

MODEL EKONOMI LEONTIEF PADA TRANSAKSI DOMESTIK TERHADAP PRODUKTIVITAS EKONOMI PROVINSI JAMBI

Kevin Synagogue Panjaitan¹, Muhammad Quwwata Sholeh^{2*}, Fatimah Qibtiyah Rangkuti³, Cut Multahadah⁴

^{1,2,3,4} Prodi Matematika Universitas Jambi Indonesia

*Corresponding Author: sparklingeys12@yahoo.com

Article History:

Received: 2023-10-25

Revised: 2024-07-30

Accepted: 2024-12-31

ABSTRAK

Provinsi Jambi, sebagai salah satu bagian dari Indonesia memiliki peran yang penting dalam kontribusi terhadap perekonomian nasional. Untuk memahami dinamika ekonomi di Provinsi Jambi penting untuk melakukan analisis transaksi domestik terhadap produktivitas ekonomi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah transaksi domestik Provinsi Jambi terhadap produktivitas ekonomi terjadi secara produktif atau tidak, sehingga penelitian kami dapat berguna bagi pemangku kebijakan. Metode yang kami gunakan dalam menganalisis hubungan antara berbagai sektor ekonomi di Provinsi Jambi adalah dengan menggunakan model ekonomi leontief, hasil analisis menunjukkan dengan menerapkan hasil klasifikasi matriks transaksi harga domestik Provinsi Jambi yang dimodelkan dengan model ekonomi Leontief menggunakan pengurangan matriks identitas dengan hasil matriks transaksi harga domestik kemudian hasil invers tersebut menghasilkan nilai matriks yang negatif, maka dapat di simpulkan transaksi domestik terhadap produktivitas Provinsi Jambi tidaklah produktif. Karena itu setiap sektor di setiap sektor terbuka yang tidak produktif mengacu pada bagian ekonomi suatu Provinsi yang tidak memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi atau kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Transaksi domestik yang tidak produktif dapat merugikan keuangan daerah Provinsi Jambi tersebut, sehingga penting untuk menghindarinya.

Kata kunci: Model Ekonomi Leontief; Produktivitas Ekonomi; Transaksi Domestik.

ABSTRACT

Jambi Province, as a part of Indonesia, has an important role in contributing to the national economy. To understand economic dynamics in Jambi province, it is important to analyze domestic transactions on economic productivity. The aim of this research is to find out whether Jambi province's domestic transactions on economic productivity are productive or not, so that our research can be useful for policy makers. The method we use in analyzing the relationship between various economic sectors in Jambi province is to use the Leontief economic model, the results show the analysis by applying the results of the classification of the Jambi province domestic price transaction matrix which is modeled with the Leontief economic model using the reduction of the identity matrix with the results of the domestic price transaction matrix then the inverse results produce a negative matrix value, so it can be concluded that domestic transactions on the productivity of Jambi province are not productive. Therefore, each sector in each open unproductive sector refers to a part of a province's economy that does not make a significant contribution to economic growth or the welfare of society as a whole. Unproductive domestic transactions



can harm the Jambi province's regional finances, so it is important to avoid them.

Keywords: Domestic Transaction, Economic Productivity, Leontief Economic Model.

Pendahuluan

Provinsi Jambi, sebagai salah satu bagian dari Indonesia memiliki peran yang penting dalam kontribusi terhadap perekonomian nasional. Untuk memahami dinamika ekonomi di Provinsi Jambi penting untuk melakukan analisis transaksi domestik terhadap produktivitas ekonomi. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam menganalisis hubungan antara berbagai sektor ekonomi di Provinsi Jambi adalah dengan menggunakan Model ekonomi Leontief. Model ekonomi Leontief adalah sebuah model yang digunakan untuk analisis input dan output dari suatu sistem ekonomi. Model ini digunakan untuk menganalisis kondisi saat output dari suatu industri digunakan untuk input pada industri lain. Model ekonomi Leontief adalah alat analisis yang kuat untuk memahami bagaimana berbagai sektor ekonomi saling terkait dalam suatu wilayah atau negara. Model ini memungkinkan kita untuk melihat bagaimana setiap sektor mempengaruhi dan dipengaruhi oleh sektor lainnya dalam proses produksi dan konsumsi (Akbar et al., 2023; Maidalena, 2023; Rofingah & Juni, 2022).

Dengan menggunakan data mengenai transaksi ekonomi di Provinsi Jambi, kita dapat memahami berbagai aspek, termasuk tingkat produksi, pendapatan, dan dampak ekonomi dari perubahan dalam sektor tertentu. Analisis transaksi domestik terhadap produktivitas ekonomi Provinsi Jambi adalah penting karena memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang bagaimana ekonomi di Provinsi Jambi beroperasi. Hal ini tidak hanya membantu dalam perencanaan ekonomi jangka panjang, tetapi juga dalam mengidentifikasi peluang pengembangan sektor-sektor tertentu yang mungkin memiliki potensi pertumbuhan lebih besar.

