

**DAMPAK OUTPUT SEKTOR TRANSPORTASI TERHADAP SEKTOR
PERTANIAN DAN PETERNAKAN DI INDONESIA
(ANALISIS INPUT – OUTPUT)**

Achmad Firman
Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran
Jatinangor, Bandung 40600

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dampak *output sektor* transportasi terhadap sektor pertanian dan peternakan. Data yang digunakan untuk menganalisis penelitian ini adalah data input-output Indonesia Tahun 2000. Hasil analisis menunjukkan, bahwa dampak *output subsektor transportasi kereta api* dan angkutan laut dimanfaatkan oleh sektor pertanian dan peternakan pada urutan ke tiga. Subsektor angkutan darat dan jasa penunjang angkutan dimanfaatkan oleh sektor pertanian dan peternakan pada urutan ke empat. Sedangkan subsektor angkutan darat dimanfaatkan oleh sektor pertanian dan peternakan pada urutan ke lima. Hal tersebut semakin memperjelas, bahwa sektor pertanian dan peternakan tidak menggunakan sektor transportasi sebagai komponen utama dalam produksi melainkan sebagai penunjang kegiatan usaha. Sedangkan sektor industri pengolahan lebih sering menggunakan jasa sektor transportasi dalam distribusi barang dan jasanya.

Kata kunci: Output, transportasi, pertanian, peternakan.

**IMPACT OF TRANSPORTATION SECTOR OUTPUT TO AGRICULTURAL AND
ANIMAL HUSBANDRY SECTOR IN INDONESIA
(AN INPUT-OUTPUT ANALYSIS)**

ABSTRACT. The aim of the study is to analyze the output impact of transportation sector to agriculture and animal husbandry sectors in Indonesia. Input – Output Data of Indonesia was utilized to analyze this research. The result research reveals that the output impact of train and sea transport subsector to agriculture and animal husbandry sectors is used in sequence of three. Land and service supporting transportation sub sector are used by agriculture and animal husbandry sectors in sequence of four. On the other hand, air transportation subsector is employed by agriculture and animal husbandry sectors in sequence of five. It is clear that agriculture and animal husbandry sector do not use transportation sector as a main component production, but as a supporting production. It is different from processing industries sector that uses transportation sector as a main component to deliver goods and services.

Key words: Output, transportation, agriculture, animal husbandry.

PENDAHULUAN

Permasalahan yang sering dihadapi dalam perencanaan pembangunan adalah adanya ketimpangan dan ketidakmerataan dalam pembangunan. Salah satu penyebabnya adalah penyebaran investasi yang tidak merata baik dalam lingkup regional ataupun sektoral. Upaya yang dapat ditempuh untuk mengurangi ketimpangan dan ketidakmerataan dalam pembangunan adalah dengan mengetahui berbagai peran sektoral dalam pembangunan. Peran dari berbagai sektor inilah yang diharapkan mampu memberikan kontribusi pendapatan bagi pembangunan suatu wilayah.

Dalam kaitan dengan peran suatu sektor dalam perekonomian, maka sektor transportasi berperan sebagai sektor penunjang aktivitas ekonomi karena sektor ini digunakan untuk mendistribusikan barang dan jasa dari suatu lokasi ke lokasi lainnya. Hal inilah yang menjadikan sektor transportasi menjadi sektor yang bisa menstimulir pertumbuhan perekonomian di suatu wilayah.

Ada lima subsektor yang berada di sektor transportasi, yaitu transportasi kereta api, angkutan darat, angkutan laut, angkutan udara, dan jasa penunjang angkutan. Masing-masing subsektor berperan sesuai dengan fungsinya masing-masing. Pengertian transportasi darat adalah sistem angkutan jalan raya, sungai, dan danau serta sistem angkutan melalui rel atau kabel (kereta api) (Warpani, 1990). Beberapa hal yang berkaitan dengan sistem transportasi darat adalah prasarana transportasi berupa jalan, terminal, rel kereta api, persinalan, dan sebagainya. Sedangkan sarana transportasi berupa kendaraan, kapal dan perahu angkutan sungai dan danau, dan kereta api. Transportasi laut adalah sistem transportasi yang mendistribusikan barang dan penumpang dari satu pulau ke pulau lainnya atau dari satu negara ke negara lainnya dengan menggunakan laut sebagai prasarannya. Sedangkan transportasi udara adalah sistem transportasi yang mendistribusikan barang dan penumpang dari satu pulau ke pulau lainnya atau dari satu negara ke negara lainnya dengan menggunakan udara sebagai prasarannya.

