah mengeluarkan beberapa kebijakan terkait dengan pengembangan infrastruktur yang diharapkan dapat menjadi stimulus bagi pertumbuhan ekonomi wilayah.

Tabel 1. Kinerja dan Biaya Logistik Indonesia Terhadap Negara-negara Lain

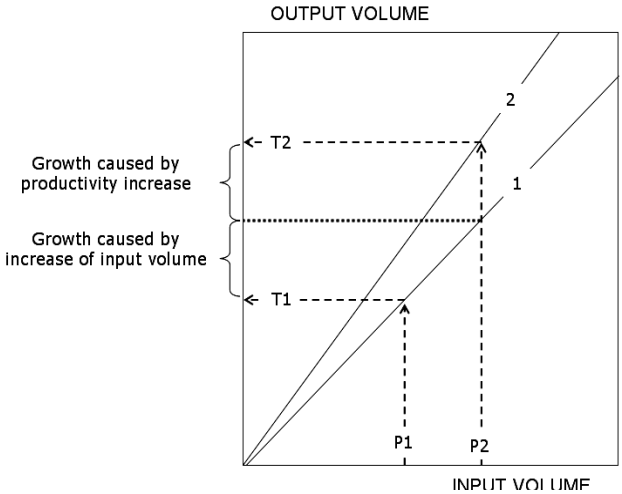
Country	Logistic Cost	LPI Rank		Infrastructure Score	
	(% of GDP)	2010	2012	2010	2012
USA	9,9	15	9	4,15	4,14
Japan	10,6	7	8	4,19	4,11
South Korea	16,3	23	21	3,62	3,74
Singapore	8	2	1	4,22	4,15
Malaysia	13	29	29	3,5	3,43
Thailand	20	35	38	3,16	3,08
Vietnam	25	53	53	2,56	2,68
Indonesia	27	75	59	2,54	2,54

Sumber: Hasil olahan dari World Bank (2012)

Dari tabel di atas dapat dilihat peringkat logistik Indonesia dibandingkan negara-negara tetangga dan negara maju, dan dapat dilihat juga perbaikan peringkat Indonesia dari peringkat 75 menjadi peringkat 59 dunia, walaupun tidak terlihatnya perbaikan kinerja dari sektor infrastruktur. Jika ditinjau dari biaya transportasi barang khususnya angkutan jalan biaya operasional truk, sebagai transportasi barang di Indonesia, mencapai US$ 34 sen per mil. Biaya ini lebih tinggi daripada biaya rata-rata di negara-negara Asia, seperti Vietnam, Thailand, Malaysia, dan China, yang hanya sebesar US$ 22 sen per mil (The Asia Foundation dan LPEM-UI, 2008). Hal ini terutama disebabkan oleh kondisi topografi Indonesia dan rendahnya kualitas jalan secara signifikan meningkatkan biaya operasional kendaraan untuk sektor angkutan barang dengan truk.Biaya untuk pemeliharaan dan BBM, secara khusus dipengaruhi oleh kondisi geografis dan mutu jalan.Selain itu biaya logistik di Indonesia mencapai nilai 27% dari Produk Domestik Bruto (PDB), hal ini sangat jauh dibandingkan dengan negara-negara maju.

Kontribusi sektor Transportasi Sektor Produksi

Fungsi transportasi jika ditinjau dari sisi logistik selain dari taking raw material juga berperan dalam mendistribusikan barang dari sektor produksi. Peran transportasi dalam sektor produksi juga mempengaruhi biaya produksi suatu barang, karena dengan tingginya biaya transportasi maka akan menyebabkan semakin tingginya biaya produksi sehingga dapat mempengaruhi nilai jual barang komoditas maupun daya beli dari konsumen. Salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan di sektor perekonomian adalah dengan cara melakukan perbaikan kinerja dari transportasi. Perbaikan infrastruktur jalan atau penambahan kapasitas jalan akan menurunkan waktu tempuh dan menekan biaya transportasi, hal ini diharapkan dapat meningkatkan produktifitas, perluasan pasar, dan aglomerasi dari sektor produksi.



