

**ANALISIS *BACKWARD LINKAGE EFFECT* DAN
FORWARD LINKAGE EFFECT INDUSTRI MANUFAKTUR
DALAM PEREKONOMIAN SUMATERA UTARA**

Oleh :

Mardiana, S.E



**UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS EKONOMI
M E D A N
2 0 0 1**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmatNya, sehingga penulisan hasil analisis kajian ini dapat terselesaikan dengan baik.

Hasil kajian yang berjudul "*Analisis Backward Linkage Effect dan Forward Linkage Effect Industri Manufaktur Dalam Perekonomian Sumatera Utara*" ini, mengkaji tentang nilai tambah sektor industri pengolahan, perannya dalam pembentukan output daerah, keteraitan ke depan (*forward*) dan ke belakang (*backward*) serta koefisien penyebarannya. Mudah-mudahan hasil analisis ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya serta masyarakat luas secara umum.

Disadari bahwa hasil analisis ini masih jauh dari sempurna, karena berbagai keterbatasan yang ada. Selain itu diharapkan para pembaca mau secara ikhlas memberikan kritik dan saran untuk kesempurnaan kajian-kajian di kemudian hari.

Akhirnya kepada seluruh pihak yang telah banyak membantu, yang namanya tidak tercantum dalam tulisan, semoga segala bentuk kebaikan yang telah diberikan mendapat ganjaran yang berlipat ganda dari Allah SWT. Ammin.

Medan, Juli 2001

Penulis

Mardiana, S.E

DAFTAR ISI

Haiaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penulisan	3
1.3 Manfaat Penulisan	3
1.4 Ruang Lingkup Kajian	3
1.5 Pengumpulan dan Jenis Data	4
1.6 Analisis Kajian	6
II. INDUSTRI MANUFAKTUR DALAM PEREKONOMIAN	9
2.1 Pembangunan Ekonomi	9
2.2 Pertumbuhan dan Perkembangan Ekonomi	10
2.3 Struktur Ekonomi	12
2.4 Sektor Industri Manufaktur Dalam Pembangunan Ekonomi	14
2.5 Strategi dan Permasalahan Pembangunan Industri Manufaktur Di Indonesia	15
2.6 Peran Sektor Industri Manufaktur Di Indonesia	17
2.7 Kajian Industri Manufaktur Terdahulu	18
III. KONTRIBUSI INDUSTRI MANUFAKTUR DALAM PEREKONOMIAN SUMATERA UTARA	20
3.1 Deskripsi Provinsi Sumatera Utara	20
3.2 Industri Manufaktur Dalam Perekonomian Sumatera Utara	22
3.3 Peran Industri Manufaktur Dalam Pembentukan Output	29
IV. KETERKAITAN DAN DAYA PENYEBARAN INDUSTRI MANUFAKTUR SUMATERA UTARA	31
4.1 Keterkaitan Sektor Industri Manufaktur Terhadap Sektor-Sektor Perekonomian	31
4.2 Koefisien Penyebaran	36
V. KESIMPULAN	42
DAFTAR PUSTAKA	44

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanda-tanda awal pemulihan peekonomian nasional kearah perbaikan mulai nampak di tahun 1999, yang ditunjukkan oleh perkembangan positif beberapa indikator makroekonomi. Sebagai salah satu indikator makro ekonomi, Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia atas dasar harga konstan 1993 berhasil tumbuh sebesar 4,77 persen. Sedangkan atas dasar harga berlaku, PDB tahun 2000 naik sebesar 180,7 triliun dari PDB 1999 yang mencapai Rp. 1.110,0 triliun.

Pertumbuhan ini terjadi pada semua faktor ekonomi. Pertumbuhan tertinggi terjadi pada sektor pengangkutan dan komunikasi sebesar 9,38 persen yang diikuti oleh sektor listrik, gas, dan air bersih sebesar 8,78 persen. Kemudian berturut-turut mengikuti sektor tersebut adalah sektor bangunan (6,75 persen), industri manufaktur (6,2 persen), serta sektor perdagangan, hotel dan restoran (5,69 persen).

Sektor industri manufaktur masih merupakan sektor primadona yang memberikan sumbangan terbesar terhadap pembentukan PDB Indonesia. Sementara laju pertumbuhan sektor industri manufaktur terlihat fluktuatif. Pada tahun 1997 pertumbuhan sektor ini sekitar 5,25 persen, kemudian akibat krisis moneter pada tahun 1998 pertumbuhannya menjadi minus 11,88 persen dan dalam dua tahun terakhir berhasil tumbuh sebesar 2,19 persen dan 6,20 persen.

Memperhatikan gambaran tersebut di atas, sebagai penggerak utama dalam pembangunan perekonomian, pembangunan industri manufaktur diarahkan untuk menciptakan industri nasional yang mantap dan terciptanya keterpaduan antara sektor industri dengan sektor ekonomi yang lain.

Industri nasional yang mantap meliputi peningkatan dan pemerataan industri di seluruh daerah serta peningkatan keterkaitan (*linkage*) antar industri dan antara sektor industri dengan sektor lain. Keterkaitan antar industri ini menuntut kerja sama

yang erat antara industri besar, sedang dan kecil, atau antara industri hulu dengan industri hilir sekaligus keterkaitannya dengan kegiatan ekonomi lainnya yang diharapkan akan memberikan kontribusi besar dalam menciptakan efek ganda (*multiplier effect*) pada sektor industri manufaktur itu sendiri dan sektor lainnya, penerimaan devisa dan penciptaan lapangan kerja (BPS, 1997).

Dalam kedudukannya sebagai pusat pertumbuhan di wilayah Barat Indonesia, Sumatera Utara telah menunjukkan perkembangan yang berarti dalam pergeseran struktur perekonomiannya. Hal ini terlihat dari besarnya kontribusi sektor manufaktur terhadap PDRB. Dalam kurun waktu 1993-1997, sebelum terjadinya krisis ekonomi, berhasil dicapai pertumbuhan ekonomi rata-rata sekitar 8,84 persen. Pada tahun 1997, sumbangan sektor industri pada PDRB propinsi telah mencapai sekitar 27,31 persen, lebih besar dibandingkan dengan sektor pertanian yang hanya mencapai sekitar 24,92 persen.

Selain memberikan kontribusi yang besar dalam pembentukan PDRB, sektor industri manufaktur juga mempunyai peranan yang penting terhadap pembangunan regional Propinsi Sumatera Utara yaitu sebagai penyumbang devisa dan penyerap angkatan kerja.

Namun demikian, perlu dicermati perkembangan industri yang tidak selalu memiliki keterkaitan dengan pengembangan regional. Seringkali keberadaan industri pada suatu regional, kurang memiliki peranan bagi pertumbuhan ekonomi dan pengembangan regional itu sendiri dan sekitarnya. Bahkan cenderung menyedot sumber daya lokal, dan tidak selalu memberikan manfaat bagi region tersebut, sehingga *trickle down effect* yang diharapkan dari keberadaan industri tersebut tidak berjalan secara optimal bahkan cenderung sangat kecil.

Untuk itu, tulisan ini akan melihat peranan sektor industri manufaktur terhadap pengembangan ekonomi regional serta keterkaitannya dengan sektor-sektor lainnya di Propinsi Sumatera Utara, yang didasarkan atas analisis Tabel Input Output

Analisis *Backward Linkage Effect* dan *Forward Linkage Effect* Industri Manufaktur Dalam Perekonomian Sumatera Utara

Propinsi Sumatera Utara Tahun 1995. Selain itu ada beberapa hal yang perlu untuk dikaji untuk dapat diungkapkan sebagai masalah yaitu *linkage* antara sektor industri manufaktur dengan sektor-sektor lainnya, multiplier dan dampak penyebaran di Sumatera Utara.

1.2 Tujuan Penulisan

Secara lebih luas, tujuan penulisan makalah ini adalah adalah untuk :

- a. Menganalisis peranan sektor industri manufaktur dalam pembentukan output, nilai tambah bruto, permintaan antara dan permintaan akhir di Sumatera Utara
- b. Menganalisis keterkaitan sektor industri manufaktur dengan sektor-sektor lainnya di Sumatera Utara.
- c. Menganalisis dampak penyebaran sektor industri manufaktur di Sumatera Utara.

1.3 Manfaat Penulisan

Tulisan ini diharapkan nantinya akan menjadi masukan :

- a. Bagi pembuat kebijakan (*policy maker*) dan pengambil keputusan (*decision maker*) dalam merumuskan serta merencanakan arah kegiatan pembangunan perekonomian di Sumatera Utara.
- b. Bagi pengembangan pengetahuan tentang aplikasi Tabel Input Output dalam menganalisis perekonomian suatu region (tingkat propinsi) di Indonesia beserta keterkaitan antar sektor dalam perekonomian tersebut.

1.4 Ruang Lingkup Kajian

Fokus utama kajian dalam tulisan ini adalah peranan sektor industri manufaktur terhadap pengembangan wilayah dengan wilayah kajian propinsi Sumatera Utara. Dipilihnya Sumatera Utara ini karena beberapa alasan yaitu:

1. Kedudukan Sumatera Utara sebagai propinsi yang menjadi pusat pertumbuhan di wilayah Barat Indonesia

Analisis *Backward Linkage Effect* dan *Forward Linkage Effect* Industri Manufaktur Dalam Perekonomian Sumatera Utara

2. Tersedianya tabel transaksi Input-Output tahun 1995 dan data-data pendukung lainnya yang relatif cukup lengkap.

1.5 Pengumpulan dan Jenis Data

Data yang digunakan dalam penulisan ini berasal dari tabel I-O Sumatera Utara tahun 1995 yang merupakan Tabel Input-Output yang dihasilkan Badan Pusat Statistik Propinsi Sumatera Utara. Tabel yang menjadi alat analisis utama dalam penulisan ini adalah tabel dasar transaksi atas dasar harga produsen klasifikasi 71 sektor yang kemudian diagregasi menjadi 40 sektor dan 9 sektor produksi.

Penyusunan data Tabel Input-Output Sumatera Utara 1995 dilakukan dengan teknik semi survey (*Semi Survey Technique*) melalui pemanfaatan data struktur input sektoral yang telah ada dari pendataan perusahaan industri besar dan sedang, Survei Struktur Ongkos Usaha Tani Padi dan Palawija, Survei Khusus Pendapatan Regional, serta Survei Khusus Inpu-Output.

Tabel 1 : Ilustrasi Tabel Input-Output

Alokasi Output Struktur Input	Permintaan Antara Sektor Produksi				Permintaan Akhir	Penyediaan	
	Impor	Jlh. Output					
Input Antara	Kuadran I				Kuadran II		
Sektor 1	X_{11}	X_{12}	... ..	X_{1n}	F_1	M_1	X_1
Sektor 2	X_{21}	X_{22}	... ..	X_{2n}	F_2	M_2	X_2
...
...
Sektor m	X_{m1}	X_{m2}	... ..	X_{mn}	F_m	M_m	X_m
Input Primer	Kuadran III						
Jumlah Input	V_1	V_2	... ..	V_n			
	X_1	X_2	... ..	X_n			

1.6 Metode Analisis

Alat analisis yang digunakan untuk mempelajari peranan sektor industri manufaktur terhadap sektor-sektor perekonomian lainnya adalah tabel .Input-Output.