Transportasi antarmoda adalah transportasi penumpang dan/atau barang yang menggunakan lebih dari satu moda transportasi dalam satu perjalanan yang berkesinambungan. Sedangkan transportasi multimoda adalah transportasi barang dengan menggunakan paling sedikit dua moda transportasi yang berbeda, atas dasar satu kontrak yang menggunakan dokumen transportasi multimoda dari suatu tempat barang diterima oleh operator transportasi multimoda ke suatu tempat yang ditentukan untuk penerimaan barang tersebut (KM. 49/2005 tentang Sistranas dikutip dari Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, 2006). Namun, berdasarkan *US Committee on Intermodal Freight Transport yang dikutip Direktorat Jenderal Perhubungan Laut (2006)*, transportasi antarmoda/multimoda adalah penggunaan dua atau lebih moda transportasi untuk memindahkan barang/orang dari titik asal ke titik tujuan. Pergerakan antarmoda melibatkan infrastruktur fisik,

Dampak Output Sektor Transportasi Terhadap Sektor Pertanian Dan Peternakan Di Indonesia (Analisis Input – Output) (Achmad Firman)

pergerakan, dan perpindahan barang/orang serta kemampuan dan panduan informasi dengan menggunakan *freight bill/tiket penumpang tunggal*.

Berkaitan dengan analisis dampak suatu sektor terhadap sektor lainnya, maka hal ini sangat erat kaitannya dengan istilah multiplier. Multiplier adalah pengukuran suatu respon atau dampak dari stimulus ekonomi. Stimulus ekonomi umumnya diasumsikan sebagai peningkatan penjualan sebesar satu satuan mata uang kepada permintaan akhir suatu sektor. Stimulus ekonomi yang sering dimaksud dapat berupa *output, pendapatan atau ketenagakerjaan*. Masing-masing multiplier tersebut masih dibagi menjadi dua tipe, yaitu Tipe I dan II. Besarnya dampak atas pengaruh stimulus ekonomi tersebut terdiri dari beberapa tahap yang diidentifikasi menjadi efek awal, efek putaran pertama, efek dukungan industri, dan efek induksi konsumsi.

Berkaitan dengan peran sektor transportasi sebagai katalisator pertumbuhan suatu wilayah, maka bagaimana peranan sektor transportasi ini terhadap sektor pertanian dan peternakan di Indonesia? Apakah pemanfaatan *output dari sektor transportasi* ini dapat sepenuhnya dimanfaatkan oleh sektor pertanian dan peternakan? Pertanyaan-pertanyaan tersebut menjadi dasar untuk mengkaji dampak *output sektor transportasi terhadap sektor pertanian dan peternakan* dengan menggunakan pendekatan analisis *input-output*.

METODE PENELITIAN

Data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik berupa Tabel I-O Tahun 2003 yang merupakan Tabel I-O terbaru hasil *upgrade dari Tabel I-O tahun 2000*. Untuk keperluan penelitian ini digunakan tabel dasar transaksi domestik atas dasar harga produsen klasifikasi 66 sektor yang kemudian diagregasi menjadi 14 sektor untuk memudahkan analisis dan penyesuaian terhadap data lain yang tersedia.

Analisis Dampak Pengganda

Analisis dampak pengganda dengan menggunakan Tabel I-O dilakukan dengan menggunakan matrik pengganda. Matrik ini diperoleh dari Tabel I-O dengan cara membalikkan matrik koefisien input. Persamaan dasar yang digunakan adalah:

$$X = AX + F \dots\dots\dots (1)$$

A = matriks koefisien input
X = vektor output
F = matrik permintaan akhir

$$X - (I-A)^{-1} = F \dots\dots\dots (2)$$

(I-A) = Matriks Leontif
(I-A)⁻¹ = Matriks kebalikan Leontif dan disebut matrik pengganda

Analisis Keterkaitan

Konsep keterkaitan yang biasa dirumuskan meliputi keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) dan ke depan (*forward linkage*). Keterkaitan ke belakang menunjukkan akibat suatu sektor terhadap sektor-sektor yang menggunakan sebagian *output sektor secara langsung perunit kenaikan permintaan total* yang dirumuskan sebagai berikut:

$$F_i = \frac{\sum_{j=1}^n X_{ij}}{X_i} = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}}{\dots} \dots \dots \dots (3)$$