Dalam konteks Provinsi Jambi, fokus analisis akan meliputi sejumlah sektor ekonomi utama seperti pertanian, perkebunan, industri, jasa, dan sektor lainnya yang mungkin relevan. Selain itu, perubahan dalam harga produsen juga akan menjadi aspek penting yang akan diteliti dalam analisis ini. Dengan melakukan analisis transaksi Provinsi Jambi menggunakan Model Ekonomi Leontief, diharapkan dalam penelitian ini mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang produktivitas ekonomi di wilayah ini. Hasil analisis ini dapat menjadi dasar bagi pengambilan keputusan pemerintah, investasi sektor swasta, dan pengembangan strategi ekonomi yang lebih berkelanjutan dan inklusif di Provinsi Jambi. Dalam tulisan ini, kita akan menjelajahi berbagai aspek analisis Model Ekonomi Leontief yang terkait dengan Provinsi Jambi. Kami akan mengidentifikasi sektor-sektor kunci, menganalisis interaksi antara mereka, dan menggali dampak perubahan harga produsen. Selain itu, kami akan mencari peluang pengembangan ekonomi yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat Provinsi Jambi secara

keseluruhan. Dengan menggunakan Model ini, analisis ekonomi dapat dilakukan. Ini termasuk mengidentifikasi hubungan dan dampak ekonomi dari perubahan dalam satu sektor terhadap sektor-sektor lain dalam ekonomi. Misalnya, kami dapat mengevaluasi efek ekonomi dari peningkatan produksi di sektor pertanian terhadap sektor industri. Selanjutnya, Model ini membantu menganalisis sejauh mana ekonomi dapat memenuhi permintaan tersebut, serta hubungan antara sektor-sektor ekonomi dan seberapa besar kontribusi mereka terhadap produksi ekonomi secara keseluruhan apakah produktif atau tidak.

Jadi dapat di simpulkan tujuan utama dari model ekonomi leontief adalah untuk memberikan alat analisis yang kuat untuk memahami hubungan antara sektor-sektor ekonomi dalam suatu wilayah atau negara, dengan tujuan membantu dalam pengambilan keputusan ekonomi dan perencanaan. Transaksi adalah kegiatan atau proses pertukaran barang, jasa, atau keuangan antara dua pihak atau lebih, yang melibatkan penyerahan atau penerimaan sesuatu yang memiliki nilai ekonomi. Ini bisa meliputi pembelian, penjualan, atau pertukaran informasi atau aset antara individu, bisnis, atau entitas lainnya. Transaksi dapat mencakup transaksi keuangan, transaksi bisnis, dan transaksi domestik (Ferawati Burhanuddin, 2022).

Domestik mengacu pada hal-hal yang terkait dengan suatu negara atau wilayah tertentu. Istilah “domestik” sering digunakan untuk merujuk pada hal-hal yang terjadi di dalam batas wilayah suatu negara atau negara bagian, seperti ekonomi domestik (aktivitas ekonomi di dalam negeri), konsumsi domestik (penggunaan barang dan jasa di dalam negeri), atau produksi domestik (hasil produksi di dalam negeri). Dalam konteks lain, “domestik” juga dapat mengacu pada hal-hal yang terkait dengan rumah tangga atau kehidupan sehari-hari. Maka dari itu transaksi domestik merujuk pada kegiatan ekonomi atau keuangan yang terjadi di dalam suatu negara atau wilayah tertentu antara pihak-pihak yang berada di dalam wilayah tersebut (Gajah et al., 2023). Ini mencakup segala jenis pertukaran barang, jasa, atau transaksi keuangan yang terjadi antara penduduk atau entitas ekonomi di dalam batas-batas negara atau wilayah tersebut. Transaksi domestik tidak melibatkan pihak dari luar negara atau wilayah yang bersangkutan. Contoh transaksi domestik adalah penjualan produk antara sektor terbuka di daerah ataupun suatu wilayah tertentu. Maka dari itu kami ingin meneliti sektor sektor ekonomi di Provinsi Jambi dengan melihat data transaksi domestik Provinsi Jambi terhadap harga produsen tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah transaksi domestik Provinsi Jambi terhadap produktivitas ekonomi terjadi secara produktif atau tidak, sehingga penelitian kami dapat berguna bagi pemangku kebijakan.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. penelitian kuantitatif atau yang dapat disebut sebagai metode ilmiah merupakan metode

penelitian yang pengujiannya menggunakan data-data dan analisis statistik. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang dirancang untuk mengungkapkan gejala secara holistik-kontekstual mengumpulkan informasi tentang lingkungan alam menggunakan diri sendiri sebagai alat utama. Penelitian kuantitatif memiliki sifat deskriptif dan biasanya menggunakan analisis induktif (Creswell, 2012; Sugiyono, 2013). Adapun variabel penelitian ini adalah :

