Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia Vol. X No. 2, 2010: 129-142

Identifikasi Sektor Katalisator dalam Perekonomian Wilayah Provinsi Sulawesi Utara

Identification of Economic Catalyst Sector in North Sulawesi Province

Syarwani Canon[♣]
Departemen Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Gorontalo

Abstract. Direct relation model has been known as an analytical model to measure the relationship between economic sectors. However, there has not been known an analysis to measure the catalyst sector. Generally, the analytical model of relations of economic activities is an aggregative model which neglects the function of catalyst sector. Possibly, this will ignore its influence, when sometimes it is important to know the acceleration this influence for planning purposes. This paper uses analytical model of catalyst sectors of nine sectors in North Sulawesi Province with 56 causality combinations in each of the catalyst sector. The result shows that nine important economy sectors in North Sulawesi Province are induced by three economy catalyst sectors. First, strong catalyst sector consists of transport and communication sector, manufacturing industry sector, and trade, hotel and restaurants sector. Second, medium catalyst sector; consists of agriculture sector, finance, real estate and business services sector, and electricity, gas and water supply sector. Third, weak catalyst sector: consists of construction sector, services sector, and mining and quarrying sector.

Key words: catalyst sector, North Sulawesi Province, analytical model
JEL classifications: R15, C67

PENDAHULUAN

Perencanaan pembangunan wilayah yang selama ini dilakukan di Indonesia masih bersifat parsial sektoral (*sectoral partial*) sehingga belum dapat memprediksi bagaimana dampak pembangunan suatu sektor terhadap perkembangan struktur perekonomian wilayahnya. Tentunya jika hal ini terus diabaikan maka beban yang harus dipikul oleh sektor tersebut akan terlalu berat untuk mengangkat keseluruhan perekonomian atau mengubah struktur perekonomian wilayah; pada akhirnya menyebabkan kegagalan pelaksanaan perencanaan pengembangan wilayah. Karena itu, diperlukan model-model analisis yang lebih akurat untuk menjelaskan hubungan antarsektor dan variasinya dalam mengintegrasikan perencanaan pembangunan suatu wilayah.

Menurut O'Sullivan (2003) pendekatan fungsi produksi sangat bermanfaat untuk melihat pertumbuhan ekonomi wilayah, tetapi menurutnya model fungsi pertumbuhan tersebut tidak dapat menjelaskan bagaimana tahap-tahap terjadinya pertumbuhan ekonomi wilayah melalui sinergi antarsektor, seperti misalnya apa yang menyebabkan suatu wilayah harus lebih banyak menggunakan *input* dari sektor tertentu. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Hoover (1977), bahwa pertumbuhan dan perkembangan daerah melibatkan berbagai aktivitas perekonomian pada wilayah yang luas, sehingga tidak mungkin hanya

♣Alamat korespondensi: Departemen Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia, 96128. Email: syarwanic@yahoo.co.id atau wanicanon@yahoo.co.id.

disebabkan oleh satu kegiatan semata-mata. Hal ini membawa implikasi pada kebutuhan akan pengambangan model analisis yang dapat menjelaskan hubungan kinerja antarsektor dalam perekonomian wilayah.

Kebutuhan model untuk menganalisis suatu masalah bergantung pada situasi dan kondisi yang terjadi. Bentuk yang diinginkan dari model harus dapat mewakili penyederhanaan fakta di lapangan serta paling sederhana (Draper dan Smith (1992); Jones (2001)). Salah satu model yang sering digunakan untuk memahami keterkaitan hubungan antarsektor ekonomi dalam perencanaan pembangunan wilayah adalah model analisis input-output (IO). Analisis tersebut dikembangkan oleh Leontief dalam menjelaskan sistem *input-output* dalam perekonomian di Amerika Serikat (Richardson, 1972). Dalam perkembangannya model ini digunakan untuk menjelaskan mengapa ekspor Amerika Serikat pada tahun 50-an bersifat padat karya dan bukan padat modal seperti anggapan yang umum terjadi. Istilah ini di kalangan pakar ekonomi disebut *Leontief Paradox*. Tabel IO dapat digunakan untuk menganalisis pengaruh pertumbuhan suatu sektor terhadap pertumbuhan ekonomi regional dan sektoral, melalui adanya keterkaitan antarsektor (*backward-* dan *forward-linkage*) serta efek pengganda (*multiplier effect*) yang penting artinya dalam melihat peran sektoral dari struktur perekonomian wilayah secara keseluruhan. Namun analisis IO hanya menggambarkan keadaan ekonomi yang terjadi pada tahun tersebut dan sering diaplikasikan pada tahun sekitarnya dengan asumsi tidak terjadi perubahan iklim ekonomi yang signifikan (Los, 2000).

Di samping itu dalam model IO terdapat keterbatasan tertentu, yaitu analisis tidak dilakukan setiap tahun sehingga karakteristik atau tabiat ekonomi wilayah sulit terungkap. Untuk mengatasi keterbatasan permasalahan tersebut dan juga untuk meningkatkan kemampuan analisis dalam pembangunan dan perubahan struktur ekonomi wilayah dengan lebih seksama, maka perlu dikembangkan model analisis lainnya sehingga kekuatan model analisis IO dapat lebih optimal.[1] Model analisis IO dapat dikolaborasikan dengan model sektor katalisator, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih beragam tentang "kemungkinan" terjadinya kombinasi-kombinasi hubungan antarsektor, seperti yang dapat terjadi dalam realitas kehidupan perekonomian daerah.

Model-model linier hubungan industri hulu-hilir sering dalam kenyataannya tidak secara otomatis terjadi karena keberadaannya sektor katalisator yang dianggap *bounded* dalam sektor tersebut. Misalnya pembangunan suatu pabrik kelapa sawit yang memiliki keterkaitan

[1]Sebelumnya Canon (2007) telah melakukan kajian analisis peranan antar sektor ekonomi akibat perluasan wilayah administrasi Kota Manado terhadap perekonomian wilayah di Provinsi Sulawesi Utara dengan menggunakan model ekonometrika FEM:

$$\sum_{r=1}^{7} ln(\frac{Sekm_{rt}}{Y_{rt}}) = \pi_{0.12} + \pi_{k12} \sum_{k=1}^{8} \sum_{r=1}^{7} ln(\frac{Sekm_{rkt}}{Y_{rt}}) + \gamma_{1.12} D_P + \gamma_{2.12} D_K + \varepsilon_{12}$$

Keterangan:
$Sekm_{kt}$=Sektor m wilayah i periode t
$Sekn_{krt}$=Sektor n urutan k
wilayah r, periode t
Y_{kt}=*Output* wilayah r periode t
D_P=*Dummy* PWAKM
D_K=*Dummy* krisis ekonomi
ϵ=*Error term*
Jumlah wilayah 7, jumlah sektor ekonomi 9, jumlah persamaan 8.