- F_i = keterkaitan langsung ke depan
- X_{ij} = banyak *output sektor i yang digunakan sektor ke j*
- X_i = total *output sektor i (antara dan akhir)*
- a_{ij} = unsur matrik koefisien teknis

Sedangkan keterkaitan ke depan menunjukkan akibat dari suatu sektor tertentu terhadap sektor-sektor yang menyediakan *input antara bagi sektor tersebut secara langsung per unit kenaikan permintaan total*.

$$B_i = \frac{\sum_{j=1}^n X_{ji}}{X_j} = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ji}}{\dots} \dots \dots \dots (4)$$

- B_i = keterkaitan langsung ke belakang
- X_{ji} = banyak *output sektor j yang digunakan sektor ke i*
- X_j = total *output sektor j (antara dan akhir)*
- a_{ji} = unsur matrik koefisien teknis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebenarnya yang diharapkan dari investasi suatu sektor adalah adanya dampak yang dihasilkan oleh sektor tersebut terhadap perekonomian. Dampak yang ditimbulkan oleh investasi suatu sektor terhadap sektor lainnya lebih difokuskan pada dampak *output dari suatu sektor terhadap sektor-sektor* perekonomian lainnya. Hasil perhitungan data *input-output tahun 2000 dengan menggunakan klasifikasi 66 sektor yang diagregasi menjadi 14 sektor* yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Berdasarkan data *input-output tahun 2000* terdapat lima subsektor yang dikategorikan sebagai Subsektor Transportasi adalah Sub Sektor Kereta Api, Sub Sektor Angkutan Darat, Sub Sektor Angkutan Laut, Sub Sektor Angkutan Udara, dan Sub Sektor Jasa Penunjang Angkutan (misalnya Pelabuhan Laut, Pelabuhan Udara, dan sebagainya). Berdasarkan hasil analisis data *input-output tahun 2000 yang dilakukan terhadap ke lima Sub Sektor*

Dampak Output Sektor Transportasi Terhadap Sektor Pertanian Dan Peternakan Di Indonesia (Analisis Input – Output) (Achmad Firman)

Transportasi untuk melihat dampak terhadap sektor-sektor perekonomian lainnya, khususnya sektor pertanian dan peternakan.

Subsektor Perkeretaapian

Sebenarnya, sub sektor perkeretaapian merupakan sub sektor yang dikategorikan sebagai angkutan darat. Sub sektor angkutan darat sebenarnya terbagi atas tiga, yaitu perkeretaapian, lalu lintas angkutan jalan raya, dan angkutan sungai danau dan pelabuhan. Hanya saja dalam tabel *input-output* dengan klasifikasi 66 sektor, sub sektor perkeretaapian dijadikan terpisah dari sub sektor angkutan darat. Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, bahwa moda kereta api hanya terdapat di Pulau Jawa dan Sumatera sehingga dapat yang ditimbulkan dengan keberadaan moda ini hanya terjadi di Pulau Jawa dan Sumatera saja.

Hasil analisis efek *output dari sub sektor perkeretaapian terhadap sektor-sektor perekonomian lainnya* dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan tabel tersebut tampak bahwa tingkat produksi sub sektor perkeretaapian menghasilkan *output sebesar Rp 2.354.563,92 Juta. Kemudian saat industri sub sektor perkeretaapian diperkenalkan ke dalam struktur perekonomian, maka dampak pertamanya adalah pada sektor industri, selanjutnya ke sektor bangunan dan konstruksi serta seterusnya. Keberadaan aktivitas sub sektor perkeretaapian bisa dikatakan sangat berdampak pada peningkatan industri di ekonomi lokal (model ekonomi tertutup) secara keseluruhan sebesar Rp 4.724.679,61 Juta baik langsung maupun tidak langsung. Selain itu, peningkatan satu satuan dari sub sektor perkeretaapian memberikan dampak multiplier (pengganda) pada total ke seluruh industri dalam struktur perekonomian sebesar 2,026 satuan. Artinya adalah investasi sub sektor perkeretaapian sebesar Rp 1,00 akan memberi dampak multiplier kepada seluruh sektor perekonomian sebesar Rp 2,026. Bila dilihat dari keberadaan transportasi tersebut, maka dampak multiplier yang ditimbulkan hanya terjadi di Pulau Jawa dan Sumatera saja.*