Gambar 2. Produktifitas Sektor Ekonomi

Dari gambar di atas dapat dilihat peningkatan produktifitas akibat penambahan input maupun akibat dari perbaikan kinerja sektor produksi baik yang dapat disebabkan oleh teknologi maupun akibat perbaikan kinerja transportasi seperti pengurangan biaya transportasi dan peningkatan aksesibilitas suatu wilayah yang dapat mempengaruhi sektor produksi. Dampak lain yang coba digambarkan dalam penelitian ini adalah perbaikan kinerja produksi yang dapat mengurangi biaya produksi dari masing-masing sektor ekonomi yang akan diukur sebagai nilai tambah dalam PDB wilayah, dimana kinerja infrastruktur jalan yang buruk dapat menyebabkan turunnya mobilitas angkutan barang yang dapat meningkatkan biaya transportasi yang berpengaruh terhadap biaya produksi dari suatu komoditi.

Peran transportasi juga mempengaruhi sektor perekonomian, dengan asumsi baik atau tidaknya kinerja dari sektor transportasi akan menyebabkan biaya transportasi yang murah, dimana hal ini akan mempengaruhi pembiayaan pada sektor produksi. Kinerja yang baik juga dapat dilihat dari hasil produksi dapat segera di transfer atau distribusikan dengan cepat, dan apabila hal ini tidak dikoordinasikan dengan baik maka akan menyebabkan kondisi yang sebaliknya, yaitu pola distribusi yang tidak efektif dan dapat menyebabkan beban lalulintas yang berlebih pada kondisi jaringan jalan yang dapat mengakibatkan kerusakan jalan.

Dari kajian literatur diketahui bahwa sektor-sektor perekonomian tidak dapat terlepas dari peran transportasi, dimana masing-masing sektor perekonomian akan memiliki besar pembiayaan yang berbeda untuk sektor transportasi ini. Berikut akan dapat dilihat hubungan besarnya biaya yang dibutuhkan oleh masing-masing sektor perekonomian terhadap sektor transportasi. Salah satu cara untuk mengetahui kontribusi sektor transportasi terhadap pertumbuhan perekonomian suatu wilayah adalah dengan menggunaakan metode input-output analysis, dimana dengan metode ini dapat mengukur pengaruh dan daya penyebaran sektor terhadap produktifitas output sektor ekonomi lainnya. Publikasi Input Output memuat keterkaitan antar sektor ekonomi (Inter Industry Relatioship) sehingga sangat diperlukan oleh Pemerintah Daerah / Badan Perencanaan Daerah (BAPEDA) Kabupaten /Kota sebagai bahan acuan untuk evaluasi hasil-hasil pembangunan dan sebagai sumber informasi untuk menyusun strategi kebijakan perekonomian regional dimasa yang akan datang. Penggunaan model I-O ini dirasakan sudah tepat dimana pergerakan barang dapat dilihat pada kuadran I dari model ini.

Model I-O pertama kali diperkenalkan oleh Wassily Leontif pada akhir tahun 1930-an (Miller and Blair, 1985).Pada akhirnya model ini terus berkembang sejalan dengan pertumbuhan pembangunan ekonomi. Model I-O Leontif ini didasarkan atas model keseimbangan umum (general equilibrium) yang memiliki konsep dasar sebagai berikut:

1. Struktur perekonomian tersusun dari beberapa sektor yang saling berinteraksi melalui transaksi jual beli. Hal ini dapat diasumsikan sebagai pergerakan arus barang
2. Output suatu sektor dijual kepada sektor lainnya dan untuk memenuhi permintaan akhir.Output suatu sektor meliputi biaya produksi dan margin dari suatu produksi.
3. Input suatu sektor dibeli dari sektor lain yaitu rumah tangga (dalam bentuk produksi tenaga kerja), pemerintah (pajak), penyusutan, surplus usaha dan impor wilayah lain.
4. Hubungan antara *output* dan *input* bersifat linear dan dalam suatu periode analisis (satu tahun) jumlah total *output* sama dengan total *input*.

Tabel I-O pada dasarnya merupakan uraian statistik dalam bentuk matriks yang menyajikan informasi tentang transaksi barang dan jasa serta saling keterkaitan antar-satuan kegiatan ekonomi (sektor) dalam suatu wilayah pada suatu periode waktu tertentu yang ditinjau per sektor kegiatan.