Dari tabel I-O ini peranan sektor industri manufaktur dalam pembentukan output, nilai tambah bruto, permintaan antara dan permintaan akhir dapat diketahui secara

langsung karena sudah tersaji di dalam tabel. Sedangkan untuk mengetahui peranan sektor industri manufaktur baik sebagai sektor penyedia maupun sebagai sektor pemakai input serta dampak yang ditimbulkan sektor industri manufaktur terhadap perekonomian wilayah dapat dikaji berdsarkan analisi multiplie dan keterkaitan.

Dari tabel 1 di atas, dapat disajikan persamaan dasar :

$$\begin{aligned} x_{11} + \dots + x_{1n} + F_1 &= X_1 \\ x_{21} + \dots + x_{2n} + F_2 &= X_2 \\ \dots & \dots \dots \dots \dots \\ x_{m1} + \dots + x_{mn} + F_m &= X_m \end{aligned} \quad \dots \dots \dots (1)$$

Jika diketahui matrik koefisien input :

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j} \quad \dots \dots \dots (2)$$

dan jika persamaan (2) disubstitusikan ke persamaan (1) maka didapat persamaan (3) sebagai berikut :

$$\begin{aligned} a_{11}X_1 + \dots + a_{1n}X_n + F_1 &= X_1 \\ a_{m1}X_1 + \dots + a_{mn}X_n + F_m &= X_m \end{aligned} \quad \dots \dots \dots (3)$$

Jika ditulis dalam bentuk persamaan matrik, persamaan (3) akan menjadi persamaan berikut

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} a_{11} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \dots \\ X_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \dots \\ F_m \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \dots \\ X_n \end{bmatrix} \\ \mathbf{A} \quad \mathbf{X} \quad \mathbf{F} \quad \mathbf{X} & \dots \dots \dots (4) \end{aligned}$$

$A_x + F = X$, atau $(I-A) X = F$, atau $X = (I-A)^{-1}F$
dimana :

- I = Matrik identitas yang elemennya memuat angka satu pada diagonalnya dan nol selainnya
 F = Permintaan akhir
 X = Jumlah Output
 $(I-A)$ = Matrik Leontief
 $(I-A)^{-1}$ = Matrik kebalikan Leontief

1.6.1 Analisis Keterkaitan (*Linkage Analysis*)

a. Keterkaitan Langsung ke Depan (*Direct Forward Linkage*)

Menunjukkan akibat suatu sektor tertentu terhadap sektor-sektor yang menggunakan sebagian output sektor tersebut secara langsung per unit kenaikan permintaan total. Keterkaitan tipe ini dirumuskan sebagai berikut :

$$FL_i = \sum_j a_{ij}$$

FL_i = direct forward linkage

a_{ij} = elemen matrik koefisien teknis

b. Keterkaitan Langsung ke Belakang (*Direct Backward Linkage*)

Menunjukkan akibat suatu sektor tertentu terhadap sektor-sektor yang menyediakan input antara bagi sektor tersebut secara langsung per unit kenaikan permintaan total. Rumus untuk mencari keterkaitan langsung ke belakang adalah :

$$BL_j = \sum_i a_{ij}$$

BL_j = direct backward linkage

c. Keterkaitan Langsung dan Tidak langsung ke Depan

Menunjukkan akibat suatu sektor tertentu terhadap sektor-sektor yang menggunakan output bagi sektor tersebut secara langsung maupun tidak langsung per unit kenaikan permintaan total. Keterkaitan ini dirumuskan sebagai berikut :

$$DIFL_i = \sum_j a_{ij}$$

DIFL_i = direct and indirect forward linkage

d. Keterkaitan Langsung dan Tidak langsung ke Belakang

Menunjukkan akibat dari suatu sektor tertentu yang diteliti terhadap sektor-sektor yang menyediakan input bagi sektor tersebut secara langsung maupun tidak langsung per unit kenaikan permintaan total. Keterkaitan ini dirumuskan sebagai berikut :

$$DIBL_j = \sum_j a_{ij}$$

DIBL_i = direct and indirect backward linkage

1.6.2 Dampak Penyebaran

a. Koefisien Penyebaran (Daya Penyebaran Ke Belakang/Daya Menarik)

Konsep ini berguna untuk mengetahui distribusi manfaat dari pengembangan suatu sektor terhadap perkembangan sektor-sektor lainnya melalui mekanisme transaksi pasar input. Sektor *j* dikatakan mempunyai kaitan ke belakang yang tinggi apabila *a_j* mempunyai nilai lebih besar dari satu, sebaliknya jika nilai *a_j* lebih kecil dari satu. Rumus yang digunakan untuk mencari nilai koefisien penyebaran adalah :

$$a_j = \frac{n \sum_i a_{ij}}{\sum_i \sum_j a_{ij}}$$

a_j = koefisien penyebaran sektor *j*

b. Kepekaan Penyebaran (Daya Penyebaran Ke Depan /Daya Mendorong)

Konsep ini bermanfaat untuk mengetahui tingkat kepekaan suatu sektor terhadap sektor-sektor lainnya melalui mekanisme pasar output. Sektor *i* dikatakan mempunyai kepekaan penyebaran yang tinggi apabila *b_j* lebih besar dari satu, sebaliknya jika nilai *b_j* lebih kecil dari satu. Rumus yang digunakan untuk mencari nilai kepekaan penyebaran adalah :

$$b_j = \frac{n \sum j a_{ij}}{\sum i \sum j a_{ij}}$$

b_j = kepekaan penyebaran

II. INDUSTRI MANUFAKTUR DALAM PEREKONOMIAN

2.1 Pembangunan Ekonomi

Todaro (1998) menyatakan bahwa pembangunan bukan hanya fenomena semata, namun pada akhirnya pembangunan tersebut harus melampaui sisi materi dan keuangan dari kehidupan manusia. Dengan demikian pembangunan idealnya dipahami sebagai suatu proses yang berdimensi jamak, yang melibatkan masalah pengorganisasian dan peninjauan kembali keseluruhan sistem ekonomi dan sosial. Berdimensi jamak dalam hal ini artinya membahas komponen-komponen ekonomi maupun non ekonomi.

Sukirno (1985) mengemukakan pendapatnya tentang pembangunan ekonomi. Pembangunan ekonomi mempunyai 3 sifat penting, proses terjadinya perubahan secara terus menerus, adanya usaha untuk menaikkan pendapatan perkapita masyarakat dan kenaikan pendapatan masyarakat yang terjadi dalam jangka waktu yang panjang. Demikian pula dengan Todaro (1998) yang menyatakan bahwa pembangunan ekonomi telah digariskan kembali dengan dasar mengurangi atau menghapuskan kemiskinan, ketimpangan dan pengangguran dalam konteks pertumbuhan ekonomi atau ekonomi negara yang sedang berkembang.

Akhirnya dalam memahami pembangunan, pertanyaan-pertanyaan harus diarahkan pada apa yang terjadi dengan kemiskinan, pengangguran, dan ketidakmerataan atau ketimpangan. Pertumbuhan ekonomi dapat saja terjadi tanpa ada perubahan terhadap hal tersebut. Dalam mencari strategi pembangunan baru, dewasa ini terdapat kecenderungan untuk mengarahkannya kepada ketiga kriteria pembangunan ini (Hanafiah, 1982).

Chenery (1979) mengartikan pembangunan ekonomi sebagai perangkat yang saling berkaitan dalam struktur perekonomian yang diperlukan bagi terciptanya pertumbuhan yang terus menerus. Pembangunan ekonomi sebagai suatu proses perubahan struktur yang ditandai dengan peningkatan sumbangan sektor industri,

manufaktur dan jasa-jasa dalam pembentukan PDB di satu pihak dan menurunnya pangsa (*share*) sektor pertanian dalam PDB di lain pihak (Arsyad, 1992).

Hal ini menunjukkan bahwa salah satu indikator berkembang tidaknya suatu perekonomian dilihat dari sektor industri dan jasa terhadap PDB, artinya sumbangan sektor jasa dan industri manufaktur meningkat akan mengakibatkan perekonomian tersebut semakin tinggi.

2.2 Pertumbuhan Dan Perkembangan Ekonomi

Dalam berbagai hal banyak pihak yang mengatakan bahwa pembangunan sangat terkait dan tidak bisa lepas dari unsur perkembangan dan pertumbuhan. Anggapan ini tentunya sangat dilandasi oleh berbagai kenyataan bahwa kedua hal ini merupakan komponen dan syarat penting yang harus terdapat disuatu negara baik negara terbelakang, negara berkembang maupaun negara maju.

Dalam membicarakan teori pembangunan ekonomi, langkah yang harus dilakukan adalah dengan membuat perbedaan diantara pertumbuhan dan pembangunan. Dalam prosesnya, pembangunan hampir pasti sedikit banyak bergantung pada pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi menurut Harrod-Domar bersifat sangat umum, biasanya hanya membicarakan dua macam keluaran dan sejumlah masukan yang terbatas. Dalam hal sederhana, grafik akan sangat membantu untuk memberikan pengertian, model pertumbuhan atau paling sedikit haruslah merupakan subyek yang siap untuk diukur dan diuji secara empiris (Todaro, 1998)

Ananta (1993) menjelaskan pertumbuhan ekonomi biasanya disertai dengan adanya proses akselerasi. Pemberdayaan sumber daya dan dana untuk menunjukkan pertumbuhan ekonomi itu sendiri. Dalam rangka melihat fluktuasi pertumbuhan ekonomi tersebut dengan secara riil dari jangka waktu tahun ke tahun akan tergambar melalui besarnya Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atau indeks harga konsumen secara berkala. Yaitu pertumbuhan yang positif akan menunjukkan adanya

peningkatan perekonomian, sebaliknya apabila negatif akan menunjukkan adanya penurunan.

Sedangkan menurut Kaldor (1957) pertumbuhan ekonomi yang terbaik, yakni pertumbuhan dengan tingkat optimum. Dalam hal ini harus diperhatikan komposisi kekuatan atau output yang dihasilkan. Dengan tanpa memandang pengorbanan generasi sekarang yang mungkin diperlukan untuk membuat pertumbuhan keluaran output totalnya lebih cepat (Jhingan, 1993).

Hicks (1967) menarik kesimpulan dari perbedaan yang umum terdapat dalam konteks perkembangan dan pertumbuhan. Pendapat tersebut diperjelas dengan mengatakan bahwa perkembangan ekonomi mengacu pada masalah negara-negara dengan kondisi ekonomi yang terbelakang, sedangkan pertumbuhan lebih mengacu pada masalah di negara-negara maju.

Bonne (1979) berpendapat bahwa perkembangan memerlukan dan melibatkan semacam pengarahan dan pedoman dalam rangka menciptakan kekuatan-kekuatan bagi perluasan dan pemeliharaan. Begitulah yang sebenarnya terjadi pada kebanyakan negara terbelakang, sedangkan ciri pertumbuhan spontan merupakan ciri perekonomian maju dengan kebebasan usaha. Perbedaan yang paling sederhana dibuat oleh Madisson (1970) yaitu : di negara-negara maju kenaikan dalam tingkatan pendapatan biasanya disebut pertumbuhan ekonomi, sedangkan di negara miskin disebut perkembangan ekonomi.

Schumpeter mengemukakan perbedaan yang lebih tegas tentang perkembangan yang merupakan perubahan secara spontan dan terputus-terputus dalam keadaan stasioner yang senantiasa mengubah dan mengganti situasi keseimbangan yang ada sebelumnya. Sedangkan pertumbuhan adalah perubahan jangka panjang secara perlahan dan mantap yang terjadi melalui kenaikan tabungan dan penduduk (Sukirno, 1985).