Sub Sektor Angkutan Darat

Sub sektor angkutan darat merupakan salah satu sub sektor yang mendominasi sektor transportasi. Lalu lintas perdagangan dan distribusi barang serta jasa lebih banyak menggunakan transportasi darat. Seperti yang telah dikemukakan di atas, bahwa sub sektor angkutan darat terdiri dari tiga kegiatan, yaitu perkeretaapian, lalu lintas angkutan jalan raya (LLAJ), dan angkutan sungai danau dan pelabuhan (ASDP). Namun karena sub sektor perkeretaapian telah dibahas dimuka, maka yang dikategorikan subsektor angkutan darat dalam hal ini hanya LLAJ dan ASDP.

Tabel 1. Dampak *Output Sub Sektor Perkeretaapian terhadap Sektor-sektor Perekonomian Lainnya*

SEKTOR	Initial	Flow on	Rank	(%)	Total	Rank	(%)
Pertanian & Peternakan	0.00	243891.53			243891.53		
Pertamb & Galian	0.00	169696.29	3	10.1	169696.29	4	5.1
Industri	0.00	950301.11	5	7.0	950301.11	6	3.6
Listrik,air, gas	0.00	35378.17	1	39.3	35378.17	2	19.9
Bangunan&Konstr	0.00	433981.38	8	1.5	433981.38	9	0.7
Perdag,hotel,rest	0.00	239533.88	2	18.0	239533.88	3	9.1
Kreta api	0.00	239533.88	4	9.9	239533.88	5	5.0
Angk Darat	2354563.92	0.00	14	0.0	2354563.92	1	49.4
Angk Laut	0.00	31180.14	9	1.3	31180.14	10	0.7
Angk Udara	0.00	16426.55	12	0.7	16426.55	13	0.3
Jasa Penunj Angkutan	0.00	10542.61	13	0.4	10542.61	14	0.2
Komunikasi	0.00	25346.43	10	1.0	25346.43	11	0.5
Keuangan&jasa perus	0.00	24475.35	11	1.0	24475.35	12	0.5
Jasa-jasa	0.00	122841.63	6	5.1	122841.63	7	2.6
TOTAL	2354563.92	2416283.61	7	4.7	4724679.61	8	2.4
MULTIPLIER	0.00	1.026			2.026		

Sumber: Data I-O Tahun 2003, BPS (diolah)

Berdasarkan hasil analisis data yang dapat dilihat pada Tabel 2 menunjukkan, bahwa tingkat produksi sub sektor angkutan darat menghasilkan *output sebesar* Rp 60.377.937,1 Juta. Introduksi sub sektor angkutan darat terhadap struktur perekonomian nasional memberikan dampak pertamanya pada sektor industri pengolahan yang diikuti oleh sektor jasa (jasa pemerintahan umum, pertahanan, pendidikan, kesehatan, hiburan, dan sebagainya), sedangkan dampak ketiganya mengarah pada sub sektor perdagangan, hotel dan restoran, dan seterusnya. Keberadaan aktivitas sub sektor angkutan darat bisa dikatakan sangat berdampak pada peningkatan industri di ekonomi lokal (model ekonomi tertutup) secara keseluruhan sebesar Rp 92.083.897 Juta baik langsung maupun tidak langsung. Selain itu, peningkatan satu satuan dari sub sektor angkutan darat memberikan dampak *multiplier (pengganda) pada total ke seluruh industri dalam struktur* perekonomian sebesar 1,525 satuan. Artinya adalah investasi sub sektor angkutan darat sebesar Rp 1,00 akan memberi dampak *multiplier kepada seluruh sektor* perekonomian sebesar Rp 1,525.