Isian sepanjang baris dalam matriks menunjukkan bagaimana output suatu sektor ekonomi dialokasikan ke sektor-sektor lainnya untuk memenuhi permintaan antara dan permintaan akhir, sedangkan isian dalam kolom menunjukkan pemakaian input antara dan input primer oleh suatu sektor dalam proses produksinya (suatu tabel yang berisi uraian statistic dalam bentuk struktur yang memperlihatkan transaksi barang dan jasa antar sektor-sektor ekonomi).

Tebel input ouput akan memberikan gambaran menyeluruh tentang :

a) Struktur perekonomian nasional yang mencakup struktur keluaran (output) dan nilai tambah masing-masing sector. **Dengan demikian peranan suatu sector dalam perekonomian dapat diketahui.**
b) Struktur masukkan (input) antara, yaitu penggunaan berbagai barang dan jasa oleh sector-sektor produksi, untuk memenuhi kegiatan produksinya.
c) Struktur pnyediaan (supply) barang dan jasa, baik berupa produksi DN(dalam negeri) maupun Impor.
d) Struktur permintaan (demand) barang dan jasa, baik permintaan oleh sector-sektor produksi maupun permintaan akhir untuk konsumsi, investasi, dan ekspor.
e) Bentuk tabel I-O dapat digambarkan seperti kerangka tabel berikut ini:

I (n x n) Transaksi antar sektor/kegiatan	II (n x m) Permintaan akhir
III (p x n) Input Primer	IV (p x m)

Gambar 3 Kerangka Tabel Input-Output

Kuadran pertama menunjukkan arus barang dan jasa yang dihasilkan dan digunakan oleh sektor-sektor dalam suatu perekonomian. Kuadran ini menunjukkan distribusi penggunaan barang dan jasa untuk suatu proses produksi. Penggunaan atau konsumsi barang dan jasa di sini adalah penggunaan untuk diproses kembali, baik sebagai bahan baku atau bahan penolong. Karenanya transaksi yang digambarkan dalam kuadran pertama ini disebut juga transaksi antara.

Kuadran kedua menunjukkan permintaan akhir (*final demand*). Penggunaan barang dan jasa bukan untuk proses produksi digolongkan sebagai permintaan akhir. Permintaan akhir ini biasanya terdiri atas konsumsi rumah tangga, konsumsi pemerintah, investasi dan ekspor.

Kuadran ketiga memperlihatkan input primer sektor-sektor produksi. Input ini dikatakan primer karena bukan merupakan bagian dari output suatu sektor produksi seperti pada kuadran pertama dan kedua. Input primer adalah semua balas jasa faktor produksi dan meliputi upah dan gaji, surplus usaha ditambah penyusutan dan pajak tidak langsung neto.

Kuadran keempat memperlihatkan input primer yang langsung didistribusikan ke sektor-sektor permintaan akhir. Informasi di kuadran keempat ini bukan merupakan tujuan pokok, sehingga dalam penyusunan tabel input-output kadang-kadang diabaikan.Demikian juga penyusunan tabel I-O di Indonesia mengabaikan kuadran keempat ini.Informasi secara rinci mengenai kuadran keempat ini secara rinci disajikan dalam Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE).

Metode Penghitungan Produk Domestik Bruto (PDB)

Menurut Pendekatan fungsi Produksi

Menghitung nilai tambah seluruh kegiatan ekonomi dengan cara mengurangkan biaya antara dari masing-masing total nilai produksi (output) tiap-tiap sektor atau subsektor.

$$\textbf{Output}_{b,t} = \textbf{Produksi}_t \times \textbf{Harga}_t$$

$$\textbf{NTB}_{b,t} = \textbf{Output}_{b,t} - \textbf{Biaya Antara}_{b,t}$$

Atau

$$\textbf{NTB}_{b,t} = \textbf{Output}_{b,t} \times \textbf{Rasio NTB}_o$$

Dimana : $\text{Output}_{b,t}$ = Ouput/nilai produksi bruto atas dasar harga berlaku tahun t

$\text{NTB}_{b,t}$ = Nilai tambah bruto atas dasar harga berlaku tahun ke t

Produksi_t = Kuantum produksi tahun ke t

Harga_t = Harga produksi tahun ke t

Rasio NTB = Perbandingan NTB terhadap Output (NTB/Ouput)

Rasio NTB_o = Rasio NTB pada tahun dasar (o)

Menurut Pendekatan Pendapatan.