Hasilnya, selain dapat melihat peran antarsektor juga dapat mengidentifikasikan urutan pengaruh wilayah terhadap peran antar sektor ekonomi.

Tabel 1. Perbandingan Antara Analisis input-output dan Analisis Sektor Katalisator

	Analisis Input-Output (IO)	Analisis sektor katalisator (SK)
Anggapan dasar	Suatu Sistem Perekonomian terdiri dari sejumlah kegiatan ekonomi berkaitan antara satu dengan lainnya.	Suatu Sistem Perekonomian terdiri dari sejumlah kegiatan ekonomi berkaitan antara satu dengan lainnya.
Data[1]	Waktu: satu tahun Data primer Data berbagai komoditas ekonomi wilayah	Waktu: *time series* Data sekunder Data sektor/subsektor ekonomi dari *output* ekonomi wilayah
Analisis	Teknik Matriks *Leontief*	Teknik korelasi, yang terdiri dari Korelasi Pearson serta pengembangan dari metode kausalitas Simon-Blalock. Karena menggunakan teknik korelasi maka metode ini sangat tepat bila digabungkan dengan fungsi produksi *Cobb-Douglas*: $Y = f(A, K, L)$.
Output	Lebih memberikan informasi pada tahun yang dianalisis (dan/atau tahun yang berdekatan, dengan asumsi tidak terjadi perbedaan iklim ekonomi yang signifikan). Tidak dapat digunakan untuk melihat karakteristik (sifat) ekonomi wilayah. Kurang relevan untuk memperkirakan keadaan ekonomi pada beberapa tahun mendatang (terutama jika terjadi perubahan iklim ekonomi). Mampu menjelaskan secara rinci terhadap seluruh aktivitas ekonomi wilayah. Nilai *output* digunakan sebagai dasar penilaian kuantitatif dan menghasilkan beberapa analisis turunan.	Lebih memberikan informasi sepanjang waktu yang dianalisis. (*time series*) Dapat digunakan untuk melihat karakteristik (sifat) ekonomi wilayah. Lebih relevan untuk memperkirakan keadaan ekonomi pada beberapa tahun mendatang. Hanya mampu menjelaskan sesuai dengan jumlah sektor/subsektor dalam PDB/PDRB. Nilai *output* digunakan sebagai dasar penilaian kualitatif.

Sumber: hasil kajian.

ke belakang (*backward-linkage*) pada produksi kelapa sawit petani dan keterkaitan ke depan (*forward-linkage*) dengan tumbuhnya industri minyak goreng. Pembangunan ini ternyata hanya menyerap sebagian produksi sawit petani dan tidak langsung menyebabkan tumbuhnya industri minyak goreng di tempat karena pabrik minyak goreng yang merupakan produk turunan dari *crude palm oil* (CPO) didirikan di tempat lain. Ini menunjukkan bahwa pentingnya peranan ke sembilan sektor katalisator dan turunannya dalam mendorong terjadinya *backward-* dan *forward-linkage* industri tersebut dianggap sudah inheren. Perbandingan antara analisis IO serta analisis sektor katalisator secara lebih lengkap seperti disajikan pada Tabel 1.

Kembali kepada pernyataan O'Sullivan (2003) dan Hoover (1977) bahwa pertumbuhan ekonomi wilayah dapat dijelaskan oleh model fungsi produksi, tetapi terdapat masalah bahwa fungsi tersebut tidak dapat menjelaskan mekanisme dan tahapan pertumbuhan ekonomi wilayah serta keterkaitan antarsektornya. Dalam penerapannya, model pertumbuhan sering dipadukan dengan model IO. Namun hal tersebut mendapat tanggapan

[1] Akibat adanya perbedaan penggunaan data maka hasil dari kedua analisis tersebut dapat memberikan penilaian yang berbeda. Namun hal ini bukan menjadi permasalahan yang serius, dan harus dilakukan *crosscheck*, sehingga mendapatkan hasil yang valid. Analisis SK menggambarkan keadaan jangka panjang sedangkan analisis IO menggambarkan keadaan jangka pendek.

negatif oleh Richardson (1972) yang menyatakan bahwa perpaduan model pertumbuhan dengan model IO diragukan keakuratan hasilnya. Hal ini disebabkan karena kedua model tersebut menggunakan pendekatan, metode, serta data yang berbeda. Menjembatani permasalahan tersebut maka metode sektor katalisator adalah sangat tepat untuk menjawabnya, karena model pertumbuhan dan model sektor katalisator sama-sama menggunakan data *time series* dan sama-sama menggunakan metode statistika. Kesamaan-kesamaan ini akan memperkecil bias interpretasi *output*, dan mempertajam kesimpulan terhadap kinerja perekonomian wilayah. Analisis sektor katalisator menggunakan hubungan tak langsung antar sektor ekonomi, dengan hubungan ini dijembatani oleh suatu sektor mediator tertentu (sektor katalisator). Mengidentifikasi sektor katalisator ini menjadi sangat penting, karena cepat atau lambat terjadinya sinergisme antarsektor dalam menggerakan perekonomian wilayah ditentukan oleh kuat tidaknya sektor katalisator.

Di samping itu sektor katalisator mempunyai kemampuan untuk menarik perkembangan sektor ekonomi di belakangnya (*backward-linkage*) dan mendorong perkembangan sektor ekonomi di depannya (*forward-linkage*). Bila kualitas sektor katalisator semakin baik, tentunya akan berpengaruh terhadap peningkatan kinerja berbagai sektor ekonomi wilayah. Karena itu sektor katalisator ini dapat juga dikategorikan sebagai *conditional environment requirement* terhadap terjadinya keterkaitan antarsektor.

Sektor katalisator ini sering dilupakan keberadaannya, tetapi baru terasa perannya setelah melihat kenyataan banhwa keterkaitan antarsektor ternyata tidak terjadi dalam kenyataan. Tentunya pengembangan sektor ini perlu dukungan penelitian dan program perencanaan dan langkah-langkah strategis yang matang, sehingga alokasi dana yang diberikan akan lebih efisien dan efektif karena lebih tepat sasaran melalui pencapaian *multiplier effect*, pertumbuhan ekonomi yang tinggi, serta distribusi pendapatan yang semakin merata pada berbagai sektor tenaga kerja.

Analisis hubungan tak langsung antarsektor ekonomi atau analisis sektor katalisator didasarkan pada nilai-nilai korelasi langsung antara dua sektor atau subsektor ekonomi. *Output* dari analisis ini dapat menentukan tiga kelompok sektor katalisator yaitu kuat, sedang dan lemah. Ia juga dapat memperlihatkan sektor ikutannya seperti sektor yang didorong perkembangannya (*forward-linkage*) serta sektor yang ditarik perkembangannya (*backward-linkage*) oleh kombinasi sektor katalisator dengan sektor lainnya.