Dampak Output Sektor Transportasi Terhadap Sektor Pertanian Dan Peternakan Di Indonesia (Analisis Input – Output) (Achmad Firman)

Tabel 2. Dampak *Output Sub Sektor Angkutan Darat terhadap Sektor-sektor Perekonomian Lainnya*

SEKTOR	Initial	Flow on	Rank	(%)	Total	Rank	(%)
Pertanian & Peternakan	0.0						
Pertamb & Galian	0.0	2798852.5	4	8.8	2798852.5	5	3.0
Industri	0.0	1806538.3	6	5.7	1806538.3	7	2.0
Listrik,air, gas	0.0	10997536.0	1	34.7	10997536.0	2	11.9
Bangunan&Konstr	0.0	447875.2	9	1.4	447875.2	10	0.5
Perdag,hotel,rest	0.0	1468438.0	7	4.6	1468438.0	8	1.6
Kreta api	0.0	3019344.8	3	9.5	3019344.8	4	3.3
Angk Darat	0.0	18526.4	13	0.1	18526.4	14	0.0
Angk Laut	6037793	0.0	14	0.0	60377937.1	1	65.6
Angk Udara	0.0	385852.5	10	1.2	385852.5	11	0.4
Jasa Penunj Angkutan	0.0	150948.4	12	0.5	150948.4	13	0.2
Komunikasi	0.0	1303885.9	8	4.1	1303885.9	9	1.4
Keuangan&jasa perus	0.0	319503.1	11	1.0	319503.1	12	0.3
Jasa-jasa	0.0	2267331.0	5	7.2	2267331.0	6	2.5
TOTAL	6037793	31705959.8			92083897.0		
	7.1			100.0			100.0
MULTIPLIER	1.00	0.525			1.525		

Sumber: Data I-O Tahun 2003, BPS (diolah)

Subsektor Angkutan Laut

Peranan sub sektor angkutan laut adalah untuk mendistribusikan barang dan jasa antar regional maupun internasional. Artinya, dengan angkutan laut ini memungkinkan terjadinya lalu lintas barang dan jasa dari dalam dan keluar wilayah atau sebaliknya, baik dalam tataran wilayah nasional maupun internasional.

Hasil analisis efek *output dari sub sektor angkutan laut terhadap sektor-sektor perekonomian lainnya* dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan hasil analisis tersebut tampak bahwa tingkat produksi sub sektor angkutan laut menghasilkan *output sebesar Rp 29.278.863,4 Juta*. Kemudian saat industri subsektor angkutan laut diperkenalkan ke dalam struktur perekonomian, maka dampak pertamanya terjadi pada sektor industri pengolahan, yang ke dua pada sub sektor jasa penunjang angkutan (misalnya pelabuhan), dampak ketiga terhadap sektor pertanian, dan seterusnya. Keberadaan aktivitas sub sektor angkutan laut bisa dikatakan sangat berdampak pada peningkatan industri lokal secara keseluruhan sebesar Rp 48.329.057,8 Juta baik langsung maupun tidak langsung. Selain itu,

peningkatan satu satuan dari sub sektor angkutan laut memberikan dampak *multiplier (pengganda) pada total ke seluruh industri dalam struktur perekonomian sebesar 1,651 satuan*. Artinya adalah investasi sub sektor angkutan laut sebesar Rp 1,00 akan memberi dampak *multiplier kepada seluruh sektor perekonomian sebesar Rp 1,651*.

Tabel 3. Dampak *Output Sub Sektor Angkutan Laut terhadap Sektor-sektor Perekonomian Lainnya*

SEKTOR	Initial	Flow on	Rank	(%)	Total	Rank	(%)
Pertanian & Peternakan	0.0						
Pertamb & Galian	0.0	1601410.832	3	8.4	1601410.8	4	3.3
Industri	0.0	1197127.202	5	6.3	1197127.2	6	2.5
Listrik,air, gas	0.0	8473576.56	1	44.5	8473576.6	2	17.5
Bangunan&Konstr	0.0	289965.8856	9	1.5	289965.9	10	0.6
Perdag,hotel,rest	0.0	1023842.34	6	5.4	1023842.3	7	2.1
Kreta api	0.0	1469128.44	4	7.7	1469128.4	5	3.0
Angk Darat	0.0	9394.0776	13	0.0	9394.1	14	0.0
Angk Laut	0.0	280637.6082	10	1.5	280637.6	11	0.6
Angk Udara	29278	0.0					
Jasa Penunj	863.4		14	0.0	29278863.4	1	60.6
Angkutan	0.0	86817.5448	12	0.5	86817.5	13	0.2
Komunikasi	0.0	2713776.555	2	14.2	2713776.6	3	5.6
Keuangan&jasa	0.0	268172.6982	11	1.4	268172.7	12	0.6
perus	0.0	935742.39	7	4.9	935742.4	8	1.9
Jasa-jasa	0.0	700602.3	8	3.7	700602.3	9	1.4
TOTAL	29278	19050194.4			48329057.8		
	863.4			100.0			100.0
MULTIPLIER	1.00	0.651			1.651		