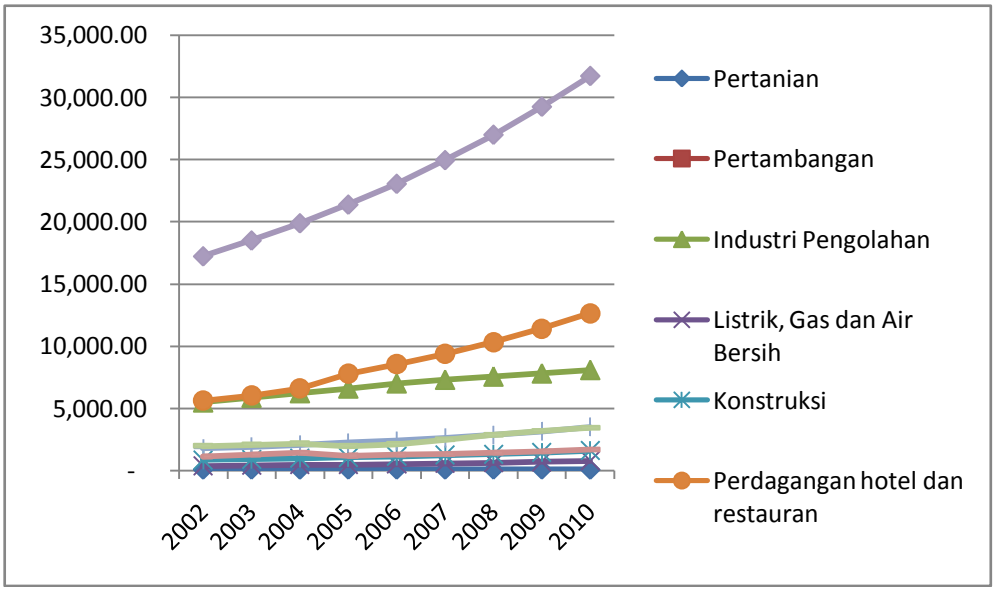
PDB Merupakan balas jasa yang diterima oleh faktor-faktor produksi.

Menurut Pendekatan Pengeluaran.

PDB adalah penjumlahan semua komponen permintaan akhir.

PDB = Konsumsi rumahtangga + Konsumsi Pemerintah + PMTB + Perubahan stok + (Ekspor - Impor).

Khusus dalam perhitungan PDB nilai atau biaya tarnspotasi dimasukkan kedalam pembiayaan antara per sektor kegiatan.Walaupun dalam perhitungannya sektor transpotasi menjadi bagian sektor ekonomi dalam suatu kegiatan ekonomi suatu wilayah.



Gambar 1. Total Pembiayaan Transportasi berdasarkan Sektor Perekonomian
Sumber: Badan Pusat Statistik Jawa Barat, 2012

Dari ilustrasi gambar di atas dapat dilihat sektor pertanian, industri pengolahan, dan perdaganagan mempunyai pengaruh biaya transportasi yang besar jika dikaitkan dengan nilai perbaikan kinerja jaringan jalan terutama pembangunan jalan Tol Cipularang.

Kebutuhan akan permintaan barang seiring dengan pertumbuhan populasi dan perekonomian harus diimbangi dengan perbaikan kinerja di sektor transportasi, demikian juga sebaliknya dengan perbaikan kinerja di sektor transportasi hal ini diharapkan dapat meningkatkan minat investasi dan aglomerasi di sektor-sektor perekonomian.

KESIMPULAN

Transportasi selain berfungsi untuk menghubungkan orang dengan pusat kegiatannya juga mempunyai fungsi sebagai bagian dari suatu sistem logistik. Dalam suatu proses produksi maka biaya transportasi ini manjadi salah satu komponen biaya yang mempengaruhi dari biaya produksi suatu komoditas, dimana tinggi rendahnya biaya transportasi akan memberi pengaruh terhadap nilai jual dari suatu komoditas. Pengembangan model yang sudah ada tidak dapat menunjukkan peran atau kontribusi dari sektor tranportasi terhadapsektor produksi

Peran dan kontribusi sktor transportasi barang tidak lepas dari indeks aksesibilitas maupun mobilitas dari suatu wilayah, sedangkan analisa model I-O biasanya disajikan dalam bentuk tabel I-O yang memudahkan kita dalam menggambarkan hubungan transaksi

(*supply* dan *demand*) antara berbagai sektor perekonomian.Model I-O yang telah dikembangkan dapat menunjukkan kontribusi dari sektor transportasi terhadap salah satu sektor ekonomi.Tinggi rendahnya biaya transporatasi dapat dikuantifikasi dari jumlah pergerekan barang dari masing-masing sektor perekonomian suatu wilayah. Dengan asumsi nilai transporatasi barang tersebut telah dimasukkan dalam pembiyaaan antara dari masing-masingng sektor ekonomi yang ditinjau baik sebagai input antara ataupun sebagai kebutuhan akhir dari suatu sektor produksi.