Tabel 1. Variabel Penelitian

<i>Notasi</i>	<i>Label</i>	<i>Satuan</i>
I-1	Sektor Pertanian Pangan Provinsi Jambi	Juta Rupiah
I-2	Sektor Pertanian Tanaman Holtikultura Se-musim Provinsi Jambi	Juta Rupiah
I-3	Sektor Perkebunan Se-musim Provinsi Jambi	Juta Rupiah
I-4	Sektor Jasa Pertanian dan Perkebunan Provinsi Jambi	Juta Rupiah
I-5	Sektor Kehutanan dan Penebangan Kayu Provinsi Jambi	Juta Rupiah
I-6	Sektor Perikanan Provinsi Jambi	Juta Rupiah
I-7	Sektor Industri Makanan Provinsi Jambi	Juta Rupiah
I-8	Sektor Industri Kulit, Barang dari Kulit Provinsi Jambi	Juta Rupiah
I-9	Sektor Industri Kayu Provinsi Jambi	Juta Rupiah
I-10	Sektor Industri Kertas Provinsi Jambi	Juta Rupiah
I-11	Sektor Industri Kimia Provinsi Jambi	Juta Rupiah
I-12	Sektor Industri Karet Provinsi Jambi	Juta Rupiah

Penelitian ini menggunakan jenis data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) yaitu data kuantitatif. Data kuantitatif yang kami cangkup ialah data transaksi antara jenis sektor di Provinsi Jambi yang akan kami buat model ekonomi leontief untuk di analisis dimana data kami berisi tentang transaksi ekonomi sektor terbuka terhadap harga produsen di Provinsi Jambi. Model ekonomi leontief merupakan perkembangan sistem persamaan linear yang merupakan terdiri dari matriks kolom dimana

Teknik analisis data yang kami lakukan yaitu dengan membuat suatu model dari data yang telah kami terima, dengan sebuah persamaan matriks yang memuat koefisien-koefisien pada penelitian tersebut, setelah mendapatkan sebuah persamaan atau model tersebut dalam sebuah persamaan linear, kita membuat matriks baru yang memuat persamaan tersebut dengan asumsi matriks yang memuat persamaan model-model yang dibuat sebelumnya. Dimana teknik model ekonomi leontief yaitu dengan mengambil data input-output di setiap sektor contohnya

Tabel 2. Contoh Teknik Model Ekonomi Leontief

	A	B	C	...	ALPHABET- KE K
A	aa	ab	ac	...	k
B	ba	bb	bc	...	k
C	ac	cb	cc	...	k
....	k
ALPHABET- KE N	n	n	n	n	k

Dimana A,B,C ,.. Merupakan sektor terbuka yang ada di wilayah tersebut, aa ab ac ,.. merupakan transaksi antar sektor dan dalam model leontief itu merupakan koefisien dari sektor A,B,C,....

Setelah itu kita membuat sebuah model ekonomi modelnya dari tabel tersebut model ekonomi leontief A nya

$$A = A(aa) + B(ab) + C(ac) + \dots;$$

$$(1 - aa)A - B(ab) - C(ac) - \dots = 0$$

model ekonomi leontief B nya

$$B = A(ba) + B(bb) + C(bc) + \dots;$$

$$(1 - bb)B - A(ba) - C(bc) =$$

model ekonomi leontief C nya

$$C = A(ca) + B(cb) + C(cc) + \dots;$$

$$(1 - C)C - A(ca) - C(bb) - \dots = 0$$

dan seterusnya sampai model Alphabet-ke n

setelah itu klasifikasi matriks leontiefnya yang berisi model leontief yang akan kita buat asumsikan matriks X yang berisi model tersebut sehingga di bentuk model leontiefnya yaitu

$$X = \begin{pmatrix} A \\ B \\ C \\ \dots \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 - aa & ab & ac & \dots \\ ba & 1 - bb & bc & \dots \\ ca & cb & 1 - cc & \dots \end{pmatrix}$$

maka matrisko leontiefnya yaitu $\gamma = \begin{pmatrix} 1 - aa & ab & ac & \dots \\ ba & 1 - bb & bc & \dots \\ ca & cb & 1 - cc & \dots \end{pmatrix}$

maka untuk berdasarkan teorema leontief maka untuk memeriksa apakah transaksi itu produktif produktif maka kita melakukan operasi leontief nya yaitu $(I - \gamma^{-1})$ jika matriks itu berisi matriks yang non ngetatif maka dapat dikatakan bahwa transaksi itu berjalan secara produktif.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 3. Tabel Input Harga Domestik Sektor Pertanian dan Industri Provinsi Jambi Tahun 2016

Sektor I-1 I-2 I-3 I-4 I-5 I-6 I-7 I-8 I-9 I-10 I-11 I-12

Model Ekonomi Leontief Pada Transaksi Domestik Terhadap Produktivitas ...