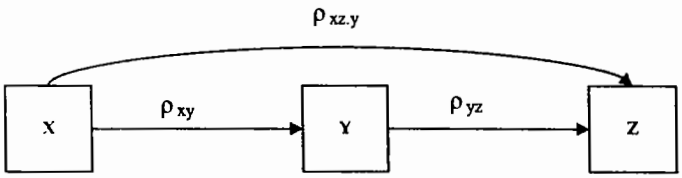
Hasil akhir dari analisis ini nantinya akan dapat mengidentifikasi bagaimana aliran sinergisme antara sektor katalisator dan sektor ikutannya pada suatu aliran perkembangan perekonomian wilayah. Di samping itu, jika masing-masing kelompok sektor katalisator dan sektor ikutannya dihubungkan dengan struktur tenaga kerja wilayah, maka akan menjadi dasar pijakan strategis dalam perencanaan pembangunan ekonomi wilayah ke depan.

MODEL ANALISIS

Analisis hubungan tak langsung merupakan salah satu model analisis kausalitas yang menggunakan perluasan korelasi (Pringle, 1980:1). Model kausalitas harus memenuhi persyaratan (Pringle, 1980:3-4): (i) *covariance*, jika variabel X mempengaruhi Y, maka variasi X sepanjang ruang dan waktu akan bersesuaian dengan variasi variabel Y; (ii) *temporal precedence*, perubahan yang terjadi pada variabel X akan menyebabkan perubahan pada variabel Y; (iii) *production*, dalam situasi kausal perubahan variabel X tidak hanya diikuti oleh perubahan variabel Y, akan tetapi lebih dari itu setiap perubahan variabel X harus menghasilkan perubahan pada variabel Y.

Pendekatan hubungan kausalitas yang dikembangkan oleh Simon-Blalock secara matem-

Gambar 1. Hubungan Antarsektor Ekonomi



atis dijelaskan sebagai hipotesis model pengaruh dalam bentuk perkiraan persamaan tak langsung (Pringle, 1980). Pada Gambar 1 diperlihatkan bahwa variabel X dan Z mempunyai hubungan tidak langsung melalui variabel perantara Y. Kemudian pada persamaan pertama variabel X sebagai variabel independen dan variabel Y sebagai variabel dependen, kemudian pada persamaan kedua variabel Y sebagai variabel independent dan variabel Z sebagai variabel dependen. Dalam hal ini variabel Y akan berfungsi sebagai variabel moderat (variabel katalisator).

$$\rho_{xz.y} = 0 \tag{1}$$

Penerapan teknik hubungan kausalitas antarsektor ekonomi dibuat sebagai berikut (Pringle, 1980: 14-17): Jika terdapat hubungan tidak langsung antara variabel X dan Z (Gambar 1), maka koefisien korelasi parsial tak langsung antara kedua variabel tersebut mendekati nol (≈ 0), dan dalam penulisan selanjutnya nilai tersebut ditulis sama dengan nol (= 0). Model persamaan tersebut diilustrasikan pada Gambar 1 dan ditulis dalam bentuk persamaan 1.

Persamaan tersebut dapat ditulis kembali seperti persamaan 2:

$$\rho_{xz} = \rho_{xy} \cdot \rho_{yz} \tag{2}$$

atau

$$\rho_{xz} - \rho_{xy} \cdot \rho_{yz} = 0 \tag{3}$$

Karena hubungan tidak langsung ρ_{xz} melalui variabel *intervening* (katalisator) Y maka persamaan dapat ditulis menjadi *rxz.y* seperti pada persamaan 4:

$$\rho_{xz.y} = \left| \frac{\rho_{xz} - \rho_{xy} \cdot \rho_{yz}}{\sqrt{1 - \rho_{xy}^2}\sqrt{1 - \rho_{yz}^2}} \right| \approx 0 \tag{4}$$

Untuk memenuhi kriteria bahwa terdapat hubungan tak langsung antarsektor ekonomi melalui sektor katalisator ekonomi tertentu ($\rho_{xz.y} \approx 0$), maka diberi batasan nilai $0,1 \geq \rho_{xz.y} \geq 0$. Akhirnya untuk menentukan sektor yang menjadi *forward linkage* dari sektor katalisator ke-i maka total nilai setiap kolom dalam tabel sektor katalisator harus berada pada rentang $0,7 \geq \sum \rho_{xz.y} \geq 0$, begitu pula sebaliknya untuk melihat sektor yang menjadi *backward linkage* maka total nilai setiap baris dalam tabel sektor katalisator ke-*j* harus berada pada rentang $0,7 \geq \sum \rho_{xz.y} \geq 0$.

DATA

Data yang digunakan adalah data Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) harga konstan Provinsi Sulawesi Utara selama 34 tahun yaitu antara periode tahun 1975-2008. Hal

Tabel 2. Nilai Koefisien Korelasi (ρ_{xy}) Antarsektor Ekonomi di Wilayah Provinsi Sulawesi Utara

ρ_{xy}	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
I	1								
II	0,895	1							
III	0,981	0,898	1						
IV	0,968	0,919	0,978	1					
V	0,935	0,861	0,953	0,886	1				
VI	0,966	0,861	0,99	0,941	0,975	1			
VI	0,977	0,889	0,994	0,958	0,97	0,996	1		
VIII	0,941	0,831	0,964	0,891	0,989	0,989	0,98	1	
IX	0,942	0,805	0,972	0,927	0,921	0,98	0,978	0,958	1

Sumber Data: BPS Provinsi Sulut, diolah.[2]

ini berkaitan dengan persyaratan *time series* bahwa semakin lama periode waktu maka *output* yang didapat akan lebih signifikan. Walaupun pada periode tahun 1975-2000 wilayah Gorontalo-yang waktu itu hanya terdiri dari dua wilayah, yaitu Kota Gorontalo dan Kabupaten Gorontalo–masih bersatu dengan wilayah Provinsi Sulawesi Utara, dengan menggunakan metode penyesuaian pemisahan data diperlakukan khusus sehingga data yang diambil hanyalah data PDRB wilayah Provinsi Sulawesi Utara. Hasil penelitian Canon (2007) menunjukan bahwa hubungan perekonomian wilayah Gorontalo waktu masih bergabung dengan wilayah Sulawesi Utara agak berbeda dibandingkan dengan hubungan perekonomian wilayah-wilayah lainnya di Sulawesi Utara. Hal ini disebabkan karena jarak dari pusat wilayah Sulawesi Utara (Kota Manado) ke pusat wilayah Gorontalo cukup jauh (sekitar 450 km, bahkan ke wilayah lainnya mencapai 680 km). Selain itu yang perlu diperhatikan adalah kondisi sosial, budaya, dan ekonomi masyarakatnya yang berbeda.