Analisis *Backward Linkage Effect* dan *Forward Linkage Effect* Industri Manufaktur Dalam Perekonomian Sumatera Utara

Sasmita (1983) menyimpulkan pola pertumbuhan ekonomi regional tidak sama dengan apa yang ditemukan pada pertumbuhan ekonomi nasional. Pada dasarnya disebabkan pada analisa pertumbuhan ekonomi regional yang lebih menekankan pengaruh perbedaan karakteristik space terhadap pertumbuhan ekonomi. Kesamaannya yakni penekanannya pada unsur waktu yang merupakan faktor penting dalam analisa pertumbuhan ekonomi regional (Hadjisaroso, 1994).

2.3 Struktur Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan dalam masa orde yang lalu ternyata telah mengubah struktur perekonomian Indonesia. Ekonomi di negara manapun umumnya akan mengalami pertumbuhan (*growth*) baik karena trend alamiah maupun akibat kebijaksanaan ekonomi. Adanya pertumbuhan tersebut lazimnya diukur atau dikalkulasi dengan komponen pendapatan nasional bruto (PNB) dan pendapatan domestik bruto (PDB) yang dianggap sebagai indikator kesejahteraan masyarakat secara umum.

Perkembangan yang terjadi antara lain perubahan struktur ekonomi, perubahan teknologi dan perubahan kelembagaan baik dalam produksi maupun aspek-aspek lainnya. Perubahan struktur ekonomi juga terjadi dalam bentuk perubahan pangsa (*share*) relatif dari sektor-sektor primer yaitu pertanian dan pertambangan, sektor sekunder yaitu industri manufaktur dan sektor tertier yaitu sektor jasa-jasa dalam pendapatan domestik regional bruto (*PDRB*), kesempatan kerja dan sektor impor-ekspor (Anwar, 1996).

Sesuai dengan pengamatan yang dilakukan oleh "Chenery dan Sirquin", yang mengatakan bahwa pada awal terjadinya suatu pembangunan ekonomi, pangsa sektor pertanian akan terlihat sangat menonjol, kemudian sejalan dengan semakin tingginya pendapatan nasional di negara tersebut lambat laun sektor pertanian akan semakin menurun sedangkan pangsa untuk sektor industri dan jasa-jasa akan meningkat (Arsyad, 1992).

Perluasan ekonomi di sektor industri manufaktur sebagian merupakan hasil reinvestasi dari surplus, memerlukan tambahan tenaga kerja, mengingat tingkat upah di sektor pertanian lebih rendah, tambahan tenaga kerja untuk sektor industri akan semakin tinggi. Dengan kata lain bahwa dengan semakin meningkatnya pertumbuhan ekonomi suatu negara akan menarik tenaga kerja yang dahulunya berada pada sektor pertanian masuk dalam dunia industri.

Menurut Sukirno (1985) perubahan struktur ekonomi atau transformasi struktural ditandai dengan beberapa ciri, yaitu:

1. Pertumbuhan ekonomi lebih besar bila dibandingkan dengan pertumbuhan penduduk.
2. Pangsa dari sektor primer akan menurun.
3. Pangsa sektor sekunder meningkat, share sektor tertier relatif konstan.
4. Konsumsi kebutuhan pokok menurun, hal dikenal sebagai Hukum Engel (*Engel's Law*). Implikasinya adalah sisi produksi, peran sektor primer berkurang dan di sisi permintaan peran faktor konsumsi berkurang, sedang sektor industri dan investasi meningkat.

Kuznets (1960) mendefinisikan perubahan struktural sebagai perubahan dalam komposisi permintaan, perdagangan, produksi dan penggunaan faktor produksi yang diperlukan guna mempertahankan pertumbuhan ekonomi. Dalam sistem ekuilibrium umum, ciri dan pengaturan waktu dari proses industrialisasi dipengaruhi oleh perubahan permintaan domestik, pergeseran keunggulan komparatif, pertumbuhan produktivitas sektoral dan akumulasi barang modal.

Transformasi perekonomian suatu negara atau suatu region adalah perubahan dari sistem ekonomi tradisional ke sistem modern, atau perubahan struktur ekonomi dari sektor pertanian ke sektor industri. Kemudian dari sektor industri ke sektor jasa-jasa. Perubahan ini melibatkan seluruh fungsi ekonomi termasuk perubahan produksi dan perubahan dalam komposisi permintaan, konsumsi, perdagangan internasional

dan sumber daya serta perubahan faktor-faktor sosial ekonomi seperti urbanisasi atau pertumbuhan dan distribusi penduduk.

Dalam konteks perubahan struktural terdapat satu tahap yang dikenal dengan era tinggal landas. Dalam era tinggal landas perubahan struktural terjadi secara otomatis dengan pertumbuhan ekonomi berjalan secara berkelanjutan (*sustainable*). Tercapainya tahap tersebut dapat dilihat dari ciri-ciri:

1. Tingkat investasi produktif mencapai paling sedikit 10% dari pendapatan nasional.
2. Terdapat satu atau dua sektor andalan yang menjadi tulang punggung perekonomian.
3. Terciptanya kegiatan politik, sosial, dan kelembagaan yang kondusif bagi pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Perubahan struktural atau transformasi struktur ekonomi suatu negara, suatu region atau suatu daerah tentu saja akan tergantung pada berbagai faktor yang harus dipenuhi. Hal tersebut meliputi sumber daya alam yang akan menyediakan lapangan, bahan baku dan fasilitas pendukung terjadinya perubahan tersebut serta sumber daya manusia. Apabila faktor-faktor tersebut dapat dipenuhi maka tentu saja proses perubahan akan berlangsung dengan baik.

2.4 Sektor Industri Manufaktur Dalam Pembangunan Ekonomi

Dikaitkan dengan besarnya peranan sektor industri terhadap struktur perekonomian regional, terdapat konsep mekanisme pendorong pertumbuhan yaitu keterkaitan antar industri dan antara industri dengan sektor-sektor ekonomi lainnya, sebagaimana yang dikemukakan oleh beberapa pakar, salah satunya adalah Hirschman. Dalam analisisnya mengenai urutan pembangunan yang akan memaksimalkan pembangunan selanjutnya, dikatakan bahwa dalam sektor produksi, mekanisme perangsang pembangunan yang terciptamerupakan akibat dari adanya hubungan antar berbagai sektor industri dalam menyediakan barang-barang yang

digunakan sebagai bahan mentah bagi industri lain. Interaksi ini terdiri atas pengaruh hubungan ke belakang (*backward linkages effect*) atau keterkaitan hulu, dan pengaruh hubungan ke depan (*forward linkages effect*) atau keterkaitan hilir. Pengaruh keterkaitan hulu adalah tingkat rangsangan yang ditimbulkan oleh industri terhadap perkembangan industri atau sektor ekonomi lainnya yang akan menyediakan bahan input kepada industri tersebut. Pengaruh keterkaitan hilir adalah tingkat rangsangan yang ditimbulkan oleh suatu industri terhadap perkembangan industri atau sektor ekonomi lainnya yang menggunakan output industri pertama sebagai bahan inputnya (Hirschman dan Hanafiyah, 1999).

Berkembangnya kegiatan industri diharapkan dapat menjadi pendorong kemajuan ekonomi bukan saja di regionnya sendiri, tetapi juga dapat mendorong kemajuan ekonomi di region-region lainnya, terutama yang masih bertumpu pada sektor pertanian. Selain itu investasi pada bidang industri di suatu region akan menawarkan kesempatan bagi setiap sektor lain melalui keterkaitan dan nilai penggandaan yang kuat sehingga akan mendorong pertumbuhan dan pemerataan ekonomi regional.

2.5 Strategi dan Permasalahan Pembangunan Industri Manufaktur di Indonesia

Menurut Zain (1999), beberapa masalah yang dihadapi oleh sektor industri manufaktur selama ini adalah :

1. Orientasinya yang terlalu mengarah pada pemenuhan permintaan dalam negeri.
2. Adanya kebijaksanaan perdagangan luar negeri yang protektif yang bertujuan untuk mendorong perkembangan industri substitusi impor.
3. Pertumbuhan sektor industri manufaktur tidak sepenuhnya mampu menampung tenaga kerja yang keluar dari sektor pertanian.
4. Pertumbuhan sektor industri manufaktur yang ditopang oleh adanya devisa yang cukup besar untuk impor bahan baku yang diperlukan.

5. perkembangan sektor industri yang tidak ditunjang oleh perkembangan teknik dan teknologi serta tidak didukung oleh keterkaitan yang kuat dengan sektor-sektor lainnya.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, strategi yang disarankan Zain dalam pembangunan industri di masa yang akan datang adalah :

1. Keunggulan komparatif, yaitu dilihat dari sumber daya alam yang tersedia di Indonesia.
2. Keterkaitan antar sektor terutama sektor hulu-hilir.
3. Teknologi untuk pembangunan industri hulu secara simultan.

Alam (1996) menyatakan dalam pembangunan industri perlu dikaitkan dengan bidang perdagangan dengan alternatif strategi yang mencakup:

1. Strategi Industrialisasi Berspektrum Luas (IBL), Industri Teknologi Tinggi (strategis) dan Pohon Industri (PI) yang menekankan keterkaitan dari pengembangan suatu sektor industri dengan intra subsektor lainnya, ataupun keterkaitan antar sektor.
2. Strategi Industri Promosi Ekspor (IPE), yang bertujuan untuk mendorong produksi barang dalam negeri yang akan diekspor.
3. Strategi Enterport (SE), yang berusaha mengembangkan sektor jasa pelayanan komersial yang luas sejalan dengan fungsinya sebagai penghubung antara suatu kawasan/regional dan ekonomi dunia.
4. Strategi Pemilihan Industri Unggulan/Andalan Melalui Perencanaan Khusus.
5. Strategi Pemetaan Keunggulan Komparatif/Kompetitif untuk Mendorong Relokasi Industri dari Negara Maju dan Percepatan Proses Alih Teknologi.
6. Strategi Antisipasi Paradoks Global (Pemberdayaan Industri Kecil dan Menengah).
7. Strategi Industrialisasi dengan Mengantisipasi Kecenderungan Beberapa bentuk Bisnis di Dunia yang Berdampak pada Pasar Dalam Negeri.
8. Strategi Industrialisasi Berdasarkan Prakiraan Perkembangan Teknologi.

9. Strategi Industrialisasi dengan Pengembangan Infrastruktur dan Keseimbangan Pembangunan Regional.

Dari beberapa alternatif strategi industri yang telah dikemukakan di atas, hal yang perlu menjadi perhatian adalah bagaimana mengkombinasikan berbagai pilihan strategi tersebut yang disesuaikan dengan perkembangan kebutuhan masa mendatang. Proses industrialisasi adalah proses yang kompleks dan satu pendekatan saja hanya bisa menonjolkan atau merekam sebagian dari aspek-aspeknya.

2.6 Peran Sektor Industri Manufaktur Di Indonesia

Proses industrialisasi di Indonesia relatif tertinggal dibandingkan dengan negara-negara ASEAN lainnya. Filipina memulai industrialisasi sejak awal tahun 1950-an, sementara Malaysia sejak tahun 1957, Singapura sejak tahun 1960-an, dan Indonesia baru memulainya sejak tahun 1967.