I-1	7910 7,48	0	0	0	0	0	168 704 6,85	0	0	0	1,91	0
I-2	0	1988 86,03	499 1,8 8	0	0	0	127 934, 03	0	452, 81	4,66	372, 08	0
I-3	0	0	570 783 ,44	0	0	0	950 650, 951	88 9	3299 6,92	24	2716 ,25	22831 2,344
I-4	2975 1,77	4955 247	364 94, 426	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I-5	0	0	248 74, 54	0	14 45 0,1 6	838, 28	195 44,0 99	18 1,8	1057 42,7 73	2194 802	1395 ,5	0
I-6	0	0	0	0	0	2734 3,93	164 104, 22	0,1 3	0	0	368, 95	0
I-7	46,98	170,2 4	205 99, 35	17 74 0,2 4	26 43, 18	7389 9,77	469 320, 95	12 66 4,6	810. 78	4632 .14	1144 0,7	43629. 09
I-8	0,01	0,02	0,0 2	0	0,0 2	0	0,05	0,0 4	0,02	0,01	0	0,06
I-9	0	0	158 1,5 4	17 3,1	10 4,6 4	0	169 5,53	25 7,0 9	9951 7,78	8763 ,38	30,6 5	6999,0 8
I-10	0	0	51, 85	7,9 9	22 2,5 8	0	26,2 9	0,0 4	361, 76	75,4 1	4,6	171,76
I-11	6298, 15	2046 0,86	851 72, 73	10 3,1 6	46 81, 41	63,7 7	123 5,53	43 3,2 1	1500 ,24	7260 ,98	2017 ,57	32204, 56
I-12	1221 3,54	1473 0,7	483 43, 11	23 49, 74	20 07	2178 ,67	211 58,5 1	17 1,0 6	1385 ,63	1716 ,22	672, 2	35085, 85