Dalam kurun waktu 1975-2008 terdapat empat tahun dasar, yaitu tahun dasar 1973, 1983, 1993 dan 2000. Kemudian dengan menggunakan metode indeks berantai, data dikonversi menjadi satu tahun dasar, yaitu tahun dasar 1993. Tahun 1993 dipilih sebagai tahun dasar karena dianggap pada tahun tersebut keadaan perekonomian wilayah Provinsi Sulawesi Utara lebih baik dibandingkan dengan tahun lainnya. Hasil perhitungan nilai korelasi (ρ_{xy}) antarsektor disajikan pada Tabel 2.

Deskripsi umum serta keadaan data yang digunakan adalah sebagai berikut: *range* nilai korelasi (ρ_{xy}) berkisar antara 0,805 (korelasi antara sektor II dan IX) sampai dengan 0,994 (korelasi antara sektor III dan VII), dengan nilai korelasi (ρ_{xy}) rata-rata 0,941. Nilai korelasi (ρ_{xy}) rata-rata per sektor tertinggi terdapat pada sektor VII dengan sektor lainnya (0,968), nilai korelasi (ρ_{xy}) rata-rata per sektor terendah terdapat pada sektor II dengan sektor lainnya (0,870), sedangkan nilai tengah korelasi (ρ_{xy}) rata-rata terdapat pada sektor VIII dengan sektor lainnya (0,943).

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hubungan tidak langsung antara sektor X dan Z melalui sektor katalisator Y, kadangkala sulit dijelaskan jika hanya dilihat dari sisi aliran penggunaan produk. Namun, hubungan tersebut di samping disebabkan oleh aliran penggunaan produk, juga disebabkan oleh aliran penggunaan uang, aliran dampak kegiatan, dan lain sebagainya. Sama halnya dengan analisis IO, untuk itu penjelasan secara detail dan faktual pada analisis sektor katalisator biasanya sesuai tujuan penggunaan. Oleh sebab itu hasil perhitungan dari model sektor katalisator hanya dijelaskan lebih bersifat umum dan tidak mungkin dijelaskan secara de-

[2]Keterangan: I = Sektor Pertanian; II = Sektor Pertambangan dan Penggalian; III = Sektor Industri Pengolahan; IV = Sektor Listrik dan Air Bersih; V = Sektor Bangunan; VI = Sektor Perdagangan Hotel dan Restoran; VII = Sektor Pengangkutan dan Komunikasi; VIII = Sektor Keuangan Persewaan dan Jasa Perusahaan; IX= Sektor Jasa-Jasa.

Tabel 3a. Hubungan Tak Langsung Antar Sektor Ekonomi, Melalui Sektor Katalisator I($\rho_{xy.1}$), II($\rho_{xy.2}$), III($\rho_{xy.3}$), dan IV($\rho_{xy.4}$)

I	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Jumlah
11										0,000
21			0,041	0,114	0,050	0,010	0,032	0,024	0,082	0,353
31		0,087		0,140	0,171	0,211	0,181	0,198	0,234	1,223
41		0,186	0,108		0,071	0,023	0,049	0,077	0,056	0,570
51		0,060	0,097	0,052		0,196	0,155	0,288	0,104	0,951
61		0,016	0,160	0,022	0,261		0,195	0,291	0,255	1,201
71		0,061	0,163	0,057	0,245	0,233		0,266	0,253	1,278
81		0,030	0,117	0,059	0,300	0,227	0,175		0,199	1,107
91		0,103	0,140	0,043	0,110	0,201	0,167	0,200		0,964
Jml	0,000	0,544	0,826	0,487	1,206	1,100	0,954	1,344	1,184	7,647

II	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Jumlah
12			0,359	0,299	0,318	0,378	0,361	0,368	0,400	2,483
22										0,000
32	0,361			0,319	0,352	0,425	0,396	0,411	0,456	2,720
42	0,329		0,348		0,207	0,328	0,318	0,267	0,382	2,180
52	0,289		0,318	0,172		0,391	0,357	0,446	0,360	2,338
62	0,344		0,384	0,272	0,396		0,402	0,447	0,454	2,699
72	0,354		0,385	0,283	0,384	0,433		0,437	0,461	2,737
82	0,317		0,352	0,209	0,422	0,424	0,385		0,418	2,528
92	0,334		0,378	0,290	0,330	0,417	0,393	0,405		2,547

Sumber Data: BPS Provinsi Sulut, diolah.

tail dalam tulisan ini mengingat jumlah *output*-nya adalah sebanyak 504 kombinasi, karena setiap sektor dari sembilan sektor yang ada memuat 56 kombinasi antarsektor–dengan jumlah kombinasi subsektor yang jauh lebih banyak lagi. Untuk itu perlu diadakan kajian-kajian lanjutan di lapangan untuk mengungkapkan dan membuka tabir rahasia dari sektor katalisator dan sektor ikutannya dalam tulisan ini.

Sektor I atau Sektor Pertanian (Tabel 3a) berperan sebagai katalisator antara sektor lainnya terhadap perkembangan (*forward-linkages*) Sektor II, dan Sektor IV. Sektor I juga berperan sebagai katalisator (*backward-linkages*) antara Sektor II, dan Sektor IV terhadap perkembangan sektor-sektor ekonomi lainnya. Secara keseluruhan sektor ini berperan sebagai katalisator hubungan tak langsung terhadap 22 kombinasi antarsektor, dari 56 kombinasi antarsektor yang ada. Di lain sisi, seperti yang ditampilkan pada tabel 6, perkembangan sektor ini akibat yang ditarik oleh kombinasi sektor lainnya (*backward-linkages*) sebanyak 20 kejadian dan didorong oleh kombinasi sektor lainnya (*forward-linkages*) sebanyak 18 kejadian. Sektor II atau Sektor Pertambangan dan Penggalian (Tabel 3) ternyata tidak berperan sebagai katalisator antarsektor ekonomi. Indikasinya dapat dilihat dari semua jumlah baris dan jumlah kolom pada tabel tersebut karena tidak satupun yang memenuhi persyaratan $0,7 \geq \sum \rho_{xz.y} \geq 0$. Di samping itu juga dari 56 kombinasi hubungan tak langsung antarsektor tidak ada satu kombinasipun yang memenuhi syarat $0,1 \geq \sum \rho_{xz.y} \geq 0$. Namun sebaliknya, jika dilihat dari tabel 6, bahwa perkembangan sektor ini akibat ditarik oleh kombinasi sektor lainnya (*backward-linkages*) sangat bertolak belakang dan paling tinggi dibandingkan dengan sektor lainnya yaitu sebanyak 34 kejadian, sedangkan didorong oleh kombinasi sektor lainnya (*forward-linkages*) adalah sebanyak 19 kejadian.