Berlakunya UU No. 1/67 tentang Penanaman Modal Asing dan UU No. 6/1968 tentang Penanaman Modal Dalam Negeri mendorong proses industrialisasi. Pada tahun 1968 jumlah industri yang berkembang baru mencapai 28 jenis industri, dan pada tahun 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995 telah mencapai 16.536, 16.494, 17.648, 18.163, 19.017 dan 21.196 industri.

Selama lima Repelita dalam pembangunan Jangka Panjang Pertama (PJP I) sektor industri manufaktur Indonesia mengalami perkembangan yang relatif pesat. Hal ini terlihat dari makin meningkatnya sumbangan sektor industri terhadap PDB dari hanya 9,6 persen di tahun 1969 menjadi 20,5 persen di tahun 1992. Secara keseluruhan peran sektor industri manufaktur dalam produksi nasional terus meningkat dari sekitar seperlima pada tahun 1990 menjadi lebih dari sekitar seperempat pada tahun 1996. Kenaikan peran sektor industri manufaktur juga diiringi oleh berkembangnya jumlah unit usaha di sektor ini yang melebihi pertambahan rata-rata unit usaha secara keseluruhan. Menurut data Sensus Ekonomi 1996 maka dalam kurun waktu satu dasawarsa jumlah unit usaha di sektor ini

bertambah sekitar 6 persen per tahun. Angka ini jauh lebih besar dibanding dengan pertambahan rata-rata seluruh jenis usaha yang hanya berkisar sekitar 2,9 persen (Republika, 1997).

Sejak tahun 1991, sektor industri manufaktur telah berhasil menggeser peranan sektor pertanian di urutan pertama terhadap pembentukan PDB (BPS, 2000). Peranan sektor industri manufaktur dalam perekonomian Indonesia yang ditunjukkan oleh kontribusi PDB menurut harga berlaku dari tahun ke tahun selalu menunjukkan peningkatan.

Pada tahun 1995, peranan industri manufaktur sebesar 24,13 persen kemudian pada tahun 1999 meningkat menjadi 25,78 persen. Angka tersebut menunjukkan bahwa lebih dari seperempat nilai tambah yang terjadi di Indonesia pada tahun 1999 dihasilkan oleh sektor industri manufaktur.

2.7 Kajian Industri Manufaktur Terdahulu

Kajian tentang industri manufaktur dengan menggunakan alat analisa Input-Output (I-O) belum banyak dilakukan di Indonesia. Kajian yang sudah dilaksanakan selama ini dapat dibagi menjadi tiga kelompok yaitu:

1. kajian terhadap keseluruhan sektor perekonomian termasuk didalamnya sektor industri manufaktur
2. kajian terhadap satu sektor perekonomian yaitu khusus industri manufaktur.
3. kajian terhadap sektor industri manufaktur agroindustri dan non agroindustri.

Walaupun terbagi kepada tiga kelompok, penelitian tentang industri manufaktur dengan menggunakan analisa I-O memiliki tujuan yang selalu sama yaitu mempelajari keterkaitan (*linkage*), baik keterkaitan langsung ke belakang (*direct backward linkage*) maupun keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang dan masa depan.

Ada beberapa informasi yang ditunjukkan oleh tulisan terdahulu yaitu :

1. *direct forward linkage* lebih besar dibandingkan dengan *direct backward linkage* yang mengindikasikan bahwa sektor/sub sektor industri manufaktur secara langsung lebih peka dalam menciptakan kenaikan output dibandingkan dengan kemampuannya untuk mendorong pertumbuhan sektor yang menyediakan input bagi keperluan proses produksinya,
2. *direct and undirect forward linkage* lebih besar dibandingkan dengan *direct and undirect backward linkage* yang berarti sektor/sub sektor industri manufaktur secara langsung dan tidak langsung lebih kuat mendorong peningkatan produksi terhadap sektor yang membutuhkan input dari sektor ini dibandingkan dengan kemampuannya untuk mendorong pertumbuhan sektor yang menyediakan input untuk keperluan proses produksinya.

III. KONTRIBUSI INDUSTRI MANUFAKTUR DALAM PEREKONOMIAN SUMATERA UTARA

3.1 Deskripsi Propinsi Sumatera Utara

3.1.1 Kondisi Geografis

Sumatera Utara memiliki wilayah seluas kurang lebih 71.680 Km², terletak pada 1^o -- 4^o lintang utara dan 98^o -- 100^o bujur timur, dengan sebagian besar berada di daratan Pulau Sumatera, dan sebagian kecil berada di Pulau Nias, kepulauan Batu-batu serta beberapa pulau kecil, baik di bagian barat maupun bagian timur pulau Sumatera.

Sebelah Utara berbatasan dengan Propinsi Daerah Istimewa Aceh, sebelah Barat dengan Samudera Hindia, sebelah Timur dengan negara Malaysia di Selat Malaka dan sebelah Selatan berbatasan dengan Propinsi Riau dan Sumatera Barat. Posisi ini menjadikan Sumatera Utara sebagai Wilayah pintu gerbang yang berperan penting bagi laju pembangunan wilayah di bagian Barat Indonesia.

3.1.2 Perkembangan Penduduk dan Tenaga kerja

Sumatera Utara merupakan propinsi keempat terbesar penduduknya di Indonesia setelah Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Menurut hasil pencacahan lengkap Sensus Penduduk (SP) 1990 penduduk Sumatera Utara berjumlah 10,81 juta jiwa, dan berdasarkan proyeksi Sensus Penduduk 1990, jumlah penduduk Sumatera Utara pada tahun 1999 diperkirakan mencapai 11,96 juta jiwa. Kepadatan penduduk Sumatera Utara tahun 1990 adalah 143 jiwa per km². Sedangkan laju pertumbuhan penduduk Sumatera Utara selama kurun waktu tahun 1990-1999 adalah 1,54 persen per tahun.

Dari sisi angkatan kerja, jumlah angkatan kerja yang bekerja di Sumatera Utara sebagian besar berada pada sektor pertanian, yaitu sebesar 59,09 persen pada tahun 1993, menurun menjadi 55,15 persen pada tahun 1995 dan pada tahun 1999

menurun kembali menjadi 53,18 persen dari total penduduk yang bekerja. Sektor yang menduduki peringkat kedua dalam hal penyerapan tenaga kerja adalah sektor perdagangan, hotel dan restoran yaitu sebesar 14,06 persen pada tahun 1993, 14,55 persen pada tahun 1995 dan meningkat menjadi 16,35 persen pada tahun 1999. Sedangkan industri manufaktur merupakan sektor penyerap tenaga kerja terbesar keempat yaitu pada tahun 1993, 1995 dan 1999 berturut-turut sebesar 6,33 persen, 6,63 persen, dan 7,28 persen.

3.1.3 Perkembangan Perekonomian

Berdasarkan harga berlaku, nilai PDRB Sumatera Utara tahun 1999 sebesar Rp.59.228,08 milyar, sedangkan jika dilihat berdasarkan harga konstan, PDRB Sumatera Utara tahun 1999 sebesar Rp.22.898,42 milyar. Pertumbuhan ekonomi Sumatera Utara yang ditunjukkan oleh nilai PDRB berdasarkan harga konstan, pada tahun 1999 berhasil tumbuh mencapai 2,53 persen bila dibandingkan tahun 1998.

Sektor pertanian mencatat pertumbuhan tertinggi sebesar 5,54 persen, diikuti sektor angkutan dan komunikasi dengan pertumbuhan sebesar 4,01 persen, sektor listrik, gas dan air minum tumbuh sebesar 3,98 persen, sektor perdagangan, hotel dan restoran tumbuh sebesar 2,34 persen, sektor bangunan tumbuh sebesar 1,41 persen, dan sektor industri manufaktur tumbuh sebesar 0,77 persen. Sedangkan sektor yang mengalami pertumbuhan negatif yaitu sektor keuangan sebesar negatif 5,56 persen dan sektor pertambangan dan penggalian sebesar negatif 2,69 persen.

3.1.4 Pembangunan Sektor Industri di Sumatera Utara

Strategi dan kebijaksanaan Pemerintah Propinsi dalam pembangunan perekonomiannya adalah pemanfaatan potensi daerah dalam pemberdayaan ekonomi rakyat yang dalam pelaksanaannya secara bersamaan dikembangkan melalui sektor pertanian yang didukung agro industri dan agro bisnis serta pariwisata dengan sektor industri dan perdagangan sebagai motor penggerak.

Didalam penyusunan program prioritasnya, dipedomani kebijaksanaan yang menggariskan strategi pada pengembangan sektor unggulan yaitu sub sektor pertanian tanaman pangan, sub sektor perikanan, sub sektor peternakan, sub sektor kehutanan, sub sektor perkebunan, sub sektor pariwisata dan sektor industri dan perdagangan dengan memanfaatkan sarana kawasan industri yang ada.

3.2 Industri Manufaktur Dalam Perekonomian Sumatera Utara

3.2.1 Komposisi Permintaan dan Penawaran

Total permintaan Propinsi Sumatera Utara 1995 didasarkan pada Tabel Input Output (I-O) Propinsi Sumatera Utara tahun 1995 mencapai antara sebesar Rp.19.709,075 milyar dengan permintaan antara sebesar Rp.19.709,075 milyar dan permintaan akhir sebesar Rp.32.044,232 milyar.

Dengan mengasumsikan bahwa pada saat keseimbangan ekonomi, jumlah permintaan sama dengan jumlah penawaran sektor-sektor perekonomian sama dengan nilai permintaannya yaitu sebesar Rp.51.753,075 milyar. Dari jumlah tersebut, Rp.5.009,938 milyar atau 9,68 persen berasal dari luar propinsi (impor) sedangkan sisanya Rp.46.743,370 milyar atau 90,32 persen berasal dari produksi dalam propinsi Sumatera Utara sendiri.

Ditinjau dari sektor-sektor perekonomian, total permintaan akhir terhadap sektor industri manufaktur mencapai Rp.16.492,153 milyar atau 51,47 persen dari total permintaan akhir wilayah. Permintaan akhir tersebut sebagian besar dialokasikan untuk memenuhi ekspor keluar propinsi sebesar Rp.6.106,881 milyar atau 69,53 persen dari total ekspor keluar propinsi Sumatera Utara.

Jika dilihat dari sisi permintaan antara, terlihat bahwa industri mesin dan perlengkapannya merupakan sub sektor industri manufaktur yang outputnya paling besar digunakan sebagai input oleh seluruh sektor-sektor perekonomian lainnya yaitu sebesar Rp. 1.688,184 milyar atau 17,89 persen dari total permintaan antara terhadap

sektor industri manufaktur, diikuti oleh industri kimia dasar dan pupuk sebesar Rp 1.493,861 milyar atau 15,83 persen, industri minyak makanan sebesar Rp 1.251,850 milyar atau 13,27 persen, industri pengilangan migas sebesar Rp 720,195 milyar atau 7,63 persen dan industri kertas, barang kertas dan percetakan sebesar Rp. 600,511 milyar atau 6,36 persen.