Keterangan

I-1 = Sektor Pertanian Pangan

I-2 = Sektor Pertanian Tanaman Holtikultura semusim

I-3 = Sektor Perkebunan Semusim dan Tahunan

I-4 = Sektor Jasa Petanian Dan Perkebunan

I-5 = Sektor Kehutanan Dan Penebangan Kayu

I-6 = Sektor Perikanan

I-7 = Sektor Industri Makanan

I-8 = Sektor Industri Kulit, Barang dari kulit

I-9 = Sektor Industri Kayu

I-10 = Sektor Industri Kertas

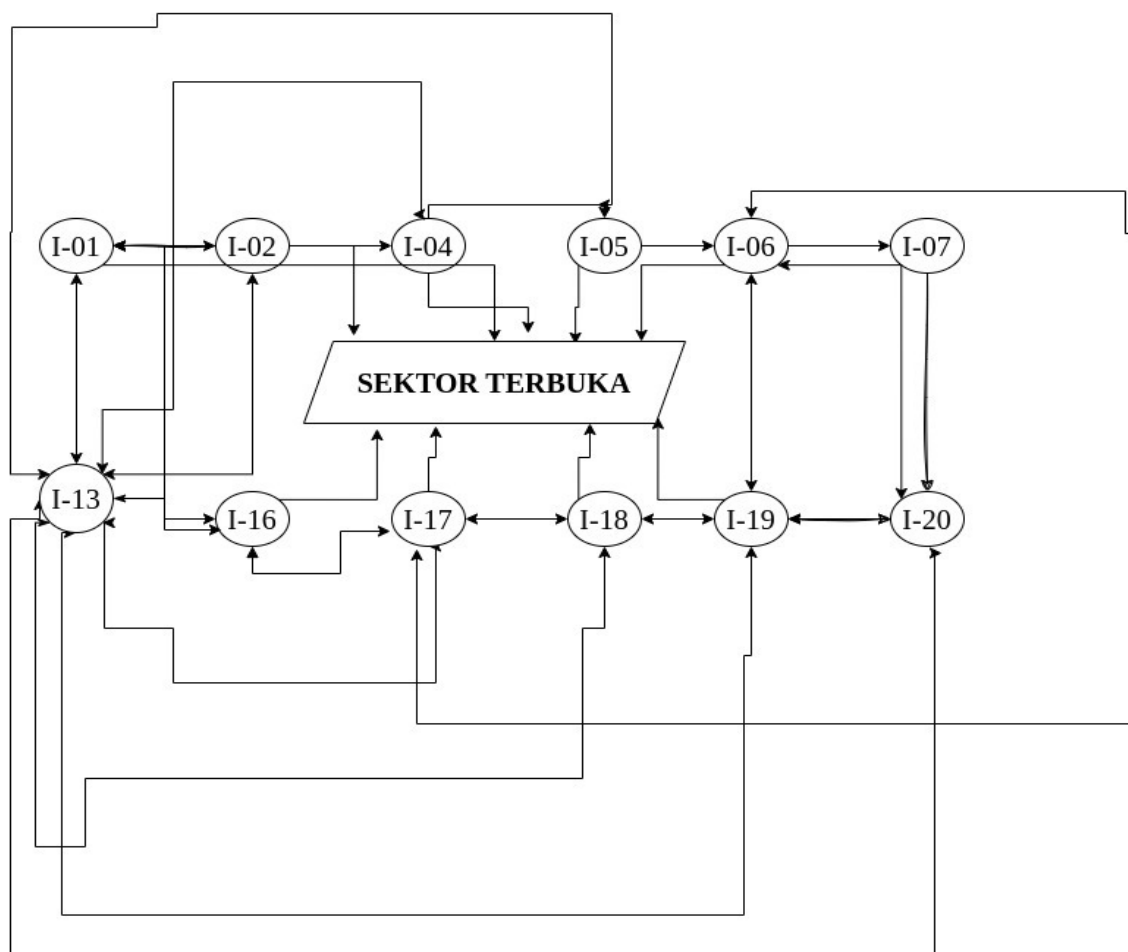
I-11 = Sektor Industri Kimia

I-12 = Sektor Industri Karet

Pada tabel di atas merupakan tabel input-output pada beberapa sektor perekonomian Provinsi Jambi pada tahun 2016, dimana setiap sektor hubungan Input dan Output pada masing-masing setiap sektor misalnya pada tabel Input Sektor I-1 Memiliki dampak input dari terhadap sektor I-2,I-3,I-4,I-5,I-6,I-7,I-8,I-9,I-10,I-11,I-12, dan begitu pula terjadi pada sektor I-1 sampai pada sektor I-12, atau pada gambar ini dapat dijelaskan secara sistem *flowchart* yang tertera pada gambar, maka secara sederhana dapat di jelaskan secara visual dan pada gambar disini dapat disimpulkan bahwa setiap sektor memiliki dampak yang saling bergantung di sektor terbuka (Sektor Domestik) maka disini kami sebagai penulis ingin menganalisis model Input-Outputnya sektor tersebut menggunakan model wasily leontief yang ada kaitannya dengan sistem persamaan linear. Pada sistem persamaan linear tersebut kami menggunakan beberepa metode matriks yang telah di jelaskan pada metode penelitian yang telah di jelaskan sebelumnya.

Membentuk model ekonomi leontiefnya

Membuat sebuah asumsi untuk membuat sebuah sebuah model ekonomi leontief nya



Gambar 1. Flowchart Hubungan antar sektor perekonomian input-output Provinsi Jambi pada tahun 2016

Mengasumsikan tiap sektor :

$$I-1 = A$$

$$I-2 = B$$

$$I-3 = C$$

$$I-4 = D$$

$$I-5 = E$$

$$I-6 = F$$

$$I-7 = G$$

$$I-8 = H$$

$$I-9 = I$$

$$I-10 = J$$

$$I-11 = K$$

$$I-12 = L$$

Membentuk Persamaan Linear-nya berdasarkan tabel diatas maka di dapatkan sebuah persamaan linear dan kami membagi dengan 1000.000 untuk memudahkan kami dalam sebuah membuat sebuah model ekonomi leontief berikut ini kami sebagai peneliti membuat model ekonomi leontief nya sebagai berikut dengan meninjau persamaan yang kita asumsikan mulai dari A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L.

Tinjau Model A

$$A = 0,79A + 0B + 0C + 0D + 0E + 0F + (0,1687085)G + 0H + 0I + 0J + (0,0000191)K + 0L$$

$$A = (0,79)A + (0,1687085)G + (0,0000191)K$$

sehingga didapatkan menjadi

$$(0,921)A - (0,16870685)G - (0,0000191)K = 0 \rightarrow \text{persamaan 1}$$

artinya dalam sektor industri sektor pertanian pangan memberikan transaksi domestik terhadap sektor itu sendiri dan juga terhadap sektor industri makananan sebesar 0,1687085, terhadap sektor industri kimia sebesar 0,0000191.

Tinjau Model B

$$B = 0A + (0,0198603)B + (0,00499188)C + (0,12793403)G + (0,0042581)I + (0,00000466)J + (0,00037208)K + 0L$$

artinya dalam sektor industri sektor pertanian pangan holtikultura memberikan transaksi domestik terhadap sektor sendiri sebesar 0,0198603 terhadap sektor itu sendiri, 0,00499188 terhadap sektor perkebunan semusim dan tahunan, 0,12793403 terhadap sektor industri makanan, 0,00042581 terhadap sektor industri kayu, 0,0000466 terhadap industri kertas dan 0,00037208 terhadap industri kimia.

sehingga di dapatkan persamaan yaitu

$$(0,9801397)B - (0,00499188)C - (0,12793403)G - (0,00042581)I - (0,0000466)J - (0,00037208)K = 0 \rightarrow \text{Persamaan 2}$$

artinya dalam sektor industri sektor pertanian pangan holtikultura memberikan transaksi domestik terhadap sektor sendiri sebesar 0,9801397 terhadap sektor itu sendiri juga, 0,00499188 terhadap sektor , 0,12793403 terhadap sektor industri

makanan, 0,00042581 terhadap sektor industri kayu, 0,0000466 terhadap industri kertas dan 0,00037208 terhadap industri kimia.

Tinjau Model C

$$C = 0A + 0B + (0,57078334)C + 0D + 0E + 0F + (0,95065)G + (0,000889)H + (0,03200692)I + (0,000024)J + (0,00271625)K + (0,2283123)L$$

sehingga di dapatkan Model C

$$(0,42921606)C - (0,95065)G - (0,000889)H - (0,03299692)I - (0,000024)J - (0,00271625)K - (0,2283123)L = 0 \rightarrow \text{persamaan 3}$$

Begitu juga selanjutnya interpretasi pernyataan tersebut merupakan analisis persamaan transaksi masing masing industri sampai dengan industri yang kita asumsikan yaitu D,E,F,G,H,I,J,K,L yang kita asumsikan sebelumnya.