Sektor III atau Sektor Industri Pengolahan (Tabel 3b) berperan baik sebagai katalisator antara sektor lainnya terhadap perkembangan (*forward-linkages*) Sektor I dan Sektor VII, serta berperan merata sebagai katalisator terhadap perkembangan sektor lainnya. Di lain pihak, Sektor III juga berperan sebagai katalisator (*backward-linkages*) antara Sektor I, Sektor

Tabel 3b. Hubungan Tak Langsung Antar Sektor Ekonomi, Melalui Sektor Katalisator I($\rho_{xy.1}$), II($\rho_{xy.2}$), III($\rho_{xy.3}$), dan IV($\rho_{xy.4}$)

III	31	32	33	34	35	36	37	33	39	Jumlah
13		0,068		0,043	0,000	0,029	0,005	0,026	0,062	0,233
23	0,032			0,092	0,013	0,063	0,007	0,074	0,149	0,431
33										0,000
43	0,039	0,177			0,206	0,126	0,066	0,239	0,109	0,961
53	0,000	0,018		0,146		0,104	0,072	0,221	0,020	0,582
63	0,039	0,182		0,189	0,217		0,078	0,237	0,120	1,063
73	0,009	0,027		0,127	0,198	0,101		0,192	0,100	0,754
83	0,019	0,115		0,192	0,250	0,128	0,079		0,075	0,859
93	0,051	0,261		0,099	0,025	0,073	0,047	0,085		0,641
Jml	0,190	0,848	0,000	0,888	0,909	0,624	0,355	1,074	0,636	5,524

IV	41	42	43	44	45	46	47	48	49	Jumlah
14		0,022	0,137		0,273	0,207	0,189	0,281	0,166	1,275
24	0,015		0,002		0,105	0,010	0,021	0,029	0,110	0,293
34	0,162	0,004			0,365	0,313	0,262	0,396	0,291	1,194
44									0,000	
54	0,162	0,093	0,183			0,287	0,249	0,383	0,198	1,555
64	0,159	0,012	0,203		0,371		0,266	0,396	0,295	1,703
74	0,167	0,028	0,197		0,373	0,308		0,394	0,290	1,757
84	0,169	0,026	0,201		0,383	0,312	0,267		0,270	1,633
94	0,116	0,115	0,172		0,234	0,270	0,229	0,315	1,451	1,451

Sumber Data: BPS Provinsi Sulut, diolah.

II, Sektor IX, dan Sektor V, terhadap sektor lainnya. Secara keseluruhan sektor ini berperan sebagai katalisator hubungan tak langsung terhadap 32 kombinasi antarsektor dari 56 kombinasi antarsektor yang ada. Sektor ini menjadi salah satu sektor dengan jumlah kombinasi tertinggi. Namun jika dilihat sektor ikutan (Tabel 6) yang ditarik oleh kombinasi sektor lainnya, hanya terdapat 11 kejadian untuk kasus tersebut. Untuk kasus sektor ikutan yang didorong oleh kombinasi sektor lainnya, hanya terdapat 16 kejadian, memperlihatkan bahwa sektor ini lebih berperan sebagai sektor katalisator saja.

Sektor IV atau Sektor Listrik dan Air Bersih (Tabel 3b) hanya berperan sebagai katalisator antara sektor lainnya terhadap perkembangan (*forward-linkages*) Sektor II, dan sebagai katalisator (*backward-linkages*) antara Sektor II terhadap sektor lainnya. Secara keseluruhan sektor ini hanya berperan sebagai katalisator hubungan tak langsung terhadap 11 kombinasi antarsektor dari 56 kombinasi antarsektor yang ada. Sebagai sektor ikutan, (Tabel 6) sektor ini digolongkan dalam kategori "sedang" karena ditarik oleh kombinasi sektor lainnya sebanyak 18 kejadian dan didorong oleh kombinasi sektor lainnya sebanyak 14 kejadian.

Sektor V atau Sektor Bangunan (Tabel 4a) hanya berperan sebagai katalisator antarsektor lainnya terhadap perkembangan (*forward-linkages*) Sektor VIII, dan di sisi lain Sektor V hanya berperan sebagai katalisator (*backward-linkages*) terhadap Sektor II. Secara keseluruhan sektor ini hanya berperan sebagai katalisator hubungan tak langsung terhadap 10 kombinasi antarsektor, dari 56 kombinasi antarsektor yang ada. Sebagai sektor ikutan (Tabel 6) sektor ini tergolong baik, karena ditarik oleh kombinasi sektor lainnya sebanyak 22 kejadian dan didorong oleh kombinasi sektor lainnya sebanyak 20 kejadian.

Sektor VI atau Sektor Perdagangan Hotel dan Restoran (Tabel 4b) berperan sebagai katalisator (*forward-linkages*) antara sektor ekonomi lainnya terhadap perkembangan Sektor VII, Sektor IX, Sektor III, Sektor V, Sektor VIII, dan Sektor I. Di lain pihak, Sektor VI juga

Tabel 4a. Hubungan Tak Langsung Antarsektor Ekonomi, Melalui Sektor Katalisator V($\rho_{xy.5}$), VI($\rho_{xy.6}$), VII($\rho_{xy.7}$), dan VIII($\rho_{xy.8}$)

V	51	52	53	54	55	56	57	58	59	Jumlah
15		0,219	0,243	0,348		0,149	0,192	0,047	0,211	1,408
25	0,165		0,144	0,271		0,039	0,103	0,039	0,022	0,784
35	0,278	0,218		0,389		0,195	0,225	0,072	0,289	1,667
45	0,281	0,289	0,274			0,162	0,207	0,031	0,221	1,464
55										
65	0,230	0,080	0,263	0,309			0,219	0,112	0,344	1,556
75	0,268	0,191	0,274	0,358		0,198		0,087	0,321	1,696
85	0,104	0,114	0,140	0,084		0,160	0,137		0,293	1,033
95	0,195	0,027	0,232	0,252		0,205	0,212	0,122		1,245
Jml	1,520	1,138	1,569	2,012		1,109	1,294	0,001	1,702	10,853

VI	61	62	63	64	65	66	67	68	69	Jumlah
16		0,213	0,094	0,213	0,028		0,057	0,056	0,019	0,681
26	0,121		0,088	0,201	0,042		0,063	0,039	0,074	0,628
36	0,170	0,280		0,308	0,091		0,060	0,109	0,012	1,031
46	0,167	0,277	0,133		0,092		0,062	0,119	0,013	0,863
56	0,033	0,085	0,059	0,137			0,007	0,106	0,159	0,584
66										0,000
76	0,152	0,297	0,088	0,210	0,015			0,050	0,021	0,834
86	0,096	0,116	0,103	0,259	0,157		0,032		0,076	0,839
96	0,024	0,167	0,009	0,021	0,175		0,010	0,057		0,464
Jml	0,762	1436,000	0,574	1,349	0,601	0,000	0,292	0,536	0,374	5,924

Sumber Data: BPS Provinsi Sulut, diolah.

berperan merata sebagai katalisator *(backward-linkages)* antarsektor, tetapi peran terhadap Sektor I, Sektor II, Sektor IX, Sektor V, dan Sektor VII terhadap perkembangan sektor ekonomi lainnya sangat baik.