Sumber: Data I-O Tahun 2003, BPS (diolah)

Subsektor Angkutan Udara

Akhir-akhir ini dengan adanya deregulasi dalam sistem penerbangan nasional di mana banyak perusahaan swasta yang bergerak di bidang penerbangan menyebabkan semakin semaraknya kegiatan di bidang penerbangan atau angkutan udara. Sama halnya dengan transportasi laut, transportasi udara memungkinkan terjadinya lalu lintas barang dan jasa dari dalam dan keluar wilayah atau sebaliknya, baik dalam tataran wilayah nasional maupun internasional.

Kesemarakan pada sistem transportasi udara ini memberikan *ouput sebesar Rp 18.751.341,36 Juta* (lihat Tabel 4). Dampak *output yang dihasilkan oleh sub sektor angkutan udara saat sub sektor tersebut diperkenalkan pada perekonomian*

Dampak Output Sektor Transportasi Terhadap Sektor Pertanian Dan Peternakan Di Indonesia (Analisis Input – Output) (Achmad Firman)

nasional, dampak pertamanya terjadi pada sektor industri pengolahan. Adapun dampak kedua dan ketiga terjadi pada sektor keuangan, persewaan, dan jasa perusahaan dan sub sektor jasa penunjang angkutan (misalnya bandara).

Keberadaan aktivitas sub sektor angkutan udara bisa dikatakan sangat berdampak pada peningkatan industri lokal secara keseluruhan sebesar Rp 33.833.552 Juta baik langsung maupun tidak langsung. Selain itu, peningkatan satu satuan dari sub sektor angkutan udara memberikan dampak *multiplier* (pengganda) pada total ke seluruh industri dalam struktur perekonomian sebesar 1,840 satuan. Artinya adalah investasi sub sektor angkutan laut sebesar Rp 1,00 akan memberi dampak multiplier kepada seluruh sektor perekonomian sebesar Rp 1,840.

Tabel 4. Dampak *Output Sub Sektor Angkutan Udara terhadap Sektor-sektor Perekonomian Lainnya*

SEKTOR	Initial	Flow on	Rank	(%)	Total	Rank	(%)
Pertanian & Peternakan	0.0						
Pertamb & Galian	0.0	896968.7	5	2.6	896968.7	6	1.7
Industri	0.0	791238.1	6	2.3	791238.1	7	1.5
Listrik,air, gas	0.0	6338423.8	1	18.4	6338423.8	2	12.0
Bangunan&Konstr	0.0	142194.4	11	0.4	142194.4	12	0.3
Perdag,hotel,rest	0.0	718137.2	7	2.1	718137.2	8	1.4
Kreta api	0.0	1717564.7	4	5.0	1717564.7	5	3.3
Angk Darat	0.0	6693.1	13	0.0	6693.1	14	0.0
Angk Laut	0.0	174853.8	10	0.5	174853.8	11	0.3
	1875134						
	1.36	0	12	0.0	18751341.4	13	35.5
Angk Udara	0.0	18383668.0	14	54.5	18383668.0	1	34.8
Jasa Penunj	0.0						
Angkutan		2025752.8	3	5.9	2025752.8	4	3.8
Komunikasi	0.0	271046.6	9	0.8	271046.6	10	0.5
Keuangan&jasa	0.0						
perus		2149063.8	2	6.2	2149063.8	3	4.1
Jasa-jasa	0.0	430168.7	8	1.3	430168.7	9	0.8
TOTAL	1875134	34413447.0		100.0	52797115.0		100.0
	1.4						
MULTIPLIER	1.00	0.840			1.840		

Sumber: Data I-O Tahun 2003, BPS (diolah)

Subsektor Penunjang Jasa Angkutan

Sub sektor penunjang jasa angkutan berperan dalam menghubungkan antar moda transportasi atau sebagai tempat transit dari barang dan jasa. Adapun yang dikategorikan sebagai sub sektor jasa penunjang angkutan adalah pelabuhan laut, pelabuhan darat, terminal, dan bandara.