Tinjau Model D

$$D - (0,0029755)A - (0,4955247)B - (0,036142)C = 0 \rightarrow \text{Persamaan 4}$$

Tinjau Model E

$$(0,9855)E - (0,002487)C - (0,00838)F - (0,01954)G \rightarrow (0,0001818)H - (0,1057)I - (0,2194)J - (0,001395)K = 0 \rightarrow \text{Persamaan 5}$$

Tinjau Model F

$$(0,839)F - (0,1661)G - (0,00013)H - (0,003695)I = 0 \rightarrow \text{Persamaan 6}$$

Tinjau Model G

$$(0,5307)G - (0,000046)A - (0,0001702)B - (0,0205)C - (0,017740)D - (0,00264)E - (0,07389)F - (0,012664)H - (0,080001)I - (0,000463)J - (0,01440)K - (0,004629)L = 0 \rightarrow \text{Persamaan 7}$$

Tinjau Model H

$$(0,99999996)H - (0,000000008)A - (0,000000002)B - (0,000000002)C - (0,000000002)E - (0,000000005)G - (0,000000004)H - (0,000000001)J - (0,000000006)L = 0 \rightarrow \text{persamaan 8}$$

Tinjau Model I

$$(0,9900483)I - (0,00005185)C - (0,000000799)D - (0,00022258)E - (0,00169553)G - (0,00025709)H - (0,00876338)J - (0,00003065)K - (0,00699908)L = 0 \rightarrow \text{persamaan 9}$$

Tinjau Model J

$$(0,9992459)J - (0,00005185)C - (0,000000799)D - (0,00022258)E - (0,00002629)G - (0,00000004)H - (0,00036176)I - (0,00007541)J - (0,0000046)K - (0,00017176)L \rightarrow \text{persamaan 10}$$

Tinjau Model K

$$(0,99798243)K - (0,00629815)A - (0,00204686)B - (0,085117273)C - (0,00010316)D - (0,00468142)E - (0,00063372)F - (0,00123553)G - (0,0004331)H - (0,00150024)I - (0,00726098)J - (0,00320456)L = 0 \rightarrow \text{persamaan 11}$$

Tinjau Model L

$$(0,96491415)L - (0,1221354)A - (0,1437307)B - (0,04834311)C - (0,00234974)D - (0,002007)E = 0 \rightarrow \text{persamaan 12}$$

Sehingga dari persamaan dari 1 sampai persamaan ke 12 kita dapat membuat sebuah matriks untuk menyelesaikan sebuah persamaan tersebut dalam sebuah metode yang di berikan di asumsikan bahwa matriks C merupakan sebuah matriks yang mengisi sebuah persamaan tersebut. Sehingga dapat memudahkan kita menganalisis persamaan tersebut.

$$C = \begin{bmatrix} A & 0,921 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -0,16870685 & 0 & 0 & 0 & -0,0000191 & 0 \\ B & 0 & 0,980139 & -0,0049188 & 0 & 0 & 0 & -0,12793403 & 0 & -0,00042581 & -0,000466 & -0,00037208 & 0 \\ C & 0 & 0 & 0,42921606 & 0 & 0 & 0 & -0,95065 & -0,00889 & -0,03299692 & -0,000024 & -0,00271625 & -0,2283123 \\ D & -0,0029755 & -0,4955247 & -0,036142 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ E & 0 & 0 & -0,002487 & 0 & 0,9858 & -0,00838 & -0,01954 & -0,0001818 & -0,1057 & -0,2194 & 0,001535 & 0 \\ F & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,839 & -0,1661 & -0,0013 & -0,003695 & 0 & 0 & 0 \\ G & -0,0000046 & -0,0001702 & -0,0205 & -0,017740 & -0,00264 & -0,07389 & 0,5307 & -0,012644 & -0,08003 & -0,000463 & -0,01440 & -0,004629 \\ H & -0,00000008 & -0,00000002 & -0,00000002 & 0 & -0,00000002 & 0 & -0,00000005 & 0,99999996 & 0 & 0,00000001 & 0 & -0,00000006 \\ I & 0 & 0 & -0,00005183 & -0,0000799 & -0,00022258 & 0 & -0,00169553 & -0,00025709 & 0,9900483 & -0,00876338 & -0,00003065 & -0,0069908 \\ J & 0 & 0 & -0,00005185 & -0,00000799 & -0,00022258 & 0 & -0,00002629 & -0,00000004 & -0,00036176 & -0,00007541 & -0,0000046 & -0,00017176 \\ K & -0,00629815 & -0,00204686 & -0,085117273 & -0,0010316 & -0,00468142 & -0,0063372 & -0,00123553 & -0,0004331 & 0,00150024 & -0,00726098 & 0,99798243 & -0,00320456 \\ L & -0,12211354 & -0,1437307 & -0,04834311 & -0,00234974 & -0,0002007 & -0,00217867 & -0,02115851 & -0,00017106 & -0,00138663 & -0,001716622 & -0,00006722 & 0,96491415 \end{bmatrix}$$