Secara keseluruhan sektor ini berperan sebagai katalisator hubungan tak langsung terhadap 32 kombinasi antarsektor, dari 56 kombinasi antarsektor yang ada. Namun sebagai sektor ikutan (Tabel 6), sektor ini tergolong lemah karena hanya ditarik oleh kombinasi sektor lainnya sebanyak 10 kejadian sedang sedangkan didorong oleh kombinasi sektor lainnya adalah sebanyak 17 kejadian.

Sektor VII atau Sektor Pengangkutan dan Komunikasi (Tabel 4b) berperan baik sebagai katalisator antara sektor lainnya terhadap perkembangan (*forward-linkages*) Sektor III, dan Sektor VI, serta sektor lainnya. Sektor VII juga berperan hampir merata sebagai katalisator (*backward-linkages*) antara sektor. Secara keseluruhan sektor ini berperan terbaik sebagai katalisator, karena mampu berperan terhadap 33 kombinasi antarsektor, dari 56 kombinasi antarsektor yang ada. Hal ini menunjukan bahwa peran Sektor VII sangat vital sebagai motor penggerak pembangunan seluruh sektor di Provinsi Sulawesi Utara. Namun sebagai sektor ikutan (Tabel 6), sektor ini tergolong lemah karena hanya ditarik oleh 11 kombinasi sektor lainnya, sedangkan didorong oleh kombinasi sektor lainnya sebanyak 18 kejadian. Penjelasan ini menunjukan bahwa Sektor VII lebih berperan sebagai jembatan perkembangan antarsektor dalam perekonomian wilayah Provinsi Sulawesi Utara, tetapi keberadaannya sebagai sektor ikutan kurang menonjol.

Sektor VIII atau Sektor Keuangan Persewaan dan Jasa Perusahaan (Tabel 4b) berperan sempurna sebagai katalisator antara sektor lainnya terhadap perkembangan (*forward-linkages*) Sektor V, sedangkan peran terhadap sektor lainnya sendiri cukup minim. Di sisi lain, Sektor VII juga berperan sebagai katalisator (*backward-linkages*) antara Sektor V dan Sektor II terhadap sektor lainnya. Secara keseluruhan, sektor ini hanya berperan sebagai katalisator

Tabel 4b. Hubungan Tak Langsung Antarsektor Ekonomi, Melalui Sektor Katalisator V($\rho_{xy.5}$), VI($\rho_{xy.6}$), VII($\rho_{xy.7}$), dan VIII($\rho_{xy.8}$)

VII	71	72	73	74	75	76	77	78	79	Jumlah
17		0,111	0,047	0,143	0,054	0,029		0,073	0,060	0,517
27	0,057		0,029	0,140	0,002	0,054		0,086	0,138	0,505
37	0,093	0,112		0,224	0,101	0,004		0,093	0,001	0,628
47	0,109	0,208	0,086		0,145	0,044		0,166	0,034	0,792
57	0,048	0,004	0,045	0,168		0,041		0,154	0,111	0,570
67	0,064	0,233	0,004	0,128	0,104			0,141	0,069	0,744
77									0,000	
87	0,078	0,178	0,050	0,233	0,186	0,068			0,001	0,794
97	0,061	0,274	0,001	0,046	0,128	0,032		0,001	0,542	
Jml	0,510	1,120	0,263	1,081	0,722	0,270	0,000	0,713	0,413	5,093

VIII	81	82	83	84	85	86	87	88	89	Jumlah
18		0,278	0,211	0,342	0,014	0,104	0,158		0,115	1,221
28	0,191		0,166	0,286	0,070	0,068	0,131		0,015	0,928
38	0,262	0,301		0,400	0,001	0,136	0,183		0,176	1,458
48	0,268	0,326	0,252		0,013	0,132	0,184		0,155	1,331
58	0,030	0,217	0,001	0,035		0,015	0,006		0,169	0,473
68	0,226	0,216	0,239	0,366	0,015		0,175		0,212	1,450
78	0,257	0,311	0,239	0,382	0,005	0,131			0,187	1,512
88										0,000
98	0,133	0,025	0,164	0,230	0,092	0,112	0,133			0,888
Jml	1,368	1,674	1,272	2,041	0,210	0,698	0,972	0,000	1028,000	9,261

Sumber Data: BPS Provinsi Sulut, diolah.

Tabel 5. Hubungan Tak Langsung Antarsektor Ekonomi, Melalui Sektor Katalisator IX($\rho_{xy.9}$)

IX	91	92	93	94	95	96	97	98	99	Jumlah
19		0,329	0,189	0,261	0,187	0,125	0,162	0,110		1,363
29	0,217		0,188	0,270	0,186	0,118	0,168	0,097		1,245
39	0,263	0,396		0,303	0,228	0,156	0,182	0,134		1,662
49	0,237	0,371	0,197		0,081	0,085	0,135	0,006		1,112
59	0,164	0,248	0,144	0,078		0,184	0,174	0,261		1,252
69	0,204	0,291	0,182	0,153	0,340		0,183	0,242		1,594
79	0,250	0,393	0,202	0,229	0,306	0,174		0,197		1,749
89	0,127	0,169	0,110	0,007	0,342	0,171	0,147			1,073
99										0,000
Jumlah	1,462	2,195	1,213	1,301	1,671	1,013	1,150	1,046	0,000	11,051

Sumber Data: BPS Provinsi Sulut, diolah.

hubungan tak langsung terhadap 15 kombinasi antarsektor, dari 56 kombinasi antarsektor yang ada. Sebagai sektor ikutan (Tabel 6), sektor ini tergolong "sedang" karena hanya ditarik oleh 15 kombinasi sektor lainnya dan didorong oleh 21 kombinasi sektor lainnya.

Sektor IX atau Sektor Jasa-Jasa (Tabel 5) berperan minimal sebagai katalisator, baik yang bersifat *forward-linkages* maupun *backward-linkages*. Minimnya peran sebagai katalisator dari sektor ini dapat dilihat dari jumlah setiap baris dan jumlah setiap kolom pada tabel tersebut, yang kesemuanya tidak memenuhi persyaratan $0,7 \geq \sum \rho_{xz.y} \geq 0$. Di samping itu, dari 56 kombinasi hubungan tak langsung antarsektor, ternyata hanya terdapat 6 kombinasi hubungan antarsektor yang memenuhi syarat $0,1 \geq \sum \rho_{xz.y} \geq 0$. Namun sebagai sektor ikutan (Tabel 6), sektor ini tergolong sedang karena ditarik oleh 20 kombinasi sektor lainnya dan didorong oleh 18 kombinasi sektor lainnya.