Dari segi permintaan akhir, industri mesin dan perlengkapannya merupakan sektor industri manufaktur yang mempunyai permintaan akhir tertinggi, yakni sebesar Rp. 3.120,654 milyar atau 18,92 persen dari total permintaan akhir industri manufaktur. Sedangkan urutan kedua adalah industri minyak makanan sebesar Rp. 2.473,791 milyar atau 15,00 persen. Urutan ketiga ditempati oleh industri penggilingan beras, biji-bijian dan tepung sebesar Rp. 1.298,293 milyar atau 7,87 persen, urutan keempat dan kelima ditempati oleh industri ban dan barang-barang dari karet sebesar Rp. 1.286,187 milyar atau 7,80 persen dan industri rokok dan tembakau sebesar Rp. 1.242,076 milyar atau 7,53 persen.

Lebih tingginya nilai permintaan akhir terhadap industri manufaktur dibandingkan dengan nilai permintaan antaranya mengindikasikan bahwa output industri manufaktur cenderung digunakan memenuhi konsumsi langsung. Hal ini mengakibatkan rendahnya nilai keterkaitan industri manufaktur di Sumatera Utara khususnya keterkaitan industri manufaktur di Sumatera Utara khususnya keterkaitan ke depan.

3.2.2 Kontribusi Terhadap Konsumsi Masyarakat

pada tahun 1995 konsumsi masyarakat propinsi Sumatera Utara terhadap output domestik adalah Rp. 13.364,674 milyar atau 25,82 persen dari pengeluaran konsumsi rumah tangga (output domestik dan impor). Dari jumlah tersebut pengeluaran untuk industri manufaktur adalah sebesar Rp. 5.801,348 milyar atau 43,41 persen dari total konsumsi rumah tangga terhadap output domestik. Dengan

jumlah tersebut sektor industri manufaktur merupakan sektor terbesar pertama dalam konsumsi rumah tangga.

Apabila dilihat lebih lanjut nampak bahwa masyarakat di Sumatera Utara dalam pengeluarannya untuk sektor industri manufaktur sebagian besar dialokasikan untuk sektor-sektor yang outputnya merupakan kebutuhan primer, sektor-sektor tersebut diantaranya adalah sektor industri penggilingan beras, biji-bijian dan tepung sebesar Rp. 1.244,769 milyar atau 21,46 persen dari total pengeluaran untuk industri manufaktur, sektor manufaktur daging, sayur-sayuran dan buah-buahan sebesar Rp. 675,682 milyar atau 11,65 persen, sektor rokok dan tembakau sebesar Rp. 621,817 milyar atau 10,72 persen, sektor kendaraan bermotor dan perlengkapannya sebesar Rp. 542,001 milyar atau 9,43 persen dan sektor makanan lainnya sebesar Rp. 525,682 milyar atau 9,06 persen.

3.2.3 Kontribusi Terhadap Pengeluaran Pemerintah

Pada tahun 1995 sektor industri manufaktur tidak ada memberikan kontribusi terhadap konsumsi pemerintah. Tidak adanya kontribusi industri manufaktur di wilayah ini menunjukkan bahwa di sektor ini konsumsi pemerintah hanya tergantung pada sektor jasa-jasa.

3.2.4 Kontribusi Terhadap Pengeluaran pemerintah

Yang dimaksud dengan investasi disini merupakan penjumlahan dari pembentukan modal tetap dan penjumlahan dari pembentukan modal tetap dan perubahan stok. Dalam perekonomian Sumatera Utara pada tahun 1995 investasi pada sektor industri manufaktur mencapai Rp. 4.583,924 milyar atau mencapai 57,14 persen dari total investasi di wilayah ini. Jumlah investasi tersebut terdiri dari pembentukan modal tetap sebesar Rp. 6.842,634 milyar dan perubahan stok sebesar Rp. 1.180,062 milyar.

Dalam Tabel I-O Sumatera Utara 1995 terdapat 14 sektor industri manufaktur yang teridentifikasi nilai pembentukan modal tetapnya, yakni terbesar adalah sektor

mesin dan perlengkapannya sebesar Rp. 2.999,977 milyar, diikuti oleh sektor barang dari logam sebesar Rp. 445,282 milyar, sektor perabotan rumah tangga dari kayu, bambu dan rotan sebesar Rp.88,521 milyar, sektor kendaraan bermotor dan perlengkapannya sebesar Rp.69,217 milyar dan sektor barang elektronika untuk komunikasi dan rumah tangga sebesar Rp. 45,822 milyar. Pembentukan modal tetap tersebut meliputi pengadaan pembuatan dan pembelian barang-barang modal baru seperti mesin-mesin, perbaikan dan pendirian bangunan dan pembelian alat angkutan baru serta komponen-komponen perlengkapannya.

Ditinjau dari sisi perubahan stok terlihat bahwa industri minyak makanan merupakan sektor industri manufaktur yang memberikan kontribusi perubahan stok terbesar yaitu sebesar Rp.174,379 milyar, disikuti oleh urutan kedua sampai kelima adalah sektor mesin dan perlengkapannya sebesar Rp. 119,836 milyar, logam dasar besi dan baja sebesar Rp. 57,834 milyar, sektor manufaktur daging, sayur-sayuran dan buah-buahan sebesar Rp.50,247 milyar. Tingginya perubahan stok pada kelima sektor tersebut disebabkan karena besarnya stok bahan baku yang disimpan oleh produsen dan besarnya output dari sektor-sektor yang belum terjual. Semakin tinggi perubahan stok terutama yang disebabkan oleh banyaknya output yang belum terjual menunjukkan semakin besarnya uang yang tertahan pada industri tersebut dan juga semakin bertambahnya biaya yang harus dikeluarkan oleh industri tersebut terutama untuk biaya penyimpanan.

3.2.5 Kontribusi Terhadap Ekspor dan Impor

Pada tahun 1995 total ekspor industri manufaktur di propinsi Sumatera Utara sebesar Rp. 6.106,881 milyar atau 69,53 persen dari total ekspor propinsi ini. Dengan jumlah tersebut sektor industri manufaktur menduduki peringkat pertama dari total ekspor seluruh sektor perekonomian di Sumatera Utara. Nilai ekspor terbesar diduduki oleh sektor minyak makanan sebesar Rp. 1.972,636 milyar atau 32,30 persen dari total ekspor industri manufaktur, diikuti oleh sektor ban dan barang-barang dari karet sebesar Rp.1.253,526 milyar atau 20,53 persen, sektor rokok dan

tembakau sebesar Rp.579,642 milyar atau 9,49 persen, sektor kayu lapis dan sejenisnya sebesar Rp.468,204 milyar atau 7,67 persen dan sektor makanan lainnya sebesar Rp. 405,592 milyar atau 6,64 persen.

Ditinjau dari sisi impor terhadap barang dan jasa ternyata impor sektor industri manufaktur di Sumatera Utara pada tahun 1995 sangat tinggi yaitu mencapai Rp. 4.676,084 milyar atau 93,33 persen dari total impor wilayah ini. Tingginya nilai impor tersebut disebabkan karena tidak tersedianya atau tidak mencukupinya sumberdaya yang dapat dipergunakan untuk memproduksi output dari sektor-sektor yang diimpor tersebut sehingga untuk mencukupi kebutuhan output dari sektor tersebut didatangkan dari impor. Sektor-sektor yang memberikan kontribusi impor tertinggi tersebut lima diantaranya adalah sektor mesin dan perlengkapannya sebesar Rp. 1.413,734 milyar atau 30,23 persen dari total impor industri manufaktur, sektor pengilangan migas sebesar Rp. 846,218 milyar atau 14,17 persen, sektor industri logam dasar, besi dan baja sebesar Rp. 303,159 milyar atau 6,48 persen dan sektor kertas, barang bekas, percetakan dan penerbitan sebesar Rp. 196,807 milyar atau 4,21 persen.

3.2.6 Ketergantungan Impor

Dari tabel I-O Sumatera Utara tahun 1995 ternyata tidak sedikit dari kegiatan ekonomi yang membutuhkan barang dan jasa impor sebagai input antara, sektor industri manufaktur secara total masih mempunyai ketergantungan impor yang tertinggi yaitu sebesar 34,4 persen dari total input antaranya. Tingginya persentase tersebut menunjukkan bahwa kemandirian sektor industri manufaktur di Sumatera Utara masih cukup rendah terutama untuk ke-8 sektor produksi yang mempunyai ketergantungan terhadap impor di atas 50 persen, sebagai contoh, untuk menghasilkan output industri kendaraan bermotor dan perlengkapannya diperlukan input antara sebesar Rp. 28,919 milyar. Input antara yang diimpor sebesar 2291,5 persen sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat ketergantungan impor pada jenis industri ini masih sangat tinggi. Selain industri kendaraan bermotor dan

perlengkapannya, beberapa kegiatan ekonomi yang juga memiliki tingkat ketergantungan impor yang sangat tinggi dalam memenuhi kebutuhan input antaranya adalah industri pengilangan migas sebesar 1449,6 persen, industri peralatan profesional, fotografi, alat musik serta alat-alat olahraga sebesar 678,5 persen, industri pemintalan sebesar 161,1 persen serta tempat kelima diduduki oleh sektor industri barang elektronika untuk komunikasi dan rumahtangga sebesar 104,7 persen terhadap total input antaranya.

Tingginya input yang harus diimpor oleh sektor-sektor produksi tersebut menunjukkan masih rendahnya pendalaman struktur industri di wilayah ini. Rendahnya pendalaman struktur industri ini disebabkan karena mahalnya investasi yang harus ditanamkan untuk membangun industri dasar, lamanya jangka waktu pengembalian modal serta besarnya modal resiko usaha yang harus ditanggung oleh pengusaha. Padahal di satu sisi suatu sektor industri akan kuat apabila pendalaman struktur industrinya tinggi.

3.2.7 Kontribusi Terhadap Nilai Tambah

Komponen Nilai Tambah Bruto (NTB) dalam perekonomian Sumatera Utara meliputi penerimaan upah dan gaji pada sektor rumah tangga, penerimaan surplus usaha, penyusutan nilai barang-barang modal dan pajak tidak langsung netto. Pajak tidak langsung netto disini merupakan selisih antara pajak tak langsung dengan subsidi.

Pada tahun 1995 sektor industri manufaktur memberikan kontribusi terhadap nilai tambah sebesar Rp.7.678,127 milyar atau 28,40 persen dari total nilai tambah propinsi Sumatera Utara. Dari nilai tambah sejumlah tersebut, Rp. 2.107,65 milyar atau 27,45 persen dialokasikan untuk upah dan gaji, kemudian untuk surplus usaha sebesar Rp. 4.638,930 milyar atau 60,42 persen, penyusutan sebesar Rp. 510,789 milyar atau 6,65 persen dan *indirect tax* tak sebesar Rp.421,043 milyar atau 5,48 persen.

Industri mesin dan perlengkapannya merupakan sub sektor industri manufaktur yang memberikan kontribusi NTB terbesar yaitu sebesar Rp. 1.071,323 milyar mencapai 13,95 persen dari total NTB industri manufaktur, diikuti oleh industri minyak makanan (13,27 persen), industri rokok dan tembakau (10,74 persen), industri makanan lainnya (8,55 persen), dan industri kimia dasar dan pupuk (5,77 persen). Tingginya kontribusi yang disumbangkan oleh kelima sub sektor ini menunjukkan besarnya peranan kelima sub sektor tersebut dalam pembentukan PDRB Sumatera Utara pada sektor industri manufaktur.