sehingga di dapatkan matriks loentiefnya yaitu matris C. maka kita akan menganalisis apakah transaksi domestik atas harga produsen bersifat produktif. jika (I-C) hasil invers matriksnya berisi matriks yang non negatif maka transaksi domestic Provinsi Jambi atas harga produsen bersifat produktif jika tidak maka transaksi domestic Provinsi Jambi atas harga produsen tidak produktif dimana I adalah matriks indentitas berukuran 12 x12 yang sesuai dengan baris dan basis pada matriks leontief yang kita buat dengan matriks

$$I = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

hasil matriks formula nya dimana (I-C)

$$I - C = \begin{bmatrix} 0,079 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,0168706850 & 0 & 0 & 0 & 0,0000191 & 0 \\ 0 & 0,0198610000 & -0,004918 & 0 & 0 & 0 & 0 & -0,0127934030 & 0 & 0,00042581 & 4,66000000e-04 & 3,72080000e-04 & 0 \\ 0 & 0 & 0,05,7078394 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,95065 & 0,008,89 & 0,03299692 & 0,000024 & 0,00271625 & 0,2283123 \\ 0,0029755 & 0,4955247 & 0,036142 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0,02487 & 0 & 0,01,42 & 0,00838 & 0,01954 & 0,0001818 & 0,1057 & 0,2194 & 0 & -0,001,535 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,161 & 0,1661 & 0,0013 & 0,003695 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0,000046 & 0,00017 & 0,0205 & 0,001774 & 0,00264 & 0,07389 & 0,4693 & 0,12644 & 0,08,003 & 0,000463 & 0,0144 & 0,004629 & 0 \\ 0,00000008 & 0,00000002 & 0,00000002 & 0 & 0,00000002 & 0 & 0,00000005 & 0,00000004 & 0 & -0,00000001 & 0 & 0 & 0,00000006 \\ 0 & 0 & 0,000051830 & 0,0000799 & 0,00022258 & 0 & 0,000169553 & 0,00025709 & 0,0099517 & 0,00876338 & 0,00003065 & 0,0069908 & 0 \\ 0 & 0 & 0,00005185 & 0,00000799 & 0,00022258 & 0 & 0,00002629 & 0,00000004 & 0,00036176 & 1,00007541 & 0,0000046 & 0,00017176 & 0 \\ 0,00629815 & 0,00204686 & 0,085117273 & 0,0010316 & 0,00468142 & 0,0063372 & 0,00123553 & 0,0004331 & -0,001,50024 & 0,00726098 & 0,201757 & 0,00320456 & 0 \\ 0,12211354 & 0,1437307 & 0,04834311 & -0,00234974 & 0,0002007 & 0,00217867 & 0,02115851 & 0,00017106 & 0,00138663 & 0,001716622 & 0,00006722 & 0,03508585 & 0 \end{bmatrix}$$

maka kita akan mencari $(I - C)^{-1}$ kita akan membuktikan apakah matriksnya berisi matriks hasil $(I - C)^{-1}$ yang non negatif

$$(I - C)^{-1} = \begin{bmatrix} 0,338160286 & 34,4609552 & 0,305931335 & 2,76888189 & -3,98300257 & 1,30041960 & -2,76885326 & 3795,31740 & 6,59546340 & 0,240816183 & 9,49555028 & -14,4926160(1) \\ 2,73639764 & -3,85447635 & -0,687505549 & 2,77604364 & -2,03276997 & 0,271222656 & -69,2312907 & 1353,73684 & 3,04934731 & 0,152454462 & 4,61372241 & -2,16430951(2) \\ -40,3013728 & 5,00096748 & 9,42352252 & 1,06202479 & 2,81981947 & -3,82565779 & 9,71990671 & -1,88728629 & -4,23510517 & -2,11005202 & -6,40381667 & 3,08669028(3) \\ 457,594706 & 1,65446596 & -25,6449666 & 85,0619250 & -146,131527 & 29,2643759 & -67,2999984 & 981992,130 & 2256,99371 & 10,3807587 & 345,271203 & -322,324218 \\ 110,433523 & -46,6433495 & -15,1460955 & 24,9001508 & -524,988477 & 87,4159539 & -227,175811 & 4050714,66 & 8217,1993 & 35,1137276 & 140,386545 & -81,9362568 \\ 22,1560005 & 1,37306700 & -1,38811648 & 3,88947719 & -7,45228958 & 7,76490695 & -3,64562406 & 375512,986 & 114,511353 & 0,524809236 & 18,2563832 & -15,614582 \\ -9,48720079 & -15,9153780 & -0,0286382358 & -1,22184741 & 1,75437521 & -0,580985833 & 1,23468527 & -16837,7459 & -2,91035065 & -0,105432192 & -4,18804967 & 6,49325894 \\ -965,430352 & 235,536068 & 113,552732 & -205,008102 & 434,893669 & -73,8861273 & 18,6074432 & -63238,080 & -673,693970 & -29,8040763 & -110,497428 & 690,632703 \\ -199,251034 & 34,2921587 & 21,8200303 & -42,4212285 & 92,8430661 & -15,5876338 & 37,8802403 & -656825,431 & -1311,21072 & -7,64186759 & -218,450904 & 145,492551 \\ -0,200987241 & 0,105421492 & 0,0297804160 & -0,0463324099 & 0,0989752668 & -0,0161420641 & 0,0426960760 & -7540,44340 & -1,58961675 & 0,993699547 & -0,270180020 & 0,150014158 \\ -371,259158 & -195,718172 & 12,6419320 & -66,0085916 & 978,119726 & -246,955937 & 54,6573008 & -8254328,43 & -1573,06382 & -64,7824862 & -228,250286 & 258,949733 \\ 250,814616 & -49,5988349e & -28,1388044 & 53,6049418 & -119,789576 & 20,0511503 & -48,6635329 & 7596858,03 & 1818,91685 & 8,74972935 & 279,286791 & -182,931036 \end{bmatrix}$$