Murahnya biaya transportasi dapat memicu tumbuhnya angka produksi dari suatu wilayah, aglomerasi dan membuka pemasaran dari barang yang lebih luas lagi. Sebaliknya tingginya biaya transportasi akan menyebabkan tingginya biaya produksi dimana berkaitan mempengaruhi nilai jual dari komoditas tersebut dan menurunkan daya saing dari wilayah sumber komoditas tersebut berasal. Hal ini dapat dihindari dengan melakukan perencanaan sistem transportasi barang yang berkelanjutan dengan memperhatikan beberapa hal antara lain keseimbangan antara *supply* dan *demand*, menciptakan *cluster zone* dari jenis komoditas, menerapkan sistem multi moda dan mengembangkan sistem informasi yang dapt membuat suatu sistem menjadi lebih efektif dan efisien. Disamping hal tersebut peran pemerintah tidak terlepas dari sistem ini, selain berperan sebagai regulator yang harus menjaga persaingan, mengatur distribusi dari suatu produksi dan juga melakukan pengawasan terhadap pergerakan transportasi barang agar tidak terjadi penyimpangan dalam pelaksanaannya.

Peran sektor transpotasi dalam suatu proses produksi dapat dengan jelas terlihat. Terutama dalam menggunakan model I-O tetapi kenyataannya dalam perhitungan Nilai Tambah Bruto (PDB suatu wilayah) tidak memperhitungkan pembiayaan dari sektor transportasi oleh karenanya perlu disinkronisasi dari perhitungsn nilai tambah dari suatu wilayah roduksi yang disebabkan akibat perubahan biaya transportasi.

Perencanaan yang sudah dibuat di Indonesia telah dibentuk menjadi regulasi dengan mengeluarkan peraturan presiden mengenai sistem logistik nasionaldengan dominasi dari infrastruktur jalan masih lebih menonjol dari infrastruktur lainnya.Hendaknya kebijakan yang diambil ini dapat di aplikasikan dan hanya tidak menjadi konsep tanpa realisasi.

Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu model manfaat dari suatu investasi infrastruktur transpotasi yang terukur dengan Nilai PDB(Produk Domestik Bruto) suatu wilayah.

DAFTAR PUSTAKA

Banister, David, and Berechman Joseph,,2000,”Transport Investment and Economic Development”, UCL Press, 2000.

Egger ,Peter, 2015,” On the Impact of Transportation Costs on Trade in a Multilateral World” Southern Economic Journal

Goodwin, Frazer, 2000,”Transport, Infrastructure and The Economy”European Fed For Transport and Environment Journal, Brussel.

Ifan Haryanto (2012), Dampak Investasi Infrastruktur Transportasi Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Ekonomi Dan Distribusi Pendapatan Masyarakat Di Provinsi Jawa Barat, Disertasi Institut Pertanian Bogor

Miller and Blair, 1985” Input – Output Analysis Foundations and Extensions”, Cambridge, 1985.

Peraturan Presiden no. 26 Tahun 2012, "Sistem Logistik Nasional".

Rodrigue , Dr. Jean-Paul, 2013 "Freight Transportation and Value Chains"

Sulistyorini, Rahayu (2010), "Analisis Pergerakan Orang dan Barang Terkait Program Percepatan Pembangunan Ekonomi di Propinsi Lampung."

The Asia Foundation dan LPEM-UI, (2008): Biaya Transportasi Barang Angkutan, Regulasi, dan Pungutan Jalan di Indonesia, The Asia Foundation, 55p.

Weisbrod, Glen (1998): Productivity and Accessibility: Bridging Project-Specific and

Macroeconomic Analyses of Transportation Investments, Journal Of Transportation And Statistics, United States Department of Transportation, 3. 65-78p.