Jika dibandingkan nilai upah dan gaji terhadap surplus usaha akan didapat nilai rasio upah dan gaji dengan surplus usaha. Nilai rasio tersebut menunjukkan perbandingan antara besarnya upah dan gaji yang diterima tenaga kerja dengan bagian pendapatan yang diterima produsen. Rasio upah dan gaji dengan surplus usaha termasuk dalam kategori baik apabila rasionya mencapai keseimbangan. Apabila nilai rasio upah dan gaji dengan surplus usaha semakin besar maka hal demikian menunjukkan besarnya upah dan gaji yang diterima oleh tenaga kerja sektor yang bersangkutan dibandingkan surplus yang diterima oleh produsen. Sebaliknya bahwa semakin kecil rasio tersebut, berarti terjadi penghisapan oleh pengusaha terhadap buruh atau pegawainya.

Sektor industri manufaktur yang mampu memberikan *share* yang besar atau menciptakan kemakmuran bagi tenaga kerjanya adalah sektor yang mempunyai nilai rasio upah dan gaji lebih besar dari satu. Di Sumatera Utara hanya terdapat empat sektor industri manufaktur yang mempunyai nilai rasio upah dan gaji lebih besar dari satu, sektor-sektor tersebut adalah industri kapal, kereta api, pesawat terbang, perlengkapannya dan perbaikannya dengan nilai rasio upah dan gaji sebesar 1,46096, industri keramik, kapur, bahan bukan logam sebesar 1,39955, industri penggergejian kayu sebesar 1,17498, dan industri mesin dan perlengkapannya sebesar 1,101153.

Pada tahun 1995 sektor industri manufaktur memberikan kontribusi terhadap pajak tak langsung terbesar terhadap perekonomian Sumatera Utara, yakni sebesar Rp.421,043 milyar atau 51,37 persen dari total pajak tidak langsung perekonomian propinsi ini. Sedangkan jika dilihat per sub sektor, terdapat beberapa industri yang memiliki kontribusi pajak tidak langsung yang cukup besar yakni industri rokok dan tembakau sebesar Rp180,254 milyar atau mencapai 42,81 persen dari total pajak tak langsung sektor industri manufaktur, diikuti oleh industri mesin dan perlengkapannya sebesar Rp.66,557 milyar(15,81 persen), industri minyak makanan sebesar Rp.47,568 milyar (11,30 persen), industri kimia dasar dan pupuk sebesar Rp.19,968 milyar (4,74 persen) dan industri minuman dan sirup sebesar Rp.17,354 milyar (4,12 persen).

Pada tahun 1995 penyusutan barang modal sektor industri manufaktur di propinsi Sumatera Utara sebesar Rp.510,789 milyar atau 26,23 persen dari total penyusutan barang modal seluruh sektor perekonomian wilayah ini dan menduduki peringkat pertama. Untuk sub sektor industri manufaktur kontribusi terbesar ditampati oleh industri mesin dan perlengkapannya yakni sebesar Rp. 83,521 milyar atau mencapai 16,35 persen dari total penyusutan barang modal sektor industri manufaktur, diikuti oleh industri minyak makanan sebesar Rp.57,341 milyar (11,23 persen), industri rokok dan tembakau sebesar Rp53,283 milyar (10,43 persen), industri kimia dasar dan pupuk sebesar 44,055 milyar (8,62 persen) dan industri logam dasar, besi dan baja sebesar Rp. 32,887 milyar. Pada umumnya penyusutan tersebut terjadi pada mesin-mesin yang dipergunakan untuk memproduksi output di sektor tersebut.

3.3 Peran Industri Manufaktur Dalam Pembentukan Output

Di tahun 1995, output sektor industri manufaktur mencapai Rp.21.252,133 milyar (45,47 persen) dari total output domestik perekonomian Sumatera Utara. Dengan jumlah tersebut sektor industri manufaktur menduduki peringkat pertama sebagai penyumbang output terbesar dalam perekonomian daerah ini.

Jika dirinci menurut sub sektor industri manufaktur nampak bahwa beberapa industri yang mempunyai kontribusi output yang cukup besar yakni industri minyak makanan sebesar Rp.3.691,581 milyar atau 17,37 persen dari total output industri manufaktur, diikuti oleh industri mesin dan perlengkapannya sebesar Rp.3.395,104 milyar (15,98 persen), industri penggilingan beras, biji-bijian dan tepung sebesar Rp. 1.468,101 milyar (6,91 persen), industri dan barang-barang dari karet sebesar Rp.1.448,420 milyar (6,82 persen) dan industri kimia dasar dan pupuk sebesar Rp.1.438,183 milyar (6,77 persen). Secara umum dapat dikatakan bahwa industri yang mempunyai kontribusi terbesar tidak terbatas hanya pada industri-industri yang padat modal dengan skala usaha besar, tetapi juga industri yang padat karya.

IV. KETERKAITAN DAN DAYA PENYEBARAN INDUSTRI MANUFAKTUR SUMATERA UTARA

4.1 Keterkaitan Sektor Industri Manufaktur Terhadap Sektor-sektor Perekonomian

4.1.1 Forward Linkage Effect

Dari parameter kaitan ke depan sektor-sektor perekonomian baik langsung maupun tidak langsung terlihat bahwa keterkaitan output langsung ke depan sektor industri manufaktur ternyata paling tinggi bila dibandingkan dengan sektor-sektor lainnya. Nilai keterkaitan ini menunjukkan keterkaitan langsung ke depan antara industri manufaktur dengan sektor-sektor perekonomian lainnya termasuk dengan industri itu sendiri. Dengan nilai keterkaitan output langsung ke depan sebesar 1,19563 itu mengandung arti bahwa setiap satu-satuan nilai output sektor industri manufaktur dialokasikan kepada sektor-sektor lainnya maupun kepada industri manufaktur itu sendiri sebesar 1,19563 satuan, sedangkan peringkat kedua sampai keempat berturut-turut ditempati oleh sektor perdagangan, hotel dan restoran sebesar 0,28364, sektor angkuta dan komunikasi sebesar 0.27106 dan sektor keuangan sebesar 0,26603.

Apabila ditelaah berdasarkan keterkaitan output ke depan sektor industri manufaktur terhadap masing-masing sektor, maka sektor industri manufaktur di Sumatera Utara mempunyai keterkaitan langsung ke depan paling tinggi adalah terhadap sektor industri itu sendiri sebesar 0,32136. Nilai keterkaitan tersebut mempunyai arti jika terjadi kenaikan output di sektor industri manufaktur sebesar satu rupiah maka output dari sektor industri manufaktur secara langsung adalah sebesar Rp.0.32163. Berikutnya secara berturut-turut adalah keterkaitan output langsung ke depan sektor industri manufaktur terhadap sektor bangunan, terhadap sektor listrik, gas dan air minum, sektor angkutan dan komunikasi dan keempat adalah sektor pertanian. Terhadap keempat sektor tersebut, secara berturut-turut

sektor industri manufaktur mempunyai keterkaitan sebesar 0,23304, 0,16446, 0,10215 dan 0,09438.

Analisis keterkaitan berdasarkan klasifikasi 40 sektor dimana sektor industri manufaktur dipilah lagi menjadi 32 sub sektor memperlihatkan bahwa sektor kimia dasar dan pupuk memiliki keterkaitan output langsung ke depan yang paling tinggi diantara sektor-sektor lainnya yaitu sebesar 2,29909. Nilai tersebut mengandung arti bahwa setiap satu-satuan nilai output sektor kimia dasar dan pupuk dialokasikan kepada sektor-sektor lain maupun kepada sektor industri sebesar 2,29909 satuan. Sedangkan tempat kedua sampai kelima diduduki oleh sektor industri logam dasar besi dan baja sebesar 1,05969, industri mesin dan perlengkapannya sebesar 0,77331, industri pertenunan dan perajutan sebesar 0,63372, industri kertas, barang kertas, percetakan dan penerbitan sebesar 0,61393 dan industri pengilangan migas sebesar 0,60913.

Dibandingkan dengan keterkaitan langsung, keterkaitan langsung dan tidak langsung semua sektor perekonomian di Sumatera Utara lebih dari satu, karena disamping keterkaitan tahap pertama (disebut juga keterkaitan langsung), pada keterkaitan langsung dan tidak langsung ini sudah diperhitungkan keterkaitan pada tahap kedua dan seterusnya yang disebabkan oleh keterkaitan tahap pertama tadi.

Lima sektor yang mempunyai keterkaitan output langsung dan tidak langsung ke depan terbesar adalah sektor industri manufaktur sebesar 3,12660, sektor pertanian sebesar 1,66385, sektor perdagangan, hotel dan restoran sebesar 1,50959, sektor angkutan dan komunikasi sebesar 1,40397 dan sektor keuangan sebesar 1,36615. nilai-nilai keterkaitan tersebut menunjukkan bahwa setiap satu-satuan nilai outputnya secara langsung dan tidak langsung dialokasikan kepada sektor lainnya maupun kepada sektor-sektor itu sendiri nilai-nilai keterkaitannya.

Dengan nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan sebesar itu menunjukkan pentingnya peranan sektor industri manufaktur dalam memberikan

ketersediaan output yang dihasilkannya untuk digunakan sebagai input oleh sektor lain maupun kepada sektor industri manufaktur itu sendiri. Apabila ditelaah keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan sektor industri manufaktur terhadap masing-masing perekonomian di Sumatera Utara untuk klasifikasi 9 sektor dapat diketahui sektor yang mempunyai keterkaitan output langsung dan tidak langsung ke depan yang paling tinggi terhadap industri sebesar 1,54680. Kemudian secara berturut-turut disusul oleh sektor konstruksi sebesar 0,39102, sektor listrik, gas dan air minum sebesar 0,29860, sektor jasa-jasa sebesar 0,23098 dan sektor angkutan dan komunikasi sebesar 0,18855. Nilai-nilai tersebut mempunyai arti bahwa setiap terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar satu satuan maka kenaikan output dari sektor industri manufaktur yang dialokasikan ke sektor-sektor tersebut secara langsung dan tidak langsung akan meningkat sebesar nilai-nilai keterkaitannya.