sehingga dari hasil perhitungan (I-C) invers tersebut yang di dapatkan terdapat matriks negatif pada setiap kolom matriks tersebut. Maka benar bahwa transaksi domestik Provinsi Jambi terhadap harga produsen tidak produktif

Kesimpulan dan Saran

Dengan menerapkan hasil klasifikasi matriks transaksi harga domestik Provinsi Jambi yang dimodelkan dengan model ekonomi Leontief menggunakan pengurangan matriks identitas dengan hasil matriks transaksi harga domestik kemudian hasil invers tersebut menghasilkan nilai matriks yang negatif, maka dapat di simpulkan transaksi domestik terhadap produktivitas ekonomi Provinsi Jambi tidaklah produktif.

Karena itu setiap sektor di setiap sektor terbuka yang tidak produktif mengacu pada bagian ekonomi suatu Provinsi yang tidak memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi atau kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Transaksi domestik yang tidak produktif dapat merugikan keuangan daerah Provinsi Jambi tersebut, sehingga penting untuk menghindarinya.

Ucapan Terima Kasih

Segala puji dan syukur kepada Tuhan YME karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menuntaskan penulisan artikel dengan judul “ Model Ekonomi Leontief Pada Transaksi Domestik Terhadap Produktivitas Ekonomi Provinsi Jambi ”. Terima kasih kepada semua pihak terutama Ibu Cut Multahadah, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pengampu mata kuliah Metodologi Penelitian yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan artikel ini. Artikel ini masih jauh dari kata sempurna oleh karena itu sangat diharapkan saran dan kritik yang dapat menunjang kesempurnaan artikel ini.

Referensi

Fitri, Y., Amir, A., Murdi, S., & Syafaruddin. (2019). USING INPUT-OUTPUT ANALYSIS APPROACH TO IDENTIFY THE ROLE OF AGRICULTURAL SECTORS IN JAMBI ECONOMY. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 85(1), 552–562. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2019-01.68>

Hilman, A. M., & Ester, A. M. (2019). PERANAN SEKTOR INDUSTRI PENGOLAHAN DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA: MODEL INPUT-OUTPUT. *Media Ekonomi*, 26(1), 63–76. <https://doi.org/10.25105/me.v26i1.5210>

Kerimkhulle, S., Alimova, Z., Slanbekova, A., Baizakov, N., Azieva, G., & Koishybayeva, M. (2022). The Use Leontief Input-Output Model to Estimate the Resource and Value Added. *SIST 2022 - 2022 International Conference on Smart Information Systems and Technologies*. <https://doi.org/10.1109/SIST54437.2022.9945746>

Matematika, J., dan Statistika Volume, K., Matematika, J., Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, F., Muhtar, N., & Gubu, L. (2023). *PENERAPAN MODEL EKONOMI LEONTIEF*

- MENGGUNAKAN METODE DEKOMPOSISI LU PADA SEKTOR EKONOMI PROVINSI SULAWESI TENGGARA Nur Alam Akbar. <http://jmks.uho.ac.id/index.php/JMKS>
- Nuril, O., Azizah, L., Si, S., Ariyanti, M. S. N., & Pd, M. (n.d.). BUKU AJAR MATA KULIAH DASAR-DASAR ALJABAR LINEAR.
- Oktavilia, S. (2015). Indonesian Economic Structure: An Analysis of Temporal <http://journals.ums.ac.id>
- Rofingah, C., & Juni, D. (2022). KARAKTERISTIK MATRIKS-M DAN ANALISIS INPUT-OUTPUT LEONTIEF PADA SISTEM EKONOMI. *UNNES Journal of Mathematics*, 11(2), 161-170. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujm>
- Singgih, M. L. (n.d.). OPTIMASI PEREKONOMIAN JAWA TIMUR DENGAN MEMAKSIMALKAN EKSPOR BARANG DAGANG (MODEL INPUT-OUTPUT LINEAR PROGRAMMING).
- Wibowo, R. A., & Kurniawan, A. A. (n.d.). ANALISIS KORELASI DALAM PENENTUAN ARAH ANTAR FAKTOR PADA PELAYANAN ANGKUTAN UMUM DI KOTA MAGELANG. *Theta Omega: Journal of Electrical Engineering*.
- Wu, X., Ge, X., & Chen, P. (2009). Intelligent computer control of extended leontief input-output model. *3rd International Conference on Genetic and Evolutionary Computing, WGEC 2009*, 158-161. <https://doi.org/10.1109/WGEC.2009.91>