Berdasarkan hasil analisis data yang dapat dilihat pada Tabel 5 menunjukkan, bahwa tingkat produksi sub sektor jasa penunjang angkutan menghasilkan output sebesar Rp 29.974.901,16 Juta. Introduksi sub sektor angkutan darat terhadap struktur perekonomian nasional memberikan dampak pertamanya pada sektor bangunan dan konstruksi. Dampak kedua yang ditimbulkan dengan adanya sub sektor jasa penunjang angkutan mengarah pada sektor industri pengolahan yang memberikan, sedangkan dampak ketiganya mengarah pada sub sektor perdagangan, hotel dan restoran, dan seterusnya. Keberadaan aktivitas sub sektor jasa penunjang angkutan bisa dikatakan sangat berdampak pada peningkatan industri di ekonomi lokal (model ekonomi tertutup) secara keseluruhan sebesar Rp 45.149.472,83 Juta baik langsung maupun tidak langsung. Selain itu, peningkatan satu satuan dari sub sektor jasa penunjang angkutan memberikan dampak *multiplier (pengganda) pada total ke seluruh industri dalam struktur perekonomian* sebesar 1,506 satuan. Artinya adalah investasi sub sektor jasa penunjang angkutan sebesar Rp 1,00 akan memberi dampak *multiplier kepada seluruh sektor perekonomian* sebesar Rp 1,506.

Tabel 5. Dampak *Output Sub Sektor Jasa Penunjang Angkutan terhadap Sektor-sektor Perekonomian Lainnya*

SEKTOR	Initial	Flow on	Rank	(%)	Total	Rank	(%)
Pertanian & Peternakan	0.00						
Per tamb & Galian	0.00	1444498.89	4	9.52	1444498.89	3	3.20
Industri	0.00	950292.57	5	6.26	950292.57	6	2.10
Listrik,air, gas	0.00	4008018.09	2	26.41	4008018.09	3	8.88
Bangunan&Konstr	0.00	256330.53	9	1.69	256330.53	10	0.57
Perdag,hotel,rest	0.00	4494686.10	1	29.62	4494686.10	2	9.96
Kreta api	0.00	1609858.35	3	10.61	1609858.35	4	3.57
Angk Darat	0.00	7959.16	13	0.05	7959.16	14	0.02
Angk Laut	0.00	168214.55	10	1.11	168214.55	11	0.37
Angk Udara	0.00	85568.12	12	0.56	85568.12	13	0.19
Jasa Penunj	29974901	95489.90	11	0.63	95489.90	12	0.21
Angkutan	.16	0.00	14	0.00	29974901.1	6	66.39
Komunikasi	0.00	414230.13	8	2.73	414230.13	9	0.92
Keuangan&jasa	0.00	932330.24	6	6.14	932330.24	7	2.06
perus	0.00	707095.05	7	4.66	707095.05	8	1.57
Jasa-jasa	0.00	707095.05	7	4.66	707095.05	8	1.57
TOTAL	29974901.16	15174571.67		100.00	45149472.8	3	100.00
MULTIPLIER	0	0.506			1.506		

Sumber: Data I-O Tahun 2003, BPS (diolah)

Dampak Output Sektor Transportasi Terhadap Sektor Pertanian Dan Peternakan Di Indonesia (Analisis Input – Output) (Achmad Firman)

Berdasarkan uraian masing-masing dampak *output dari masing-masing* subsektor transportasi, maka jelas bahwa masing-masing sub sektor transportasi memberikan dampak yang berbeda pada sektor-sektor perekonomian lainnya. Urutan atau ranking yang diperlihatkan pada masing-masing tabel menunjukkan dampak yang ditimbulkan oleh keberadaan sub sektor transportasi dalam struktur perekonomian. Oleh karena itu, pada Tabel 6 dirangkum dampak output dari subsektor transportasi terhadap sektor-sektor perekonomian lainnya berdasarkan urutan ranking.

Tabel 6 dengan jelas menunjukkan, bahwa ada tiga sektor yang mendapatkan nilai manfaat dengan keberadaan sub sektor transportasi dalam struktur perekonomian nasional, yaitu sektor industri pengolahan, sektor pertanian, dan sektor perdagangan, hotel, dan restoran. Namun yang benar-benar mendapatkan nilai manfaat yang besar dengan keberadaan sub sektor transportasi adalah sektor industri pengolahan. Hal ini dapat dengan jelas menunjukkan, bahwa keberadaan infrastruktur transportasi yang berperan dalam distribusi barang dan jasa benar-benar sangat dibutuhkan oleh sektor-sektor yang menghasilkan output berupa barang dan jasa, seperti industri pengolahan, pertanian, perdagangan, hotel dan restoran, pertambangan dan galian, dan sebagainya seperti pada Tabel 6. Adapun sektor transportasi lebih dimanfaatkan oleh sektor pertanian dan peternakan pada urutan ke-3 untuk sub sektor kereta api dan angkutan laut. Sedangkan sub sektor angkutan darat dan sub sektor penunjang angkutan hanya dimanfaatkan pada urutan ke-4 oleh sektor pertanian dan peternakan dan urutan ke-5 untuk sub sektor udara.

Tabel 6. Urutan Dampak *Output Sub Sektor Transportasi terhadap Sektor-sektor Perekonomian Lainnya*

Sektor Transportasi	Urutan Dampak <i>Output Sektor Transportasi terhadap Sektor-sektor Perekonomian Lainnya</i>				
	1	2	3	4	5
Kereta Api	Industri Pengolahan	Bangunan dan Konstruksi	Pertanian & Peternakan	Perdagangan, Hotel, dan Restoran	Pertambangan dan Galian
Angkutan Darat	Industri Pengolahan	Jasa-jasa	Perdagangan, Hotel, dan Restoran	Pertanian & Peternakan	Keuangan, Penyewaan, dan Jasa Perusahaan
Angkutan Laut	Industri Pengolahan	Jasa Penunjang Angkutan	Pertanian & Peternakan	Perdagangan, Hotel, dan Restoran	Pertambangan dan Galian
Angkutan Udara	Industri Pengolahan	Keuangan, Penyewaan, dan Jasa Perusahaan	Jasa Penunjang Angkutan	Perdagangan, Hotel, dan Restoran	Pertanian & Peternakan
Jasa Penunjang Angkutan	Bangunan dan Konstruksi	Industri Pengolahan	Perdagangan, Hotel, dan Restoran	Pertanian & Peternakan	Pertambangan dan Galian

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis *input-output*, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa keberadaan sektor transportasi sangat menunjang sektor-sektor lainnya dalam mendistribusikan barang dan jasa. Khususnya sektor pertanian dan peternakan merupakan sektor yang menjadi salah satu sektor yang dapat memanfaatkan *output sektor transportasi dalam mendistribusikan barang dan jasa*. Hanya saja, berdasarkan hasil analisis ternyata sektor industri-lah yang lebih memanfaatkan sektor transportasi dibandingkan dengan sektor pertanian dan peternakan.

Saran-saran

Perhitungan yang lebih rinci persubsektor dapat dilakukan bila menggunakan data *input-output Tahun 2000 sampai 176 sektor*, sehingga dampak sektor transportasi dapat jelas terlihat khususnya untuk sub-sub sektor pertanian dan peternakan.

DAFTAR PUSTAKA

Biro Pusat Statistik. 2001. Tabel *input-output Indonesia tahun 2000*. Biro Pusat Statistik Indonesia. Jakarta.

Esmara, Hendra. 1993. Perencanaan pembangunan. Pusat antar universitas studi ekonomi. Universitas Indonesia. Jakarta.

Jensen, R.C and G.R. West. 1986. *Input-output for practitioners: Theory and application*. Australian Government Publishing Service. Canberra.

Masjidi Siregar. 1993. Income and employment impacts of Indonesian agricultural sectors. *Jurnal ekonomi dan keuangan Indonesia* Volume XLI No. 4. Jakarta.

Miller, R.E and Blair. P.D. 1985. *Input-output analysis: Foundation and Extension*. Prentice Hall, Englewood Cliffs. New Jersey.

Ofyar Z. Tamin. 1997. *Perencanaan dan pemodelan transportasi*. Penerbit ITB. Bandung.

Ortuzar, Juan de Dios and Luis G. Willusem. 1990. *Modelling transport*. John Willey and Sons. New York.

Tjandrawan, Iwan. 1994. Dampak investasi sektor pertanian terhadap perekonomian nasional (*Analisis input-output*). *Skripsi. Institut Pertanian Bogor*. Bogor