Tabel 3 : Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung Forward dan Backward Sub Sektor Industri Manufaktur Sumatera Utara 1995

No.	Sub Sektor	Forward Linkage		Backward Linkage	
		Direct	Indirect	Direct	Indirect
1	Daging, sayur & buah	0,12659	1,20625	0,64845	1,93027
2	Minyak makanan	0,36739	1,59180	0,72405	2,27151
3	Beras, biji-bijian & tepung	0,20092	1,31760	0,91431	2,25836
4	Bahan makanan lainnya	0,19167	1,36009	0,41574	1,76258
5	Minuman & sirup	0,05176	1,06911	0,31583	1,52754
6	Rokok & tembakau	0,08029	1,09547	0,34505	1,53187
7	Pemintalan	0,38273	1,62662	0,61350	1,96063
8	Pertenunan & perajutan	0,63372	1,74908	0,49555	1,95646
9	Pakaian jadi	0,03988	1,05980	0,66812	2,24822
10	Barang dari kulit	0,10646	1,11837	0,38695	1,68870
11	Barang dari kayu	0,45208	1,56969	0,61214	1,90212
12	Kayu lapis & sejenisnya	0,19429	1,23275	0,53864	1,89097
13	Perabotan rumah tangga	0,05438	1,07814	0,53971	1,89097
14	Kertas	0,61393	2,45525	0,59496	2,18993
15	Kimia dasar & pupuk	2,29909	6,61093	0,69179	2,48911
16	Obat-obatan & jamu	0,14392	1,18719	0,61350	2,21268
17	Bahan pembersih	0,23815	1,38163	0,59982	2,28715

No.	Sub Sektor	Forward Linkage		Backward Linkage	
		Direct	Indirect	Direct	Indirect
18	Migas	0,60913	2,27300	0,57887	1,74040
19	Barang dari karet	0,16669	1,21976	0,71776	2,06469
20	Barang dari plastik	0,19565	1,31875	0,66592	2,49105
21	Keramik, kapur	0,06098	1,08341	0,51552	1,74076
22	Barang dari kaca	0,10142	1,13541	0,55817	1,98980
23	Logam dasar besi & baja	1,05969	2,65547	0,56459	1,95449
24	Barang dari logam	0,31036	1,47539	0,57013	2,02527
25	Mesin & perlengkapannya	0,77331	2,85411	0,66445	2,47184
26	Barang elektronika	0,31576	1,47029	0,65885	2,27024
27	Aki baterai	0,20465	1,35533	0,48527	1,96139
28	Kapal, kereta api	0,14581	1,17781	0,68001	2,33250
29	Kendaraan bermotor	0,33730	1,50823	0,45850	1,82467
30	Alat angkutan lainnya	0,18584	1,22839	0,58876	2,14350
31	Fotografi, alat musik	0,07134	1,09530	0,37229	1,66762
32	Barang-barang lainnya	0,05397	1,07622	0,53273	2,01246

Sumber : Olahan Tabel Input Output Propinsi Sumatera Utara 1995, BPS

Berdasarkan klasifikasi 40 sektor terlihat bahwa 5 sub sektor industri manufaktur yang mempunyai keterkaitan output langsung ke depan tertinggi juga mempunyai nilai keterkaitan langsung ke depan tertinggi juga (Tabel 3). Sub sektor tersebut adalah industri kimia dasar dan pupuk sebesar 6,61093, industri mesin dan perlengkapannya sebesar 2,85411, industri logam dasar besi dan baja sebesar 2,65547, industri kertas, barang kertas, percetakan dan penerbitan sebesar 2,45525, dan industri pengilangan migas sebesar 2,27299. Nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap satu-satuan nilai outputnya secara langsung dan tidak langsung dialokasikan kepada sektor lainnya maupun kepada sektor itu sebesar nilai-nilai keterkaitannya.

Ditinjau dari sisi output dengan melihat nilai keterkaitan ke depan baik keterkaitan langsung maupun keterkaitan langsung dan tidak langsung semua sektor, menunjukkan bahwa lima sub sektor industri manufaktur yang mempunyai peranan penting dalam perekonomian. Sumatera Utara adalah industri kimia dasar dan pupuk,

industri logam dasar besi dan baja, industri mesin dan perlengkapannya, industri pertenunan dan perajutan, industri kertas, barang kertas, percetakan dan penerbitan, dan industri pengilangan migas. Hal ini ditunjukkan oleh besarnya output kelima sektor tersebut yang dialokasikan kepada seluruh sektor perekonomian jika terjadi peningkatan satu satuan permintaan akhir. Kekutan ini hendaknya menjadi aset yang berharga bagi perencana daerah dalam rangka mengembangkan sektor industri manufaktur di Sumatera Utara karena melalui mekanisme keterkaitan ke depan ini, sektor industri manufaktur akan menjadi stimulus yang kuat terhadap semua sektor ekonomi yang ada di Sumatera Utara.

4.1.2 Backward Linkage Effect

Keterkaitan langsung ke belakang sektor industri manufaktur menduduki peringkat pertama, disusul oleh sektor bangunan, di tempat ketiga sektor listrik, gas dan air minum, di tempat keempat sektor jasa-jasa dan sektor angkutan dan komunikasi di tempat ke lima. Nilai-nilai kelima sektor tersebut berturut-turut dari yang terbesar adalah sebesar 0,63871, 0,49505, 0,40531, 1,30997 dan 0,26192 untuk keterkaitan langsung depan dan sebesar 2,09524, 1,83036, 1,69352, 1,53487 dan 1,44778 untuk keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang.

Di sisi industri manufaktur, dengan nilai keterkaitan output langsung ke belakang sebesar 0,63871 dan keterkaitan output langsung dan tidak langsung ke belakang sebesar 2,09524 menunjukkan bahwa bila terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar satu satuan pada sektor industri manufaktur maka sektor industri manufaktur membutuhkan input dari sektor-sektor perekonomian lainnya termasuk sektor industri manufaktur itu sendiri sebesar 0,63871 satuan untuk keterkaitan langsung dan sebesar 2,09524 satuan untuk keterkaitan output langsung dan tidak langsung. Lebih lanjut ditinjau dari keterkaitan langsung maupun langsung dan tidak langsung ke belakang antara sektor industri manufaktur terhadap sektor ekonomi yang lain menunjukkan bahwa sektor industri manufaktur mempunyai keterkaitan terbesar terhadap industri manufaktur itu sendiri. Angka-angka tersebut

menunjukkan bahwa setiap terjadi peningkatan permintaan akhir di sektor industri manufaktur membutuhkan input tambahan untuk proses produksi dari sektor-sektor tersebut sebesar nilai-nilai keterkaitan tersebut.

Kemudian diurutkan kedua hingga keempat adalah keterkaitannya terhadap sektor pertanian, sektor perdagangan, hotel dan restoran dan sektor angkutan dan komunikasi. Berdasarkan klasifikasi 40 sektor pada Tabel 3 terlihat bahwa sektor industri manufaktur yang mempunyai keterkaitan output langsung ke belakang yang tertinggi sektor industri penggilingan beras, biji-bijian dan tepung sebesar 0,91431, sektor industri minyak makanan sebesar 0,72405, sektor industri ban dan barang-barang dari karet sebesar 0,71776, sektor industri kimia dasar dan pupuk sebesar 0,69179 dan sektor industri manufaktur daging, sayur-sayuran dan buah-buahan sebesar 0,68450. Sedangkan untuk keterkaitan output langsung dan tidak langsung ke belakang yang tertinggi adalah sektor industri plastik dan barang dari plastik sebesar 2,49105, sektor kimia dasar dan pupuk sebesar 2,48911, sektor industri mesin dan perlengkapannya sebesar 2,47184, sektor industri kapal, kereta api, pesawat terbang, perlengkapannya dan perbaikannya sebesar 2,33249 dan sektor industri bahan pembersih, kosmetik dan barang kimia lainnya sebesar 2,28715.

4.2 Koefisien Penyebaran

4.2.1 Daya Penyebaran ke Belakang

Koefisien penyebaran menunjukkan efek relatif yang ditimbulkan oleh keterkaitan ke belakang secara langsung dan tidak langsung antara suatu sektor dengan semua sektor yang ada. Atau dengan kata lain, efek yang ditimbulkan oleh suatu sektor karena peningkatan output sektor yang bersangkutan terhadap output sektor-sektor lain yang digunakan sebagai input oleh sektor tersebut baik secara langsung maupun tidak langsung.

Koefisien penyebara ini tidak lain adalah output langsung dan tidak langsung ke belakang yang di bobot dengan jumlah sektor kemudian dibagi dengan total

keterkaitan langsung dan tidak langsung semua sektor. Koefisien ini diperoleh dari manufaktur lebih lanjut matrik kebalikan leontief terbuka dengan rumah tangga sebagai *exogenous* dari model.

Tabel 4. Koefisien dan Kepekaan Penyebaran Sub Sektor Industri Manufaktur di Sumatera Utara Tahun 1995

No.	Sub Sektor	Penyebaran	
		Koefisien	Kepekaan
1	Daging, sayur & buah	1,01139	0,63203
2	Minyak makanan	1,19018	0,83404
3	Beras, biji-bijian & tepung	1,18329	0,69037
4	Bahan makanan lainnya	0,92352	0,71263
5	Minuman & sirup	0,80037	0,56017
6	Rokok & tembakau	0,80264	0,57413
7	Pemintalan	1,02729	0,85228
8	Pertentunan & perajutan	1,02511	0,91645
9	Pakaian jadi	1,17798	0,55529
10	Barang dari kulit	0,88485	0,58598
11	Barang dari kayu	0,99664	0,82245
12	Kayu lapis & sejenisnya	0,99080	0,64591
13	Perabotan rumah tangga	0,99079	0,56490
14	Kertas	1,14744	1,28646
15	Kimia dasar & pupuk	1,00000	3,46387
16	Obat-obatan & jamu	1,30420	0,62204
17	Bahan pembersih	1,19838	0,72392
18	Migas	0,91190	1,19096
19	Barang dari karet	1,08182	0,63911
20	Barang dari plastik	1,30521	0,69097
21	Keramik, kapur	0,91209	0,56767
22	Barang dari kaca	1,04258	0,59491
23	Logam dasar besi & baja	1,02408	1,39114
24	Barang dari logam	1,06116	0,77305
25	Mesin & perlengkapannya	1,29515	1,49544
26	Barang elektronika	1,18952	0,77037
27	Aki baterai	1,02769	0,71014
28	Kapal, kereta api	1,22214	0,61713
29	Kendaraan bermotor	0,95606	0,79025
30	Alat angkutan lainnya	1,12311	0,64363
31	Fotografi, alat musik	0,87377	0,57390
32	Barang-barang lainnya	1,05445	0,56390

Sumber : Olahan Tabel Input Output Propinsi Sumatera Utara 1995, BPS

Tabel 4 menyajikan beberapa parameter koefisien penyebaran sektor-sektor yang termasuk dalam kategori industri manufaktur di Sumatera Utara. Dari tabel tersebut terlihat bahwa nilai koefisien penyebaran sektor-sektor tersebut berada pada selang 0,80037-1,30521. Lima sub sektor industri pengilangan yang memiliki koefisien penyebaran tertinggi adalah sub sektor industri industri kimia dasar dan pupuk (1,3042), industri mesin dan perlengkapannya (1,29515), industri kapal, kereta api, pesawat terbang, perlengkapannya dan perbaikannya (1,22214), industri bahan pembersih, kosmetik dan barang kimia lainnya (1,19838). Selain lima sub sektor tersebut, masih terdapat 16 sub sektor yang mempunyai nilai koefisien penyebaran lebih dari satu.

Besarnya nilai-nilai koefisien penyebaran 21 sub sektor industri manufaktur yang mempunyai nilai koefisien penyebaran lebih dari satu menunjukkan tingginya daya kepekaan sektor-sektor tersebut karena pertumbuhan ekonomi wilayah. Dengan kata lain 21 sub sektor industri manufaktur tersebut merupakan sub sektor-sub sektor yang mempunyai kepekaan paling sensitif terhadap pengaruh pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara karena secara rata-rata memiliki kaitan ke belakang yang kuat terhadap semua sektor dibandingkan dengan 11 sub sektor industri manufaktur lainnya, dengan kata lain 21 sub sektor tersebut mampu menarik pertumbuhan output industri hulunya.

4.2.2 Daya Penyebaran Ke Depan

Kepekaan penyebaran ini sering juga disebut indeks daya penyebaran ke depan, yaitu suatu indeks yang menunjukkan efek realtif yang disebabkan oleh perubahan suatu sektor ekonomi yang akan menimbulkan perubahan output sektor-sektor lain yang menggunakan output dari sektor tersebut baik secara langsung maupun tidak langsung. Kepekaan penyebaran ini adalah keterkaitan output langsung dan tidak langsung ke depan yang dibobot dengan jumlah sektor kemudian dibagi dengan total keterkaitan langsung dan tidak langsung semua sektor.