Dari Tabel 7 terlihat bahwa kelompok sektor penggerak ekonomi kuat dengan jumlah sektor kata-lisator 97 kejadian atau menguasai 60,25 persen jumlah sektor katalisator. Kelompok

Tabel 6. Sektor Katalisator, Keterkaitan ke Depan (KKD) Serta Keterkaitan ke Belakang (KKB) dari Berbagai Sektor Ekonomi di Provinsi Sulawesi Utara

KKD	xy1	xy2	xy3	xy4	xy5	xy6	xy7	xy8	xy9	Jumlah
x1z	0	5	2	5	2	2	2	2	2	22
x2z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
x3z	7	3	0	3	3	3	7	3	3	32
x4z	1	6	1	0	0	1	1	1	0	11
x5z	0	2	0	1	0	1	0	5	1	10
x6z	3	1	5	1	5	0	7	4	6	32
x7z	6	1	7	1	2	7	0	4	5	33
x8z	1	1	1	1	7	2	1	0	1	15
x9z	0	0	0	2	1	1	0	2	0	6
Jumlah	18	19	16	14	20	17	18	21	18	161

KKB	1yz	2yz	3yz	4yz	5yz	6yz	7yz	8yz	9yz	Jumlah
x1z	0	6	1	5	3	2	2	2	1	22
x2z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
x3z	7	6	0	2	4	2	2	3	6	32
x4z	1	5	1	0	1	1	1	1	0	11
x5z	1	3	1	1	0	1	1	1	1	10
x6z	5	5	3	3	4	0	4	3	5	32
x7z	5	5	4	3	4	3	0	4	5	33
x8z	1	3	1	1	5	1	1	0	2	15
x9z	0	1	0	3	1	0	0	1	0	6
Jumlah	20	34	11	18	22	10	11	15	20	161

Sumber Data: BPS Provinsi Sulut, diolah.

sektor ini memberikan sumbangan ekonomi sebesar 32,81 persen, tetapi dengan sumbangan tenaga kerja yang masih rendah (sebesar 18,63 persen). Hal ini menyebabkan tingkat produktivitas tenaga kerjanya berada pada kategori baik (Produktivitas Tenaga Kerja=1,76>1). Kelompok sektor ini sangat potensial untuk dikembangkan jumlah tenaga kerjanya, terutama pada sektor industri, melalui berbagai program pemerintah yang terkait, seperti peningkatan investasi, transfer etos kerja, pendampingan program, serta pelatihan/penciptaan peluang kerja ke dalam kelompok sektor ini. Pada akhirnya, jika proses kinerja pada kelompok sektor ini meningkat, maka diharapkan dinamisasi pergerakan perekonomian wilayah akan lebih meningkat.

Kelompok sektor penggerak ekonomi sedang (Tabel 7) dengan jumlah sektor katalisator 48 kejadian atau menguasai 29,81 persen jumlah sektor katalisator, memberikan sumbangan ekonomi sebesar 31,92 persen terhadap perekonomian Provinsi Sulawesi Utara, tetapi di sisi lain jumlah tenaga kerja yang ada di kelompok sektor ini sangat banyak (sebesar 62,81 persen dari total tenaga kerja di Provinsi Sulawesi Utara). Hal ini menyebabkan indeks produktivitas tenaga kerjanya sangat rendah dan digolongkan dalam kategori tidak produktif (Produktivitas Tenaga Kerja=0,51<1). Yang menarik dari kelompok sektor ini adalah pada sektor pertanian; sektor ini memberikan sumbangan ekonomi dan sumbangan tenaga kerja yang sangat dominan, serta menjadi sektor katalisator dan sektor ikutan lebih baik dibandingkan dengan dua sektor lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa sektor pertanian merupakan sektor yang sangat strategis bagi kehidupan rakyat, karena sektor ini mampu menggerakkan perekonomian di Provinsi Sulawesi Utara. Padahal bila produk sektor pertanian ditingkatkan nilai tambahnya (*added-value*) melalui sentuhan industri pengolahan, maka kinerja perekonomian serta tingkat serapan tenaga kerja di sektor industri pengolahan di Provinsi Sulawesi Utara akan semakin meningkat. Peningkatan serapan tenaga kerja di sektor industri pengolahan yang cukup produktif, diharapkan berasal dari tenaga kerja pada sektor pertanian yang relatif paling rendah tingkat produktifnya namun paling

Tabel 7. Nilai Kausalitas, *Share* Ekonomi dan Tenaga Kerja, serta Produktivitas Tenaga Kerja(TK)[2]

No Sek.	Sektor Katalisator		Sektor Ikutan		Share	Share	Prod
	Jumlah $\rho_{xz.y}$	Banyak $\rho_{xz.y}$	KKD	KKB	Ekonomi (%)	TK (%)	TK
VII	5,09	33	18	11	13,28	2,91	4,56
III	5,52	32	16	11	8,04	4,85	1,66
VI	5,92	32	17	10	11,49	10,87	1,06
SKK	16,53	97	51	32	32,81	18,63	1,76
I	7,65	22	18	20	26,34	62,05	0,42
VIII	9,26	15	21	15	5,00	0,47	10,64
IV	11,46	11	14	18	0,58	0,29	2,00
SKS	28,37	48	53	53	31,92	62,81	0,51
V	10,85	10	20	22	12,05	3,57	3,38
IX	11,05	6	18	20	19,54	14,00	1,40
II	20,23	0	19	34	3,69	0,99	3,73
SKL	42,13	16	57	76	35,28	18,56	1,90
Jumlah		161	161	161	100,00	100,00	-

Sumber Data: BPS Provinsi Sulut, diolah.

Tabel 8. Ringkasan Hasil Analisis

Kelompok Sektor	Sektor Katalisator	Sektor Ikutan		Share Ekonomi	Share TK	Prod TK
		KKD	KKB			
VII, III, dan VI	Kuat	Rendah	Rendah	Hampir Sama	Rendah	Produktif
I, VIII, IV	Sedang	Sedang	Sedang	Hampir Sama	Tinggi	Tidak Produktif
V,IX,II	Lemah	Tinggi	Tinggi	Hampir Sama	Sedang	Produktif

Sumber: Hasil analisis.

besar persentasinya bila dibandingkan dengan delapan sektor lainnya.

Kelompok sektor penggerak ekonomi lemah (Tabel 7) dengan jumlah sektor katalisator hanya 16 kejadian atau menguasai 9,93 persen dari jumlah sektor katalisator yang ada. Sektor ini memberikan sumbangan ekonomi sebesar 35,28 persen terhadap perekonomian Provinsi Sulawesi Utara dan sumbangan tenaga kerja sebesar 18,56 persen, sehingga tingkat produktivitas tenaga kerja relatif pada kelompok sektor ini terbaik dibandingkan dengan dua kelompok sektor lainnya (Produktivitas Tenaga Kerja=1,90 > 1). Apabila dilihat dari sektor ikutan (*forward-linkages*, maupun *backward-linkages*) yang terjadi, maka kelompok sektor ini menempati posisi tertinggi. Penjelasan tersebut sangat menarik untuk ditelaah lebih lanjut, ketika kelompok sektor ini lemah peranannya sebagai sektor katalisator, tetapi perannya sebagai sektor ikutan sangat baik dibandingkan dengan dua kelompok sektor lainnya. Dapat disimpulkan bahwa jika dilihat kelompok sektor ini hanya sebagai sektor ikutan saja, maka kelompok sektor ini secara otomatis akan berkembang lebih baik jika jika sektor katalisatornya (baik melalui *forward-linkages* maupun *backward-linkages*) mengalami perkembangan, dan begitu sebaliknya.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis, maka dari kesembilan sektor ekonomi yang ada di Provinsi Sulawesi Utara dapat dibagi menjadi tiga kelompok sektor katalisator, yaitu kelompok

[2]Keterangan: KKD = Keterkaitan ke Depan, KKB = Keterkaitan ke Belakang. Prod.TK = (Share Ekonomi / Share TK); jika Prod TK¿1 Produktif; jika Prod TK¡1 Tidak Produktif. (Canon and Uton, 2007). SKK=Sektor Katalisator Kuat, SKS=Sektor Katalisator Sedang, SKL=Sektor Katalisator Lemah.

sektor katalisator "kuat" (Sektor VII, III, dan VI), kelompok sektor katalisator "sedang" (Sektor I,VIII, dan IV), serta kelompok sektor katalisator "lemah" (Sektor V, IX, dan II). Hasil analisis (Tabel 8) menunjukan bahwa jika suatu kelompok sektor menjadi sektor katalisator kuat maka posisinya sebagai sektor ikutan (*forward-linkages* maupun *backward-linkages*) akan rendah. Begitu pula sebaliknya, apabila suatu sektor berada pada kelompok sektor katalisator lemah, maka posisinya sebagai sektor ikutan tinggi. Di samping, itu hasil analisis menunjukan bahwa jumlah sektor katalisator yang ada sebanding dengan jumlah sektor ikutan keterkaitan ke depan dan sebanding dengan sektor ikutan keterkaitan ke belakang.[3]

Jika dilihat dari sumbangannya terhadap perekonomian, maka dapat dikatakan bahwa masing-masing kelompok sektor katalisator memberikan porsi sumbangan yang sama besar terhadap perekonomian, tetapi yang sangat berbeda adalah porsi tenaga kerjanya. Kelompok sektor katalisator sedang memberikan porsi tenaga kerja lebih dari setengah dari total tenaga kerja yang ada di provinsi Sulawesi Utara. Hal ini yang menyebabkan hanya tenaga kerja yang bekerja pada kelompok sektor katalisator kuat dan sektor katalisator lemah berada pada tingkat produktif, sedangkan pada kelompok sektor katalisator sedang tidak produktif. Penurunan nilai produktivitas tenaga kerja pada kelompok sektor katalisator sedang sangat dipengaruhi oleh sektor pertanian, karena sektor tersebut adalah sektor dominan baik dari porsi ekonomi maupun tenaga kerjanya, serta mempunyai nilai produktivitas tenaga kerja yang paling rendah dibandingkan dengan sembilan sektor yang ada. Adapun sektor pertanian, dalam fungsinya sebagai sektor katalisator, sektor ikutan *forward-linkages* maupun sektor ikutan *backward-linkages*, mempunyai nilai yang hampir sama.

Sektor pertanian sebagai sektor katalisator sebenarnya berperan terhadap semua sektor ekonomi, namun sebagai sektor ikutan sektor ini hanya dipengaruhi kuat oleh tiga sektor yaitu sektor industri pengolahan, sektor perhubungan dan komunikasi, serta sektor perdagangan hotel dan restoran. Keterkaitan sektor pertanian dengan ketiga sektor tersebut merupakan hubungan yang sangat logis dan mudah dimengerti. Sektor pertanian perlu mendapat sentuhan industri pengolahan sehingga memberikan nilai tambah yang semakin meningkat, *output* sektor pertanian dan/atau sektor industri pengolahan hasil pertanian juga bermuara pada sektor perdagangan hotel dan restoran, sedangkan untuk menghubungkan kegiatan-kegiatan tersebut dalam suatu aliran *input* (dan antar) *output* diperlukan adanya sektor perhubungan dan transportasi. Hal ini menyebabkan perlu adanya perhatian dan keseriusan dari berbagai pemangku kepentingan untuk melakukan penelitian dan pengembangan yang lebih fokus serta membuat program perencanaan kedepan, baik dalam bentuk jangka pendek, menengah dan panjang.

Berdasarkan keadaan tersebut , maka perekonomian di Provinsi Sulawesi Utara perlu penataan supaya berjalan lebih efisien dan efektif. Jika hal tersebut tercapai, serta kinerja antarberbagai sektor katalisator cukup sinergis dan sistematis, maka diprediksi bahwa perekonomian Provinsi Sulawesi Utara akan semakin baik, dengan pertumbuhan ekonomi yang semakin tinggi dan berkelanjutan, serta distribusi pendapatan yang semakin merata

[3]Hasil analisis dari motode sektor katalisator ini sejalan dengan pemikiran Hirschman, yang menyatakan bahwa interaksi antar industri sebanding dengan besarnya kaitan ke belakang (*backward-linkage*) serta kaitan ke depan (*forward-linkage*). Kaitan ke belakang merupakan kaitan antara satu industri dengan industri lain yang memberikan *input* bagi industri bersangkutan. Kaitan ke depan adalah kaitan suatu industri dengan industri yang memanfaatkan *output* dari industri yang bersangkutan. Kaitan ini dapat dilihat dalam matriks IO (Hirschman, 1958: 105-107).

ke semuan lapisan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara. (1973-2008). *Sulawesi Utara Dalam Angka.*

Canon, S. (2007). Analisis Dampak Perluasan Wilayah Administrasi Kota Manado terhadap Kinerja Perekonomian Kota Manado dan Wilayah Sekitar di Propinsi Sulawesi Utara. *Disertasi doktoral*. Bandung.

Draper, N. & Smith, H. (1992). *Analisis Regresi Terapan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Hirschman, A. O. (1958). *The Strategi Of Economic Development*. New Heaven: Yale University Press.

Hoover, E. M. (1977). *Pengantar Ekonomi Regional*. Jakarta: LPFE Universitas Indonesia.

Jones, C. I. (2001). Population and Ideas: A Theory of Endogenous Growth, Department of Economics U.C. Berkeley and NBER, diakses melalui http://elsa.berkeley.edu.

Los, B. (2000). Endogenous Growth and Structural Change in a Dynamic Input-Output Model. *Economic System Research, 13*(1).

O'Sullivan, A. (2003). *Urban Economics*. New York: McGraw-Hill.

Pringle, D. G. (1980). *Causal Modeling (The Simon-Blalock Approach): Concept And Techniques In Modern geography, Series No. 27*. London: Institute Of British Geographers.

Richardson, H. W. (1972). *Input-Output and Regional Economics*. New York: John Wiley & Sons.