Analisis kepekaan penyebaran sektor industri pengolahan berdasarkan klasifikasi 40 sektor memperlihatkan bahwa sektor industri kimia dasar dan pupuk yang mempunyai kepekaan penyebaran paling tinggi yaitu sebesar 3,46287, diikuti oleh sektor industri mesin dan perlengkapannya sebesar 1,49544, sektor industri logam dasar besi dan baja sebesar 1,39136, sektor industri kertas, barang kertas, percetakan dan penerbitan sebesar 1,28646, dan industri pengilangan migas sebesar 1,19096. Indeks daya penyebaran kelima sektor tersebut yang lebih dari satu menunjukkan bahwa output yang dihasilkan oleh kelima sektor ini merupakan komoditi intermedier, dalam artian merupakan bahan baku bagi industri-industri dan sektor-sektor perekonomian lainnya. Nilai tersebut juga menunjukkan besarnya peranan kelima sektor tersebut dalam mendorong pertumbuhan sektor industri manufaktur di Sumatera Utara. Hal ini dapat terjadi karena secara rata-rata kelima sektor tersebut memiliki kaitan ke depan yang kuat terhadap semua sektor perekonomian di Sumatera Utara dibandingkan dengan 27 sektor industri lainnya yang mempunyai daya penyebaran lebih kecil dari satu. Rendahnya nilai keterkaitan ke 27 sub sektor industri tersebut menunjukkan bahwa produk dari sektor-sektor tersebut terutama dipakai untuk konsumsi langsung. Akan tetapi sektor-sektor yang mempunyai daya penyebaran yang kecil tersebut bukan berarti tidak dapat diandalkan sebagai pemicu pertumbuhan ekonomi wilayah. Dari analisis multiplier pendapatan ternyata beberapa sektor yang mempunyai daya penyebaran ke depan yang rendah ternyata mempunyai multiplier pendapatan yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan sektor-sektor lainnya.

Dari analisis kepekaan penyebaran dan koefisien penyebaran terlihat bahwa indeks daya penyebaran ke depan lebih tinggi jika dibandingkan dengan indeks daya penyebaran ke belakang. Hal ini menunjukkan bahwa sektor industri manufaktur lebih banyak berperan mempengaruhi pertumbuhan sektor-sektor perekonomian lainnya di Sumatera Utara.

Tabel 5. Multiplier Output Sektor-Sektor Perekonomian Propinsi Sumatera Utara Klasifikasi 40 Sektor Tahun 1995

No.	Sub Sektor	Initial	First	Industri	Cons	Total	Type I	Type II
	Pertanian	1.000	0.169	0.142	1.066	2.377	1.311	2.377
	Pertambangan & penggalian	1.000	0.151	0.093	0.694	1.938	1.244	1.938
1	Daging, sayur & buah	1.000	0.684	0.246	1.005	2.935	1.930	2.935
2	Minyak makanan	1.000	0.724	0.548	0.992	3.264	2.272	3.264
3	Beras, biji-bijian & tepung	1.000	0.914	0.344	1.066	3.324	2.258	3.324
4	Bahan makanan lainnya	1.000	0.416	0.347	1.206	2.969	1.763	2.969
5	Minuman & sirup	1.000	0.316	0.212	0.698	2.226	1.528	2.226
6	Rokok & tembakau	1.000	0.345	0.187	0.488	2.020	1.532	2.020
7	Pemintalan	1.000	0.613	0.347	1.188	3.148	1.961	3.148
8	Pertenenan & perajutan	1.000	0.496	0.461	1.342	3.299	1.957	3.299
9	Pakaian jadi	1.000	0.668	0.580	1.278	3.526	2.248	3.526
10	Barang dari kulit	1.000	0.387	0.302	1.131	2.820	1.689	2.820
11	Barang dari kayu	1.000	0.612	0.290	1.390	3.292	1.902	3.292
12	Kayu lapis & sejenisnya	1.000	0.539	0.352	1.275	3.166	1.891	3.166
13	Perabotan rumah tangga	1.000	0.540	0.351	1.284	3.175	1.891	3.175
14	Kertas	1.000	0.595	0.595	1.104	3.294	2.190	3.294
15	Kimia dasar & pupuk	1.000	0.692	0.797	1.416	3.905	2.489	3.905
16	Obat-obatan & jamu	1.000	0.614	0.599	1.275	3.488	2.213	3.488
17	Bahan pembersih	1.000	0.600	0.687	1.237	3.524	2.287	3.524
18	Migas	1.000	0.579	0.162	0.795	2.536	1.740	2.536
19	Barang dari karet	1.000	0.718	0.347	0.999	3.064	2.065	3.064
20	Barang dari plastik	1.000	0.666	0.825	1.236	3.727	2.491	3.727
21	Keramik, kapur	1.000	0.516	0.225	1.488	3.229	1.741	3.229
22	Barang dari kaca	1.000	0.558	0.431	0.992	2.981	1.898	2.981
23	Logam dasar besi & baja	1.000	0.565	0.390	0.747	2.702	1.954	2.702
24	Barang dari logam	1.000	0.570	0.455	1.063	3.088	2.025	3.088
25	Mesin & perlengkapannya	1.000	0.684	0.787	1.526	3.997	2.472	3.997
26	Barang elektronika	1.000	0.659	0.611	1.085	3.355	2.270	3.355
27	Aki baterai	1.000	0.485	0.476	1.217	3.178	1.961	3.178
28	Kapal, kereta api	1.000	0.680	0.652	1.619	3.951	2.332	3.951
29	Kendaraan bermotor	1.000	0.458	0.366	1.119	2.943	1.825	2.943
30	Alat angkutan lainnya	1.000	0.589	0.555	1.287	3.431	2.145	3.431
31	Fotografi, alat musik	1.000	0.372	0.295	0.971	2.638	1.668	2.638
32	Barang-barang lainnya	1.000	0.533	0.480	1.195	3.208	2.012	3.208

No.	Sub Sektor	Initial	First	Industri	Cons	Total	Type I	Type II
	Listrik, gas & air minum	1.000	0.405	0.289	1.166	2.860	1.694	2.860
	Bangunan & konstruksi	1.000	0.495	0.305	1.538	3.338	1.780	3.338
	Perdagangan, hotel & restoran	1.000	0.196	0.130	1.071	2.397	1.326	2.397
	Transportasi & komunikasi	1.000	0.262	0.153	0.984	2.399	1.415	2.399
	Keuangan	1.000	0.206	0.125	0.737	2.068	1.331	2.068
	Jasa-jasa	1.000	0.310	0.222	2.410	3.942	1.532	3.942

Sumber : Olahan Tabel Input Output Propinsi Sumatera Utara 1995, BPS

V. KESIMPULAN

Pertumbuhan ekonomi Sumatera Utara yang ditunjukkan oleh nilai PDRB berdasarkan harga konstan, pada tahun 1999 berhasil tumbuh mencapai 2,53 persen bila dibandingkan tahun 1998. Sektor pertanian mencatat pertumbuhan tertinggi sebesar 5,54 persen, diikuti sektor angkutan dan komunikasi dengan pertumbuhan sebesar 4,01 persen, sektor listrik, gas dan air minum tumbuh sebesar 3,98 persen, sektor perdagangan, hotel dan restoran tumbuh sebesar 2,34 persen, sektor bangunan tumbuh sebesar 1,41 persen, dan sektor industri manufaktur tumbuh sebesar 0,77 persen. Sedangkan sektor yang mengalami pertumbuhan negatif yaitu sektor keuangan sebesar negatif 5,56 persen dan sektor pertambangan dan penggalian sebesar negatif 2,69 persen.

Di tahun 1995, output sektor industri manufaktur mencapai Rp.21.252,133 milyar (45,47 persen) dari total output domestik perekonomian Sumatera Utara. Dengan jumlah tersebut sektor industri manufaktur menduduki peringkat pertama sebagai penyumbang output terbesar dalam perekonomian daerah ini. Secara umum dapat dikatakan bahwa industri yang mempunyai kontribusi terbesar tidak terbatas hanya pada industri-industri yang padat modal dengan skala usaha besar, tetapi juga industri yang padat karya.

Ditinjau dari sisi output dengan melihat nilai keterkaitan ke depan baik keterkaitan langsung maupun keterkaitan langsung dan tidak langsung semua sektor, menunjukkan bahwa lima sub sektor industri manufaktur yang mempunyai peranan penting dalam perekonomian. Sumatera Utara adalah industri kimia dasar dan pupuk, industri logam dasar besi dan baja, industri mesin dan perlengkapannya, industri pertenunan dan perajutan, industri kertas, barang kertas, percetakan dan penerbitan, dan industri pengilangan migas.

Ditinjau dari keterkaitan langsung maupun langsung dan tidak langsung ke belakang antara sektor industri manufaktur terhadap sektor ekonomi yang lain menunjukkan bahwa sektor industri manufaktur mempunyai keterkaitan terbesar terhadap industri manufaktur itu sendiri. Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa setiap terjadi peningkatan permintaan akhir di sektor industri manufaktur membutuhkan input tambahan untuk proses produksi dari sektor-sektor tersebut sebesar nilai-nilai keterkaitan tersebut.

Dari analisis kepekaan penyebaran dan koefisien penyebaran terlihat bahwa indeks daya penyebaran ke depan lebih tinggi jika dibandingkan dengan indeks daya penyebaran ke belakang. Hal ini menunjukkan bahwa sektor industri manufaktur lebih banyak berperan mempengaruhi pertumbuhan sektor-sektor perekonomian lainnya di Sumatera Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Azis, Iwan J. 1994. Ilmu Ekonomi Regional dan Beberapa Aplikasinya di Indonesia. Diedit oleh Marsudi Djojodipuro. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2000. Produk Domestik Regional Bruto Propinsi Sumatera Utara. Medan.
- Badan Pusat Statistik. 2000. statistik Industri Besar dan Sedang Propinsi Sumatera Utara. Medan.
- Badan Pusat Statistik. 2000. Sumatera Utara Dalam Angka 1999. Medan.
- Glasson, J. 1977. Pengantar Perencanaan Regional Terjemahan oleh Paul Sihotang. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Herawati, H. 1993. Identifikasi Dampak Ekonomi yang Ditimbulkan oleh Industri Pengilangan Minyak di Kabupaten Indramayu. Jurusan Teknik Planologi. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Jhingan, ML. 1988. Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan. Diterjemahkan oleh D.Guritno. Rajawali Press. Jakarta.
- Kadariah. 1985. Ekonomi Perencanaan. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Marhaini. 1992. Peranan Pariwisata Bahorok Bukit Lawang Terhadap Pengembangan Wilayah kabupaten Langkat. Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Richardson, H.W. 1991. Dasar-Dasar Ilmu Ekonomi Regional. Terjemahan Paul Sihotang. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Soepono, P. 1993. Analisis Shift-Share Perkembangan dan Penerapan. Jurnal Ekonomi dan Bisnis (JEBI) No.1 Tahun III.
- Todaro, Michael P. 1998. Pembangunan Ekonomi di dunia Ketiga Edisi Keenam. Alih Bahasa oleh Haris Munandar. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Usman. 1991. Peranan Sektor Industri Kecil dan Kerajinan dalam Rangka Pembangunan Wilayah Kabupaten Langkat Propinsi Sumatera Utara. Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor