

**ANALISIS DAN IDENTIFIKASI SEKTOR AGROINDUSTRI UNGGULAN
KABUPATEN BONDOWOSO SERTA PERANANNYA TERHADAP
PEREKONOMIAN DAERAH**

Oleh:

YURISTA MARSA

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016**

**ANALISIS DAN IDENTIFIKASI SEKTOR AGROINDUSTRI UNGGULAN
KABUPATEN BONDOWOSO SERTA PERANANNYA TERHADAP
PEREKONOMIAN DAERAH**

Oleh:
YURISTA MARSA
115040107111020

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian Strata Satu (S-1)**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016**

**ANALISIS DAN IDENTIFIKASI SEKTOR AGROINDUSTRI UNGGULAN
KABUPATEN BONDOWOSO SERTA PERANANNYA TERHADAP
PEREKONOMIAN DAERAH**

Oleh:
YURISTA MARSA
115040107111020

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian Strata Satu (S-1)**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016**

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan penelitian Saya sendiri dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Januari 2016

Yurista Marsa
115040107111020



LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Analisis dan Identifikasi Sektor Agroindustri Unggulan
Kabupaten Bondowoso serta Peranannya terhadap
Perekonomian Daerah
Nama : Yurista Marsa
NIM : 115040107111020
Program Studi : Agribisnis
Minat : Ekonomi Pertanian

Disetujui Oleh:

Pembimbing,

Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani AR, MS.

NIP. 19581128 198303 1 005

Mengetahui,

Ketua Jurusan

Sosial Ekonomi Pertanian

Mangku Purnomo, SP, M, Si, Ph.D

NIP 19770420 200501 1 001

Tanggal Persetujuan :

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

Penguji I

Penguji II

Ir. Heru Santoso H.S., SU
NIP. 19540305 198103 1 005

Dwi Retno Andriani, SP., MP
NIP. 19790825 200812 2 002

Penguji III

Prof. Dr.Ir. Nuhfil Hanani, MS
NIP. 19581128 198303 1 005

Tanggal Lulus :

Bismillahirrohmanirrohim. .

Alhamdulillah... Alhamdulillah... Alhamdulillah...

Satu tugas telah terselesaikan. Satu amanah telah tertunaikan. Satu harapan telah terwujudkan.

Tiada daya dan upaya untuk meraihnya tanpa ridho Allah dan tuntunan Rosululloh sholallohu wa'alaihi wasallam.

Skripsi dengan iringan rasa terimakasih ini aku persembahkan untuk. . .

Mama, Papa yang sudah banyak mendoakan anaknya, memberikan dukungan moril dan materilnya, serta terimakasih atas kesabarannya dalam menunggu anaknya menyelesaikan skripsi ini.

Uda Febri, Kak Venny dan Onang Vivi sebagai keluarga terdekat yang selalu memberikan motivasi, masukan, dan siap mendengarkan keluh kesah selama mengerjakan skripsi

Mbak Dijah, Firry, Mbak Utik, Dek Azmi, Mbak Hen, Mbak Rifka, Mbak Seno, serta keluarga Kos Firdaus lainnya atas kebersamaannya dan kesabarannya dalam menjalani hari-hari di tanah perantauan.

Tyas, Risty, Yani Emirta, Ana, dan Isadah atas pertemanannya terimakasih sudah mau bersedia menemani di saat senang maupun susah, terimakasih untuk kalian yang selalu dan tetap hadir memberikan semangat.

Lipeh dan Cici atas bantuannya ngerjain analisis dan bersedia menemani disaat anak kos lain satu per satu sudah mulai lulus duluan.

Mbak Alin, Mas Ali, dan Mbak Henita atas kesediaannya membagi ilmu dan masukan untuk pengerjaan skripsi ini.

Hanya terimakasih yang dapat terucap, serta permohonan maaf atas segala khilaf

Semoga Allah senantiasa melimpahkan ampunan dan rahmat

Semoga skripsi ini bermanfaat dunia akhirat

Allohuma amin. . .

RINGKASAN

YURISTA MARSA. 115040107111020. Analisis dan Identifikasi Sektor Agroindustri Unggulan Kabupaten Bondowoso serta Peranannya terhadap Perekonomian Daerah. Di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani, AR. MS. sebagai pembimbing skripsi.

Kabupaten Bondowoso merupakan daerah otonom yang memiliki kewenangan dalam melakukan pembangunan daerahnya sendiri. Adapun sasaran pembangunan Kabupaten Bondowoso yang tercantum pada RPJPD periode 2005-2025 yaitu untuk membentuk Kabupaten Bondowoso sebagai kawasan agribisnis. Kawasan agribisnis tersebut dapat terwujud apabila terjadi hubungan yang sinergis antara sektor pertanian, sektor agroindustri, serta sektor jasa. Meskipun demikian di antara ketiga sektor tersebut sektor agroindustri merupakan sektor dengan kontribusi terkecil terhadap nilai PDRB Kabupaten Bondowoso yaitu sebesar 6,11%. Oleh karena itu, Pemerintah Daerah Kabupaten Bondowoso terlihat perlu memberikan perhatian terhadap pembangunan sektor agroindustri untuk dapat mencapai sasaran pembangunannya. Namun dengan adanya keterbatasan sumberdaya lokal serta anggaran dana daerah, maka pemerintah daerah perlu membuat prioritas pembangunan pada sektor-sektor agroindustri tertentu yang dapat menggerakkan pertumbuhan sektor-sektor perekonomian lainnya dan pertumbuhan perekonomian daerah secara keseluruhan secara efektif dan efisien serta berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi sektor agroindustri unggulan Kabupaten Bondowoso, sehingga dapat dijadikan pertimbangan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Bondowoso sebagai prioritas pembangunan daerahnya.

Pengidentifikasian sektor agroindustri unggulan Kabupaten Bondowoso dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif kontribusi nilai tambah bruto dan tenaga kerja, analisis keterkaitan ke belakang dan ke depan, analisis dampak penyebaran, serta analisis angka pengganda output, pendapatan, dan tenaga kerja. Kesemua analisis tersebut dilakukan dengan menggunakan alat berupa Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 klasifikasi 38 sektor. Adapun Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 yang digunakan merupakan hasil derivasi Tabel Input-Output Provinsi Jawa Timur tahun 2010 dengan menggunakan metode RAS.

Berdasarkan hasil analisis adapun industri yang paling berperan terhadap pembentukan nilai tambah bruto sektor agroindustri Kabupaten Bondowoso adalah sektor industri rokok, sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati, serta sektor industri gula. Sementara itu adapun tiga sektor dengan angka penyerapan tenaga kerja terbesar di antara sesama sektor agroindustri yaitu sektor industri tembakau olahan, sektor industri makanan lainnya, serta sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati. Di antara sesama sektor agroindustri, sektor industri pemotongan hewan; sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati; serta sektor industri makanan lainnya memiliki keterkaitan yang relatif kuat baik ke belakang maupun ke depan dengan sektor lainnya. Selain itu, ketiga sektor tersebut juga memiliki dampak penyebaran di atas rata-rata kemampuan dampak penyebaran sektor lainnya yang berada pada perekonomian Kabupaten Bondowoso.

Sektor industri pemotongan hewan serta sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati merupakan sektor yang memiliki angka pengganda output, pendapatan, serta tenaga kerja yang relatif besar di antara sesama sektor agroindustri. Sedangkan berdasarkan keseluruhan indikator yaitu berdasarkan indikator dampak penyebaran, indikator efek angka pengganda, serta indikator kontribusi nilai tambah bruto dan penyerapan tenaga kerja, maka dapat dilihat bahwa sektor industri industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati merupakan sektor yang termasuk kategori unggulan pada semua indikator. Oleh karena itu pembangunan sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati membutuhkan adanya dukungan dari sektor lainnya khususnya pada sektor-sektor yang terkait secara langsung pada sektor tersebut di bagian hulu dan hilirnya. Selain itu, Pemerintah Daerah Kabupaten Bondowoso harus mampu meningkatkan permintaan akhir dari sektor unggulan yang sudah diidentifikasi salah satunya dengan meningkatkan kegiatan ekspor baik ke daerah lain maupun ke luar negeri.



SUMMARY

Yurista Marsa. 115040107111020. Analysis and Identification Of The Leading Sector Of Agroindustry In Bondowoso Regency And Its Role For Regional Economy. Under the guidance of Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani, AR. MS. as supervising thesis.

Bondowoso is an autonomous region that has the authority to conduct its own regional development. The development targets Bondowoso listed on RPJPD the period 2005-2025, namely to establish the regency as the area of agribusiness. Agribusiness region can be realized if there is a synergistic relationship between agriculture, agro-industry sector, as well as the services sector. Nevertheless among these three sectors, agro-industry sector is the sector with the smallest contribution to GDP of Bondowoso value that is equal to 6.11%. Therefore, the Regional Government need to give attention to the development of the agro-industry sector to be able to achieve its development goals. But with the limited local resources and funds local budgets, local governments need to make a priority of development in certain agro-industry sectors which can drive the growth of other sectors of the economy and the growth of the regional economy as a whole effectively, efficiently and sustainably. Therefore, this research aims to identify the leading of agroindustrial sector in Bondowoso, so it can be taken into consideration by the Regional Government of the regency as a priority development area.

This research use descriptive analysis of the contribution of gross value added and employment, linkage analysis backwards and forwards, the analysis of the deployment impact, as well as the analysis of multiplier output, income, and employment to Identifying the leading of agroindustrial sector in Bondowoso. All of these analyzes were performed by using an Input-Output Tables of Bondowoso Regency in 2013 which consist of 38 sectors. The Input-Output Table of Bondowoso Regency in 2013 is a derivation result of Input-Output Table of East Java province in 2010 by using RAS method.

Based on the analysis, the industries with the most contribute to the formation of gross value added agro-industrial sector of the regency is the cigarette industry sector, industrial sector of milling grain, rice, flour, and starch, as well as the sugar industry sector. Meanwhile as for the three sectors with the largest employment numbers among agroindustry sectors, namely agro-processing sectors of the tobacco industry, the other foods industrial sector, as well as the industrial sector of milling grain, rice, flour, and starch. Among agro-industry sector, industrial sector of slaughterhouses; industrial sector of milling grain, rice, flour, and starch; as well as other food industrial sectors have relatively strong linkages both backward and forward with other sectors. In addition, these three sectors also have an impact on the spread of above-average ability to spread the impact of other sectors of the economy which are in Bondowoso Regency.

The industrial sector of slaughterhouses and the industrial sector of milling grain, rice, flour, and starch are the sector that has a multiplier output, income, and employment relatively large among the agro-industry sector. While based on the overall indicator is based on indicators of the deployment impact, multiplier effect, as well as indicators of the contribution of gross value added and

employment, it can be seen that the industrial sector of milling of grains, rice, flour, and starch is a sector that considered as the leading on all indicators. Therefore, the development of industrial sector of milling grain, rice, flour, and starch require the support of other sectors, especially in the sectors related directly to the sector upstream and downstream. In addition, the Regional Government of Bondowoso Regency should be able to increase final demand of the leading sectors that have been identified by increasing the activity of export either to other areas as well as abroad.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan judul “Analisis dan Identifikasi Sektor Agroindustri Unggulan Kabupaten Bondowoso serta Peranannya terhadap Perekonomian Daerah”.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penulisan proposal skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani AR, MS dan Ibu Fahriyah SP., M.si. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
2. Kedua orang tua yang telah memberikan semangat, dukungan, serta do'a yang tidak ada habisnya.
3. Bapak Ir. Heru Santoso H.S., SU dan Ibu Dwi Retno Andriani, SP., MP selaku dosen penguji skripsi.
4. Serta pihak-pihak yang memberikan sumbangsih dan dukungan kepada penulis sehingga terbentuknya skripsi ini.

Penulis senantiasa menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi materi, sistematika, maupun susunan bahasanya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan, dengan iringan doa mudah-mudahan penulisan ini bisa bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Malang, Januari 2016

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Jakarta pada tanggal 7 Juni 1993 sebagai putri kedua dari dua bersaudara dari Bapak Abdul Sari dan Ibu Martini. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN Slipi 01 pada tahun 1999 sampai tahun 2005, kemudian penulis melanjutkan ke SMPN 111 Jakarta pada tahun 2005 dan selesai pada tahun 2008. Pada tahun 2008 sampai tahun 2011 penulis meneruskan pendidikan di SMAN 68 Jakarta. Pada tahun 2011 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata-1 Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang melalui jalur SPMK. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi asisten praktikum Mata Kuliah Matematika Ekonomi pada tahun ajaran 2013/2014.



DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Telaah Penelitian Terdahulu.....	8
2.2 Definisi Agroindustri.....	12
2.3 Konsep Pembangunan Ekonomi Daerah dan Pertumbuhan Ekonomi.....	13
2.4 Konsep Dasar Sektor Unggulan.....	16
2.5 Peranan Agroindustri terhadap Perekonomian Wilayah.....	18
2.6 Analisis Input-Output.....	20
2.6.1 Keterbatasan dan Kegunaan Tabel Input-Output.....	21
2.6.2 Kerangka Dasar Tabel Input-Output.....	23
2.6.3 Jenis-jenis Tabel Transaksi pada Tabel Input-Output ..	27
2.7 Metode RAS.....	29
III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	31
3.1 Kerangka Pemikiran.....	31
3.2 Hipotesis Penelitian.....	36
3.3 Batasan Masalah.....	36
3.4 Definisi Variabel Operasional Penelitian.....	36
IV. METODE PENELITIAN	44
4.1 Metode Penentuan Lokasi Penelitian.....	44
4.2 Metode Pengumpulan Data.....	44
4.2.1 Jenis Data.....	44
4.2.2 Teknik Pengumpulan Data.....	45
4.3 Metode Analisis Data.....	45

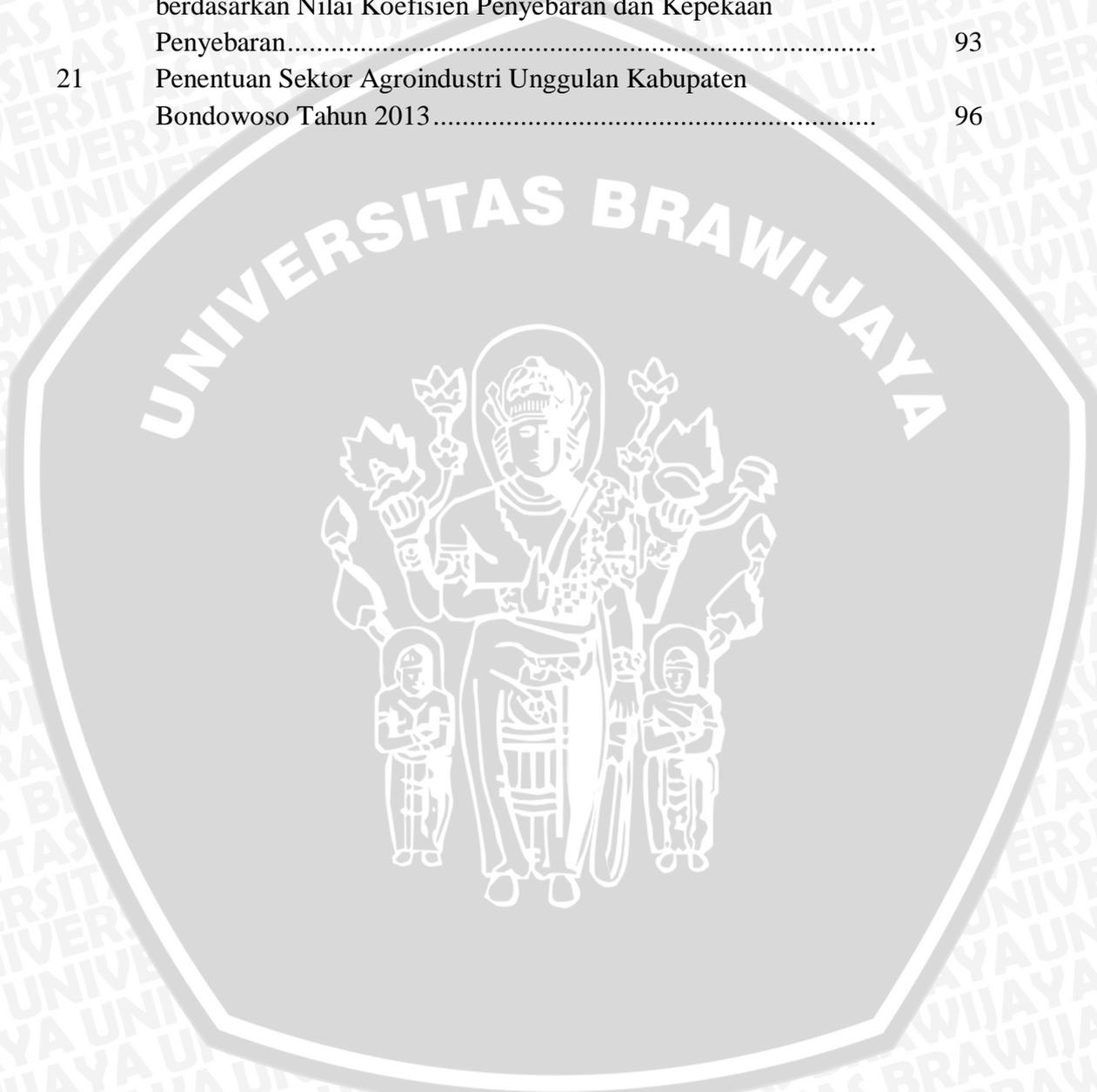


4.3.1 Penentuan Klasifikasi Sektor.....	45
4.3.2 Metode RAS	46
4.3.3 Analisis Deskriptif Kontribusi Struktur Perekonomian	48
4.3.4 Analisis Keterkaitan.....	49
4.3.5 Analisis Dampak Penyebaran.....	51
4.3.6 Penghitungan Matriks Pengganda	52
4.3.6.1 Angka Pengganda Output.....	52
4.3.6.2 Angka Pengganda Pendapatan.....	53
4.3.6.3 Angka Pengganda Tenaga Kerja.....	54
4.3.7 Penentuan Sektor Unggulan	54
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
5.1 Kontribusi Sektor Agroindustri dalam Struktur Perekonomian Kabupaten Bondowoso	57
5.1.1 Struktur Nilai Tambah Bruto.....	58
5.1.2 Struktur Tenaga Kerja.....	63
5.2 Analisis Keterkaitan	69
5.2.1 Keterkaitan ke Belakang (<i>Backward Linkage</i>).....	71
5.2.2 Keterkaitan ke Depan (<i>Forward Linkage</i>)	77
5.3 Analisis Dampak Penyebaran.....	79
5.4 Analisis Angka Pengganda (<i>Multiplier Effect</i>).....	84
5.4.1 Angka Pengganda Output.....	86
5.4.2 Angka Pengganda pendapatan.....	88
5.4.3 Angka Pengganda Tenaga Kerja	90
5.5 Sektor Agroindustri Unggulan Kabupaten Bondowoso.....	92
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	98
6.1 Kesimpulan.....	98
6.2 Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA.....	101
LAMPIRAN	104

DAFTAR TABEL

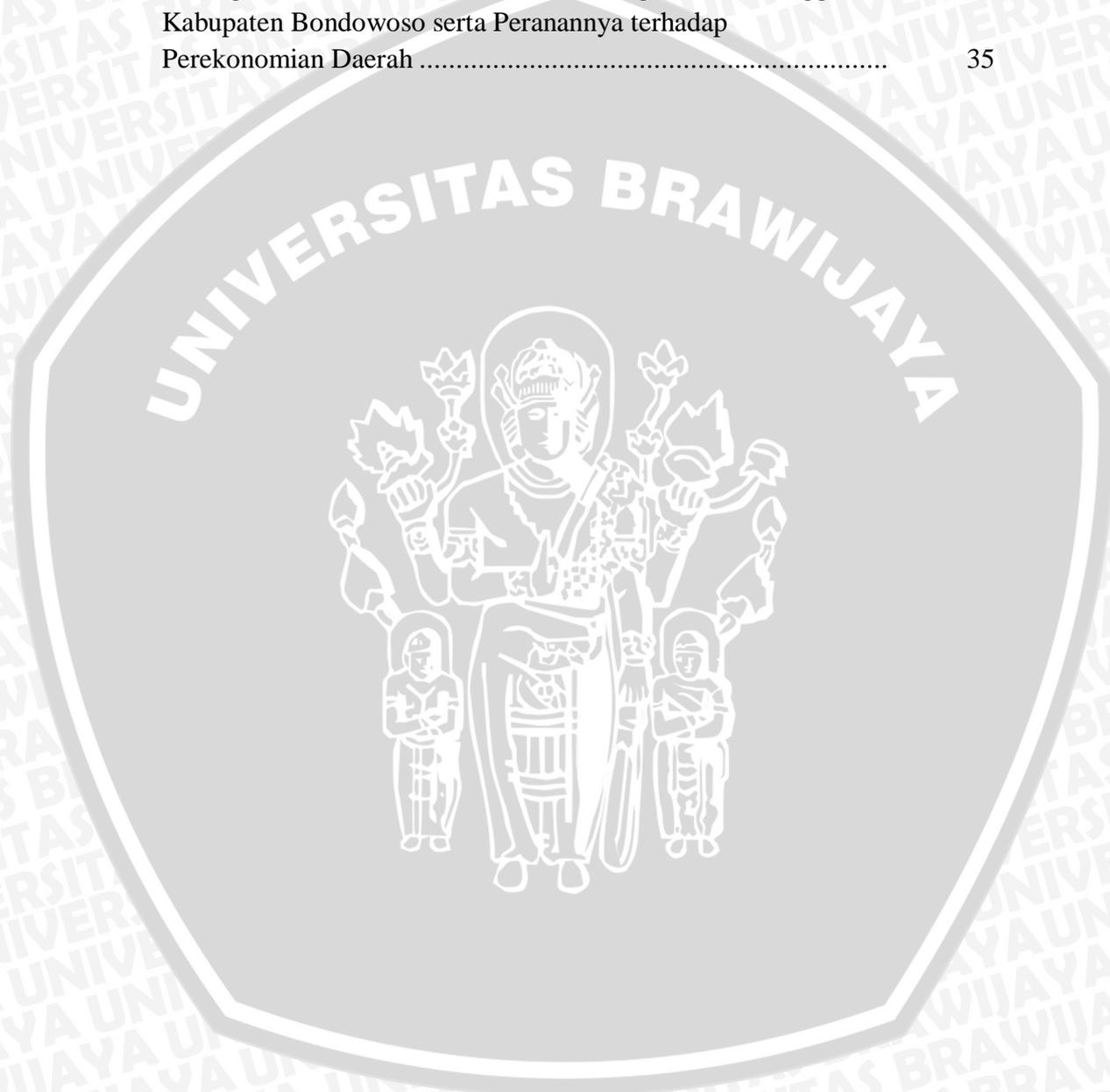
Nomor	Teks	Halaman
1	Ilustrasi Tabel Input-Output untuk Tiga Sektor Produksi	25
2	Pengelompokkan Sektor-sektor Ekonomi berdasarkan Koefisien Penyebaran dan Kepekaan Penyebaran	55
3	Struktur Kontribusi Sektor Produksi Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	57
4	Struktur Nilai Tambah Bruto Sepuluh Sektor Terbesar Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	59
5	Komponen Struktur Nilai Tambah Bruto Sektor Agroindustri dalam Perekonomian Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	60
6	Struktur Nilai Tambah Bruto Sektor Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	62
7	Struktur Tenaga Kerja Sepuluh Sektor Penyerap Tenaga Kerja Terbesar Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	64
8	Struktur Tenaga Kerja Sektor Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	65
9	Komposisi Struktur Tenaga Kerja Agroindustri dalam Perekonomian Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	66
10	Nilai Keterkaitan Sektor Produksi dalam Perekonomian Kabupaten Bondowoso Tahun 2013 pada Klasifikasi 10 Sektor	70
11	Nilai Keterkaitan ke Belakang Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	73
12	Nilai Keterkaitan ke Depan Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	78
13	Nilai Dampak Penyebaran Sektor Produksi Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	80
14	Nilai Koefisien Penyebaran Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	81
15	Nilai Kepekaan Penyebaran Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	83
16	Nilai Angka Pengganda Sektor Produksi Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	85
17	Nilai Angka Pengganda Output Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	86
18	Nilai Angka Pengganda Pendapatan Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	88

Nomor	Teks	Halaman
19	Nilai Angka Pengganda Tenaga Kerja Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	91
20	Pengelompokkan Industri pada Sektor Agroindustri berdasarkan Nilai Koefisien Penyebaran dan Kepekaan Penyebaran.....	93
21	Penentuan Sektor Agroindustri Unggulan Kabupaten Bondowoso Tahun 2013.....	96



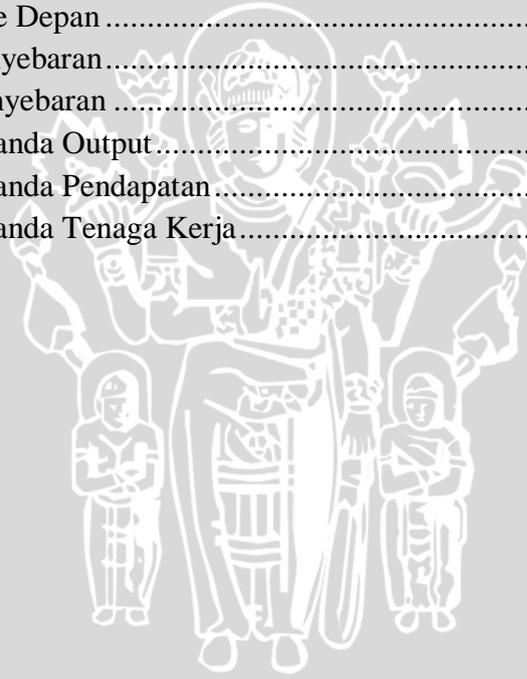
DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1	Kerangka Umum Tabel Input-Output	23
2	Kerangka Pemikiran Identifikasi Sektor Agroindustri Unggulan Kabupaten Bondowoso serta Peranannya terhadap Perekonomian Daerah	35



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1	Rincian Sektor dalam Tabel Input-Output.....	104
2	Pengkodean Rumus Metode RAS.....	109
3	Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	127
4	Struktur Nilai Tambah Bruto Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	141
5	Struktur Tenaga Kerja Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	142
6	Komposisi Struktur Tenaga Kerja Agroindustri dalam Perekonomian Kabupaten Bondowoso Tahun 2013	143
7	Keterkaitan ke Belakang.....	145
8	Keterkaitan ke Depan	147
9	Koefisien Penyebaran.....	149
10	Kepekaan Penyebaran	150
11	Angka Pengganda Output.....	151
12	Angka Pengganda Pendapatan	152
13	Angka Pengganda Tenaga Kerja.....	153



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemerintah Daerah Kabupaten Bondowoso sebagai salah satu daerah otonom di Indonesia memiliki kewenangan dalam mengurus urusan rumah tangganya sendiri termasuk dalam hal melakukan pembangunan pada daerahnya. Oleh karena itu, daerah otonom memiliki kewajiban menyusun RPJPD (Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah) sebagai pedoman pembangunan jangka panjang daerah sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004. Pemerintah Daerah Kabupaten Bondowoso menetapkan visi RPJPD periode 2005-2025 berupa “Mewujudkan Kabupaten Bondowoso Sebagai Kawasan Agribisnis Yang Maju, Religius, Adil dan Makmur”. Salah satu misi untuk mewujudkan visi tersebut adalah dengan meningkatkan pemanfaatan potensi sumber daya ekonomi berbasis agribisnis yang berdaya saing dan mandiri secara berkelanjutan.

Berdasarkan visi dan misi RPJPD Kabupaten Bondowoso tersebut, terlihat bahwa agribisnis merupakan sasaran utama pembangunan daerah Kabupaten Bondowoso. Menurut Saragih (2001) pembangunan sistem agribisnis mencakup pembangunan pada empat subsistem yaitu subsistem agribisnis hulu yakni agroindustri yang menghasilkan barang-barang modal bagi pertanian, subsistem pertanian primer yaitu kegiatan budidaya yang menghasilkan komoditi pertanian primer, subsistem agribisnis hilir yaitu agroindustri yang mengolah komoditi pertanian primer menjadi olahan, subsistem penyedia jasa agribisnis seperti perkreditan, transportasi, dan pendidikan SDM. Berdasarkan definisi tersebut dapat terlihat bahwa adapun sektor utama pembentuk agribisnis tidak hanya sektor pertanian, tetapi juga sektor agroindustri, serta sektor jasa dalam arti luas (sektor tersier). Nilai PDRB Kabupaten Bondowoso sebesar 42,01% dibentuk oleh sektor pertanian. Sementara sektor jasa berkontribusi sebesar 39,01% dan sektor agroindustri berkontribusi sebesar 6,11% (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014). Hal tersebut menandakan bahwa Kabupaten Bondowoso memiliki potensi untuk membentuk suatu kawasan agribisnis. Meskipun demikian

untuk sektor agroindustri masih terlihat memiliki peranan yang cukup kecil jika dibandingkan dengan sektor pertanian serta sektor jasa.

Sektor agroindustri merupakan bagian dari sektor industri pengolahan. Agroindustri yang ada di Kabupaten Bondowoso adalah yang termasuk ke dalam industri makanan, minuman, dan tembakau serta industri barang kayu dan hasil hutan lainnya sebagai industri yang melakukan pengolahan terhadap hasil pertanian. Industri makanan, minuman, dan tembakau serta industri barang kayu dan hasil hutan lainnya di Kabupaten Bondowoso memiliki laju pertumbuhan tertinggi pertama dan kedua serta cenderung meningkat di antara industri pengolahan lainnya dengan nilai laju pertumbuhan masing-masing sebesar 7,95% dan 6,72% (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014). Oleh karena itu selain adanya dukungan dari sektor pertanian sebagai penyedia bahan baku, sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso memiliki prospek untuk berkembang dengan laju pertumbuhan yang cukup tinggi. Perlunya pembangunan pada sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso khususnya pada industri yang sudah ada dapat membantu mewujudkan Kabupaten Bondowoso sebagai kawasan agribisnis secara utuh. Selain itu Menurut Soekartawi (2005) agroindustri mampu meningkatkan pendapatan pelaku agribisnis khususnya dan pendapatan masyarakat pada umumnya, mampu menyerap tenaga kerja, mampu meningkatkan perolehan devisa, serta mampu menumbuhkan industri yang lain khususnya industri pedesaan.

Berdasarkan penjabaran sebelumnya terlihat pentingnya Kabupaten Bondowoso melakukan pembangunan pada sektor agroindustri. Pelaksanaan pembangunan pada suatu sektor tidak serta merta mudah untuk dilaksanakan. Pemanfaatan sumberdaya lokal pada pembangunan suatu sektor daerah sangat perlu dilakukan demi tercapainya kemandirian daerah. Selain itu, pembangunan sektor dengan memanfaatkan sumberdaya lokal akan lebih terjamin keberlanjutannya. Sumberdaya lokal yang dimaksudkan tidak hanya berupa sumberdaya alam, melainkan juga sumberdaya manusia, maupun sumberdaya modal.

Sumberdaya lokal yang ada tidak hanya dibutuhkan pada pembangunan sektor agroindustri, tetapi juga dibutuhkan oleh pembangunan pada sektor lainnya.

Oleh karena itu penggunaan sumberdaya yang ada harus dilakukan secara efektif dan efisien. Salah satu cara agar sumberdaya lokal yang ada dapat digunakan secara efektif dan efisien adalah dengan menyalurkannya pada sektor unggulan. Oleh karena itu, untuk membangun sektor agroindustri daerahnya Pemerintah Daerah Kabupaten Bondowoso perlu membuat prioritas pembangunan pada sektor-sektor agroindustri unggulan. Sektor agroindustri unggulan tersebut diharapkan mampu mendorong pembangunan pada sektor lainnya khususnya yang termasuk pada sistem agribisnis serta menciptakan kondisi perekonomian daerah yang kondusif. Berdasarkan penjabaran tersebut penelitian mengenai analisis dan identifikasi sektor agroindustri unggulan yang dapat dijadikan sebagai prioritas pembangunan dengan melihat peranannya terhadap perekonomian daerah Kabupaten Bondowoso perlu dilakukan sebagaimana yang akan dibahas pada skripsi ini.

1.2 Perumusan Masalah

Agroindustri Kabupaten Bondowoso yang termasuk ke dalam industri makanan, minuman, dan tembakau serta industri barang kayu dan hasil hutan lainnya pada tahun 2013 memiliki laju pertumbuhan tertinggi di antara sektor industri pengolahan yaitu sebesar 7,95% dan 6,72%. Selain itu, sebesar 33,99% nilai PDRB industri pengolahan disumbang oleh industri makanan, minuman, dan tembakau, serta sebesar 3,70% disumbang oleh industri barang kayu dan hasil hutan lainnya. Sedangkan sebesar 59,78% nilai PDRB industri pengolahan tersebut disumbang oleh subsektor kertas dan barang cetakan (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014).

Agroindustri di Kabupaten Bondowoso sebagai industri yang berperan dalam mengolah hasil pertanian memiliki dukungan yang besar dari sektor pertanian. Pada tahun 2013 sebesar 42,01% nilai PDRB Kabupaten Bondowoso berasal dari sektor pertanian. Selain itu pada tahun 2013 Kabupaten Bondowoso mengalami surplus ketersediaan pada bahan pangannya, diantaranya yaitu beras sebanyak 161.928,21 ton, jagung sebanyak 172.424,67 ton, ubi kayu sebanyak 117.853,32 ton, sayuran sebanyak 10.355,14 ton, buah-buahan sebanyak 167.299,93 ton, dan gula sebanyak 22.370,55 ton (Badan Pusat Statistik

Kabupaten Bondowoso, 2014). Surplus ketersediaan ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa bahan pangan yang persediaannya melebihi konsumsi penduduk Kabupaten Bondowoso.

Surplus ketersediaan pangan dapat dimanfaatkan oleh Kabupaten Bondowoso untuk kegiatan ekspor. Kegiatan ekspor merupakan kegiatan penjualan barang atau jasa dari dalam daerah ke daerah lain maupun ke luar negeri. Oleh karena itu, apabila produk pertanian diekspor dalam bentuk segar selama proses pengiriman berlangsung produk pertanian akan mudah rusak, membutuhkan ruang penyimpanan yang luas (*voluminous*), dan memiliki daya simpan yang relatif singkat. Oleh karena itu wilayah tujuan ekspor produk pertanian dalam bentuk segar akan relatif terbatas pada wilayah-wilayah dengan jarak yang dekat. Sedangkan apabila dilakukan pengolahan terlebih dahulu pada umumnya akan menambah daya simpan dari produk pertanian serta membuatnya terkemas dalam kemasan yang lebih praktis.

Selain itu, dewasa ini pola konsumsi masyarakat pada umumnya tidak hanya terbatas pada bentuk segar dari produk pertanian, namun juga dalam bentuk olahannya yang lebih mudah untuk langsung dikonsumsi, lebih tahan lama, dan lebih beraneka ragam. Oleh karena itu, hal tersebut menjadi peluang bagi pembangunan sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso. Melalui pengolahan yang dilakukan terhadap surplus bahan pangan tersebut Kabupaten Bondowoso dapat meningkatkan pangsa pasar di luar wilayahnya sekaligus meningkatkan nilai tambah produk pertanian.

Agroindustri yang ada di Kabupaten Bondowoso didominasi oleh industri kecil, yaitu sebanyak 9.053 industri dengan sebagian besarnya merupakan industri non formal sehingga industri inilah yang paling banyak menyerap tenaga kerja di antara sektor pengolahan lainnya. Sementara industri besar dan sedang sebanyak 14 industri (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014). Menurut Surat Keterangan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 590 / MPP / KEP / 10 / 1999 industri kecil merupakan industri yang memiliki nilai investasi kurang dari Rp200.000.000. Sedangkan menurut Badan Pusat Statistik industri kecil merupakan industri dengan tenaga kerja kurang dari 19 orang. Teknologi yang memadai dibutuhkan untuk menghasilkan produk olahan pertanian yang

berkualitas. Selain itu pengembangan managerial bagi pelaku usaha maupun pengembangan keterampilan bagi tenaga kerja merupakan hal yang juga perlu diperhatikan. Hal tersebut dimaksudkan agar tercipta inovasi baru dalam rangka meningkatkan nilai tambah pada produk yang dihasilkan sehingga mampu bersaing dengan produk luar daerah. Oleh karena itu, industri dengan teknologi serta sumberdaya manusia yang memadai akan lebih mampu meningkatkan kualitas produk yang pada akhirnya mampu meningkatkan pendapatan daerah.

Berdasarkan penjabaran sebelumnya Pemerintah Daerah Bondowoso perlu memberikan perhatian lebih dengan memberikan bantuan khususnya dalam bentuk modal dan tenaga kerja ahli pada pembangunan sektor agroindustri. Namun dengan adanya keterbatasan dana anggaran pemerintah daerah serta keterbatasan sumberdaya yang ada, pembangunan perlu difokuskan pada agroindustri unggulan. Agroindustri unggulan yang dimaksudkan merupakan agroindustri yang mampu memberikan sumbangan terhadap perekonomian wilayah yang cukup tinggi, dan mampu menjadi penggerak pertumbuhan sektor-sektor perekonomian lainnya secara keseluruhan yaitu memiliki keterkaitan yang kuat dengan sektor perekonomian lainnya, serta mampu menyerap tenaga kerja dalam jumlah yang relatif besar.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat disimpulkan pokok permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kontribusi sektor agroindustri dalam struktur perekonomian Kabupaten Bondowoso terkait dengan penciptaan nilai tambah bruto dan penyerapan tenaga kerja?
2. Seberapa besar keterkaitan sektor agroindustri Kabupaten Bondowoso dengan sektor perekonomian lainnya baik keterkaitan ke depan (*forward linkage*) maupun keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) serta dampak penyebaran sektor agroindustri terhadap pertumbuhan sektor perekonomian lainnya di Kabupaten Bondowoso?
3. Seberapa besar dampak yang ditimbulkan oleh sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso jika dilihat berdasarkan efek angka pengganda output, pendapatan, dan tenaga kerja?
4. Apa saja sektor agroindustri unggulan di Kabupaten Bondowoso?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan permasalahan penelitian yang telah disebutkan di atas, maka tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Menganalisis kontribusi sektor agroindustri dalam struktur perekonomian Kabupaten Bondowoso terkait dengan penciptaan nilai tambah bruto dan penyerapan tenaga kerja.
2. Menganalisis seberapa besar keterkaitan sektor agroindustri dengan sektor perekonomian lainnya baik keterkaitan ke depan (*forward linkage*) maupun keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) dan dampak penyebaran sektor agroindustri terhadap pertumbuhan sektor perekonomian lainnya di Kabupaten Bondowoso.
3. Menganalisis seberapa besar dampak yang ditimbulkan oleh sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso jika dilihat berdasarkan efek angka pengganda output, pendapatan, dan tenaga kerja.
4. Mengidentifikasi sektor agroindustri unggulan di Kabupaten Bondowoso.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ditetapkan maka dengan dilakukannya penelitian ini dapat diperoleh beberapa manfaat di antaranya yaitu:

1. Mengetahui kontribusi sektor agroindustri dalam struktur perekonomian Kabupaten Bondowoso terkait dengan penciptaan nilai tambah bruto dan penyerapan tenaga kerja.
2. Mengetahui seberapa besar keterkaitan sektor agroindustri dengan sektor perekonomian lainnya baik keterkaitan ke depan (*forward linkage*) maupun keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) dan dampak penyebaran sektor agroindustri terhadap pertumbuhan sektor perekonomian lainnya di Kabupaten Bondowoso.
3. Mengetahui seberapa besar dampak yang ditimbulkan oleh sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso jika dilihat berdasarkan efek angka pengganda output, pendapatan, dan tenaga kerja.
4. Mengetahui sektor agroindustri unggulan di Kabupaten Bondowoso.

5. Sebagai bahan informasi bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Bondowoso dalam pengambilan kebijakan pengembangan sektor agroindustri guna terwujudnya pertumbuhan ekonomi Kabupaten Bondowoso.
6. Sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan acuan berkaitan dengan penentuan sektor maupun komoditas unggulan serta peranannya suatu sektor terhadap perekonomian wilayah. Terdapat beberapa metode yang pada umumnya digunakan sebagai alat analisis untuk menentukan sektor maupun komoditas unggulan di antaranya yaitu analisis input-output, analisis *location quotient*, dan *shift share analysis*. Sementara itu, untuk mengetahui kontribusi (peranan) suatu sektor ekonomi terhadap perekonomian wilayah baik pada tingkat nasional maupun regional pada umumnya digunakan alat analisis berupa pendekatan input-output.

Wulansari (2014) melakukan penelitian dengan judul Analisis Identifikasi Sektor Agroindustri Unggulan Provinsi Jawa Timur sebagai Strategi Pembangunan Perekonomian Daerah. Penelitian tersebut mencoba menganalisis sektor agroindustri unggulan yang terdapat di wilayah Jawa Timur dengan menggunakan tabel input-output Provinsi Jawa Timur *updating* tahun 2011 serta mencoba menggambarkan kontribusi sektor agroindustri di Provinsi Jawa Timur terhadap perekonomian daerah. Adapun alat analisis yang digunakan untuk menentukan sektor agroindustri unggulan Provinsi Jawa Timur yaitu analisis kepekaan penyebaran dan koefisien penyebaran. Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil sektor agroindustri unggulan Provinsi Jawa Timur berupa industri pakan ternak; industri barang dari karet dan plastik; industri penggilingan padi-padian, tepung, dan pati; industri bambu, kayu, dan rotan; serta industri minyak makan, lemak, dan nabati. Sedangkan alat analisis yang digunakan untuk menganalisis kontribusi sektor agroindustri terhadap perekonomian wilayah Jawa Timur yaitu analisis deskriptif berupa nilai tambah bruto, pendapatan, ekspor, impor, dan tenaga kerja. Berdasarkan analisis yang dilakukan didapatkan bahwa sektor industri rokok serta industri kertas dan barang cetakan memiliki kontribusi yang dominan terhadap kelima komponen tersebut sehingga disimpulkan bahwa keduanya mampu meningkatkan perekonomian daerah Provinsi Jawa Timur.

Penelitian Sapratama dan Erli (2013) yang mengangkat judul penelitian Penentuan Kawasan Agroindustri Berdasarkan Komoditas Unggulan di Kabupaten Bondowoso. Pada penelitian ini dilakukan analisis untuk mencari komoditas yang diasumsikan potensial yang tergolong dalam komoditas basis, berdaya saing baik, pertumbuhannya cepat dan merupakan komoditas yang termasuk kelompok progresif atau maju dengan menggunakan analisis *Static Location Quotient (SLQ)*, *Dinamic Location Quotient (DLQ)*, dan *Shift Share Analysis (SSA)*. Berdasarkan analisis yang dilakukan didapatkan bahwa komoditas padi, tembakau, kelapa, perikanan budidaya, ayam petelur, jati, domba, entog, kedelai, mahoni, sengon, dan jagung merupakan komoditas unggulan di Kabupaten Bondowoso. Namun pada penelitian ini komoditas yang dijadikan sebagai komoditas unggulan prioritas adalah komoditas padi dan jagung.

Haryati (2008) melakukan penelitian mengenai kontribusi komoditas kopi terhadap perekonomian wilayah Kabupaten Jember dengan menggunakan analisis input-output yang menghasilkan gambaran struktur permintaan antara, struktur permintaan akhir, struktur output, dan struktur nilai tambah. Adapun tabel input-output yang dijadikan sebagai acuan dalam analisis tersebut adalah Tabel Input-Output Provinsi Jawa Timur berdasarkan harga produsen yang diturunkan menjadi Tabel Input-Output Kabupaten Jember melalui metode RAS. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa kontribusi sektor kopi di Kabupaten Jember lebih rendah jika dibandingkan sektor lain yang ditunjukkan dengan pembentukan permintaan antara sebesar Rp15.000.000, pembentukan permintaan akhir sebesar Rp 478.684.000.000, pembentukan output sebesar Rp370.069.000.000, dan pembentukan nilai tambah sebesar Rp360.836.000.000.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Budiono (2007) mencoba menganalisis komoditas unggulan pertanian di Kabupaten Malang dengan menggunakan analisis input-output. Komoditas unggulan sektor pertanian Kabupaten Malang ditentukan berdasarkan kontribusinya terhadap struktur distribusi output, struktur output, struktur pendapatan, struktur nilai tambah, dan struktur ekspor yang kemudian dilanjutkan dengan menganalisis angka pengganda dan keterkaitan antara sektor. Hasil analisis yang diperoleh menunjukkan bahwa

komoditas unggulan sektor pertanian Kabupaten Malang di antaranya yaitu padi, jagung, sayur, buah, kelapa, dan tebu.

Miradani (2010) melakukan penelitian yang mengangkat judul Analisis Perencanaan Pembangunan Agroindustri Provinsi Jawa Timur dengan Pendekatan Sektoral dan Regional. Adapun tujuan penelitian tersebut diantaranya mencoba mengidentifikasi sektor agroindustri unggulan yang terdapat di wilayah Jawa Timur dengan menggunakan alat berupa tabel input-output Provinsi Jawa Timur *updating* tahun 2008 serta mengidentifikasi wilayah kabupaten/kota di Jawa Timur yang berpotensi menjadi lokasi pengembangan sektor agroindustri unggulan dengan menggunakan analisis *location quotient*, dan *shift share analysis*. Sektor unggulan pada penelitian ditentukan dengan melakukan analisis keterkaitan, analisis dampak penyebaran, serta analisis angka pengganda. Sektor unggulan pada penelitian ini merupakan sektor dengan nilai hasil analisis di atas rata-rata. Berdasarkan hasil analisis diperoleh tiga sektor agroindustri unggulan di Provinsi Jawa Timur, di antaranya yaitu sektor pemotongan hewan, sektor industri pengolahan dan pengawetan ikan dan biota, serta sektor beras. Adapun wilayah yang berpotensi menjadi lokasi pengembangan sektor pemotongan hewan adalah wilayah Sidoarjo dan Surabaya. Sementara itu wilayah Banyuwangi, Lamongan, dan Tuban berpotensi menjadi lokasi pengembangan sektor industri pengolahan dan pengawetan ikan dan biota. Sedangkan wilayah Ngawi, Bondowoso, Lamongan, dan Gresik berpotensi menjadi wilayah pengembangan sektor beras.

Wijaya (2014) melakukan penelitian mengenai analisis input-output pengolahan tembakau di Provinsi Jawa Timur. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui kecenderungan perkembangan komoditas tembakau dan agroindustri tembakau di Provinsi Jawa Timur, mengetahui keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) dan keterkaitan ke depan (*forward linkage*) sektor agroindustri tembakau terhadap sektor lainnya dalam struktur ekonomi Provinsi Jawa Timur, serta mengetahui besaran dampak ekonomi yang ditimbulkan oleh sektor agroindustri tembakau, ditinjau berdasarkan *multiplier effect* terhadap output, pendapatan, dan penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Timur. Adapun alat analisis yang digunakan berupa tabel input-output Provinsi Jawa Timur tahun 2010 transaksi domestik atas dasar harga produsen. Hasil analisis menunjukkan bahwa

keterkaitan ke belakang sektor rokok termasuk rendah sedangkan sektor tembakau olahan termasuk tinggi. Sementara keterkaitan ke depan kedua sektor tersebut termasuk rendah. Sektor rokok termasuk ke dalam sektor dengan dampak output dan pendapatan yang rendah, namun memiliki dampak tenaga kerja yang tinggi. Sektor tembakau olahan termasuk ke dalam sektor dengan dampak output dan pendapatan yang tinggi, namun memiliki dampak penyediaan lapangan kerja yang rendah.

Bernadi (2001) melakukan penelitian mengenai analisis peranan sektor agroindustri dalam perekonomian Indonesia. Penelitian tersebut menggunakan alat analisis berupa tabel input-output Indonesia tahun 1998. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa peranan sektor agroindustri terhadap pembentukan nilai tambah bruto menduduki peringkat kedua setelah sektor pertanian. Nilai tambah bruto sektor agroindustri tersebut sebagian besar diciptakan oleh komponen surplus usaha. Sedangkan berdasarkan analisis keterkaitan, didapatkan bahwa sektor agroindustri memiliki nilai keterkaitan langsung serta langsung dan tidak langsung ke depan yang lebih besar dibandingkan nilai keterkaitan langsung serta langsung dan tidak langsung ke belakangnya. Meskipun demikian sektor agroindustri memiliki nilai koefisien penyebaran (*backward linkage effect ratio*) yang lebih besar dibandingkan dengan nilai kepekaan penyebarannya (*forward linkage effect ratio*), namun keduanya sama-sama memiliki nilai lebih dari 1. Hal tersebut menunjukkan bahwa sektor agroindustri mempunyai kemampuan menarik yang lebih besar terhadap pertumbuhan output industri hulunya dibandingkan dengan kemampuannya mendorong pertumbuhan output industri hilirnya. Sedangkan berdasarkan hasil analisis angka pengganda didapatkan, sektor agroindustri memiliki nilai angka pengganda output, pendapatan, dan tenaga kerja yang relatif besar dibandingkan dengan sektor-sektor lainnya. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai angka pengganda output, pendapatan, dan tenaga kerja yang dimiliki oleh sektor agroindustri berada pada peringkat pertama.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis sektor agroindustri unggulan di Kabupaten Bondowoso serta kontribusinya terhadap perekonomian daerah. Sama halnya dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini akan menggunakan analisis input-output dalam menentukan sektor agroindustri unggulan dan

menentukan kontribusi sektor agroindustri terhadap perekonomian daerah. Namun hal yang membedakan dari penelitian ini yaitu tabel input-output yang digunakan merupakan Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso yang merupakan hasil penurunan Tabel Input-Output Provinsi Jawa Timur Tahun 2010 dengan menggunakan metode penyesuaian berupa metode RAS. Selain itu perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu juga terletak pada data yang digunakan untuk *updating* dan menurunkan Tabel Input-Output Provinsi Jawa Timur ke Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso merupakan data terbaru untuk saat ini yaitu data pada tahun 2013.

2.2 Definisi Agroindustri

Agroindustri dapat dianggap sebagai sektor yang menjembatani antara sektor pertanian dengan sektor industri. Menurut Manalili, 1996 (*dalam* Soekartawi, 2005) sektor agroindustri adalah fase pertumbuhan setelah pembangunan pertanian, namun sebelum pertumbuhan tersebut memulai ke tahapan pembangunan industri. Agroindustri dapat berperan sebagai suatu industri yang menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku utamanya atau suatu industri yang menghasilkan suatu produk yang digunakan sebagai sarana atau input dalam usaha pertanian (Udayana, 2011). Lebih lanjut Santoso (2005) memberikan batasan mengenai sektor pertanian yang terkait dengan sektor agroindustri adalah pertanian dalam arti luas yaitu mencakup perikanan, peternakan, dan tanaman pangan. Sementara Austin, 1992 (*dalam* Santoso, 2005) mendefinisikan agroindustri sebagai perusahaan yang mengolah hasil tanaman dan hewan. Pengolahan tersebut mencakup transformasi dan pengawetan produk melalui perubahan fisik atau kimiawi, penyimpanan, pengemasan dan distribusi. Tujuan utama dari transformasi bahan baku diantaranya adalah untuk menciptakan sesuatu yang dapat digunakan atau dapat dimakan, untuk meningkatkan daya simpan, untuk menciptakan perubahan bentuk yang lebih praktis, dan mempertinggi cita rasa atau nilai nutrisi (Santoso, 2005).

Kegiatan agroindustri mengartikan kegiatan berupa manajemen pengolahan makanan dalam suatu perusahaan produk olahan yang bahan baku utamanya adalah produk pertanian (Soekartawi, 2005). Berdasarkan definisi yang

sudah dikemukakan sebelumnya, terlihat bahwa agroindustri adalah industri yang berperan memberi nilai tambah pada produk pertanian dalam arti luas termasuk hasil hutan, hasil laut, peternakan, dan perikanan (Tunas, Rengkung, dan Rogi, 2014). Sejalan dengan pernyataan tersebut, FAO (2010) mendefinisikan agroindustri sebagai sarana untuk mengkonversi bahan baku yang berasal dari produk pertanian menjadi nilai tambah produk sekaligus menciptakan pendapatan dan lapangan pekerjaan yang berkontribusi terhadap pembangunan ekonomi secara keseluruhan baik di negara maju maupun di negara berkembang.

2.3 Konsep Pembangunan Ekonomi Daerah dan Pertumbuhan Ekonomi

Pembangunan ekonomi daerah adalah suatu proses di mana pemerintah daerah dan masyarakatnya mengelola sumberdaya yang ada dan membentuk suatu pola kemitraan antara pemerintah daerah dengan sektor swasta untuk menciptakan suatu lapangan kerja baru dan merangsang perkembangan kegiatan ekonomi (pertumbuhan ekonomi) dalam wilayah tertentu (Arsyad, 2010). Pembangunan ekonomi juga merupakan suatu upaya mentransformasikan perekonomian dari keadaan stagnan ke pertumbuhan, dan dari status penghasilan rendah ke penghasilan tinggi, serta upaya menanggulangi masalah kemiskinan absolut (Todaro dan Smith, 2011). Selama ini ilmu mengenai pembangunan ekonomi selalu dikaitkan dengan ilmu ekonomi regional (daerah). Hal tersebut dikarenakan keduanya memiliki sasaran yang sama yaitu mencari langkah-langkah yang perlu ditempuh untuk meningkatkan kemakmuran masyarakat (Tarigan, 2007). Menurut Arsyad (2010) Setiap upaya pembangunan ekonomi daerah mempunyai tujuan utama untuk meningkatkan jumlah dan jenis peluang kerja untuk masyarakat daerah. Upaya untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan secara bersama-sama antara pemerintah daerah dan masyarakatnya dalam mengambil inisiatif dan dalam menggunakan sumberdaya-sumberdaya yang ada serta harus mampu menaksir potensi sumberdaya-sumberdaya yang diperlukan untuk merancang dan membangun perekonomian daerah. Sementara itu Kuncoro (1997) berpendapat bahwa kata kunci dalam pembangunan adalah pembentukan modal, oleh karena itu strategi pembangunan yang dianggap paling sesuai adalah akselerasi

pertumbuhan ekonomi dengan mengundang modal asing dan melakukan industrialisasi.

Pembangunan ekonomi daerah dilakukan untuk menghendaki terjadinya pertumbuhan ekonomi. Menurut Kuznet pertumbuhan ekonomi merupakan suatu proses evolusioner dan bersifat spesifik untuk setiap negara (wilayah). Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi dapat diartikan sebagai suatu proses peningkatan kapasitas produksi yang berlangsung terus menerus dari tahun ke tahun dalam kurun waktu yang panjang dari suatu negara (wilayah) untuk menyediakan barang ekonomi kepada penduduknya. Pertumbuhan ekonomi selama ini dijadikan sebagai alat untuk mengukur keberhasilan perekonomian suatu wilayah (Sadono, 2000). Perekonomian wilayah akan mengalami kenaikan dari tahun ke tahun dikarenakan adanya penambahan pada faktor produksi. Selain faktor produksi, jumlah angkatan kerja yang bekerja juga akan meningkat dari tahun ke tahun sehingga apabila dimanfaatkan dengan maksimal maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Sedangkan Tarigan (2007) mendefinisikan pertumbuhan ekonomi wilayah sebagai penambahan pendapatan masyarakat secara keseluruhan yang terjadi di wilayah tersebut, yaitu kenaikan seluruh nilai tambah (*added value*) yang terjadi.

Pertumbuhan ekonomi daerah diukur dengan pertumbuhan Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) menurut harga konstan (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2012). Menurut Tarigan (2007), PDRB menurut harga konstan dapat menunjukkan kenaikan pendapatan daerah yang sebenarnya (riil), hal tersebut dikarenakan faktor inflasi telah dikeluarkan sebelumnya, hal ini dikarenakan apabila terjadi kenaikan pendapatan yang hanya disebabkan inflasi (menurunnya nilai beli uang) maka walaupun pendapatan meningkat tetapi jumlah barang yang mampu dibeli belum tentu meningkat, sedangkan pendapatan regional yang di dalamnya masih terdapat unsur inflasi disebut PDRB menurut harga berlaku. PDRB menurut harga berlaku dapat digunakan untuk melihat pergeseran dan struktur ekonomi suatu wilayah. PDRB sendiri pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu daerah tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi pada suatu daerah (Departemen Statistik

Ekonomi dan Moneter Bank Indonesia, 2015). Laju pertumbuhan PDRB akan memperlihatkan proses kenaikan output perkapita dalam jangka panjang. Penekanan pada "proses", karena mengandung unsur dinamis, perubahan atau perkembangan. Oleh karena itu pemahaman indikator pertumbuhan ekonomi biasanya akan dilihat dalam kurun waktu tertentu, misalnya tahunan. Aspek tersebut relevan untuk dianalisa sehingga kebijakan-kebijakan ekonomi yang diterapkan oleh pemerintah untuk mendorong aktivitas perekonomian domestik dapat dinilai efektifitasnya (Rustiono, 2008).

Para ahli ekonomi menganggap bahwa faktor produksi merupakan kekuatan utama yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Laju pertumbuhan ekonomi meningkat atau menurun merupakan akibat dari perubahan yang terjadi di dalam faktor produksi tersebut. Jhingan (1996) dan Adisasmita (2013) menjabarkan bahwa terdapat lima faktor produksi (faktor ekonomi) yang dapat mempengaruhi laju pertumbuhan ekonomi di antara yaitu:

1. Sumber daya alam

Faktor utama yang mempengaruhi perkembangan suatu perekonomian adalah sumber daya alam utamanya adalah tanah. Sumber daya tanah meliputi berbagai aspek, misalnya kesuburan tanah, letaknya, iklim, sumber air, kekayaan hutan, mineral, dan lainnya. Tersedianya kekayaan sumber daya alam yang potensial akan menjamin berlangsungnya pertumbuhan secara lancar, sumber daya alam yang tersedia harus dimanfaatkan dan diolah untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat dan selebihnya dipasarkan keluar wilayah. Namun tersedianya sumber daya alam yang melimpah saja belum cukup, tetapi masih harus dilengkapi fasilitas pengolahan, pemasaran, dan transportasi yang cukup memadai.

2. Akumulasi modal

Pembentukan modal merupakan investasi dalam bentuk barang modal yang dapat digunakan untuk meningkatkan output riil. Pembentukan modal merupakan kunci utama pertumbuhan ekonomi. Investasi di bidang barang modal akan mengarahkan kepada kemajuan teknologi. Sedangkan kemajuan teknologi akan mendorong kepada spesialisasi dan penghematan biaya dalam produksi skala besar.

3. Organisasi

Organisasi berkaitan dengan penggunaan faktor produksi dalam kegiatan ekonomi. Organisasi bersifat melengkapi (komplemen) modal, buruh, dan membantu meningkatkan produktivitasnya. Pengertian organisasi mencakup perusahaan swasta, pemerintah, bank, dan lembaga-lembaga internasional yang ikut terlibat di dalam memajukan ekonomi suatu wilayah.

4. Kemajuan teknologi

Perubahan pada teknologi dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja, modal, dan faktor produksi lain. Schumpeter menganggap inovasi (pembaharuan) sebagai faktor yang paling penting dalam pertumbuhan ekonomi. Menurut Kuznet inovasi terdiri dari dua macam yaitu penurunan biaya yang tidak menghasilkan perubahan apapun pada kualitas produk dan pembaharuan yang menciptakan permintaan baru akan produk tersebut.

5. Pembagian kerja dan skala produksi

Adam Smith menekankan pentingnya arti pembagian kerja bagi perkembangan ekonomi, pembagian kerja menciptakan perbaikan kemampuan produksi buruh. Pembagian kerja tergantung pada luas pasar. Sedangkan luas pasar tergantung pada kemajuan ekonomi, yaitu berapa besar perkembangan permintaan, tingkat produksi pada umumnya, sarana transportasi, dan lainnya. Jika skala produksi luas, spesialisasi dan pembagian kerja akan menjadi luas pula, produksi meningkat, maka laju pertumbuhan ekonomi akan meningkat.

2.4 Konsep Dasar Sektor Unggulan

Pada era otonomi daerah seperti saat ini, daerah-daerah otonom perlu menetapkan sektor unggulan dalam perencanaan pembangunan ekonomi daerahnya agar pertumbuhan ekonomi dapat meningkat dalam waktu yang relatif singkat dan mampu mendorong pertumbuhan sektor perekonomian lainnya secara komprehensif. Pengertian sektor unggulan biasanya berkaitan dengan suatu perbandingan, baik itu perbandingan berskala regional, nasional maupun internasional. Pada lingkup internasional, suatu sektor dikatakan unggulan jika sektor tersebut mampu bersaing dengan sektor yang sama dengan negara lain. Sedangkan pada lingkup nasional, suatu sektor dapat dikategorikan sebagai sektor

unggulan apabila sektor di wilayah tertentu mampu bersaing dengan sektor yang sama yang dihasilkan oleh wilayah lain, baik di pasar nasional ataupun domestik (Tambunan, 2001). Suatu daerah akan mempunyai sektor unggulan apabila daerah tersebut dapat memenangkan persaingan pada sektor yang sama dengan daerah lain sehingga dapat menghasilkan ekspor (Suyatno, 2000). Sementara itu Aswandi dan Kuncoro, 2002 (*dalam* Ratnasari 2014) mengartikan sektor unggulan sebagai sektor atau kegiatan ekonomi yang mempunyai potensi, kinerja dan prospek yang lebih baik dibandingkan dengan sektor lainnya sehingga diharapkan mampu menggerakkan kegiatan usaha ekonomi turunan lainnya, sehingga dapat tercipta kemandirian pembangunan wilayah.

Berdasarkan penjabaran sebelumnya dapat dilihat bahwa sektor unggulan merupakan sektor-sektor yang mampu mengeksport barang atau jasa dari dalam wilayah ke luar batas wilayahnya dan mampu bersaing dengan produksi dari wilayah lainnya. Pengertian sektor unggulan yang dikemukakan tersebut sesuai dengan teori basis ekonomi yang dikemukakan oleh Harry W. Richardson (*dalam* Tarigan, 2007), yang mana pada teori basis ekonomi memandang bahwa laju pertumbuhan ekonomi suatu wilayah ditentukan oleh besarnya peningkatan ekspor dari wilayah tersebut. Sektor unggulan dapat pula diartikan sebagai sektor yang dapat menggerakkan pertumbuhan ekonomi wilayah sekitar yang ditunjukkan dengan parameter-parameter seperti sumbangan sektor perekonomian terhadap perekonomian wilayah yang cukup tinggi, sektor mempunyai *multiplier effect* yang tinggi, sektor memiliki kandungan deposit yang melimpah, serta sektor memiliki potensi *added value* yang cukup baik (Tarigan, 2007).

Menurut Rachbini, 2001 (*dalam* Ratnasari 2014) terdapat empat syarat agar suatu sektor tertentu menjadi sektor unggulan atau dijadikan sebagai prioritas pada pembangunan ekonomi daerah, di antaranya yaitu (1) sektor tersebut harus menghasilkan produk yang mempunyai permintaan yang cukup besar, sehingga laju pertumbuhan berkembang cepat akibat dari efek permintaan tersebut; (2) sektor tersebut memiliki perubahan teknologi yang teradopsi secara kreatif, maka fungsi produksi baru bergeser dengan pengembangan kapasitas yang lebih luas; (3) harus terjadi peningkatan investasi kembali dari hasil-hasil produksi sektor yang menjadi prioritas tersebut, baik swasta maupun pemerintah; (4) sektor

tersebut harus berkembang, sehingga mampu memberi pengaruh terhadap sektor lainnya. Adapun kriteria sektor unggulan menurut Sambodo, 2002 (*dalam* Usya, 2006) yaitu: (1) sektor tersebut memiliki laju pertumbuhan ekonomi yang tinggi; (2) sektor unggulan memiliki angka penyerapan tenaga kerja yang relatif besar; (3) sektor unggulan memiliki keterkaitan antara sektor yang tinggi baik ke depan maupun ke belakang; (4) sektor tersebut mampu menciptakan nilai tambah yang tinggi.

2.5 Peranan Agroindustri terhadap Perekonomian Wilayah

Terdapat berbagai teori dan studi empiris yang menjelaskan bahwa keterkaitan antarsektor mempengaruhi perekonomian suatu negara. Bagi negara-negara di mana peranan sektor pertanian masih substansial maka perlu dipikirkan bagaimana cara mendinamiskan sektor pertanian lewat kekuatan dan keterkaitannya dengan sektor lain. Adelman, 1984 (*dalam* Kuncoro, 1997) menekankan pentingnya *Agricultural Demand-Led Industrialization* (ADLI). Melalui sejumlah analisis membuktikan bahwa strategi ADLI lebih superior dibandingkan strategi *export-led growth*, khususnya apabila diterapkan di wilayah berkembang di mana peranan sektor pertanian masih substansial. Strategi tersebut menghendaki pergeseran strategi pertanian dari *surplus extraction* menjadi *surplus creation*, dan ditumbuhkannya keterkaitan permintaan antara sektor pertanian dengan sektor lain dalam perekonomian. Menurut Kuncoro (1997) untuk dapat dicapainya transformasi struktural dari pertanian ke industri manufaktur maka adanya keterkaitan sektor pertanian dan sektor industri yang tangguh merupakan syarat perlu. Kaitan yang paling sesuai adalah pengolahan produk pertanian ke dalam pengembangan agroindustri. Sektor pertanian yang kuat akan memberi landasan bagi pengembangan industri berdaya saing tinggi dan pada akhirnya juga akan mendorong tumbuhnya sektor jasa dalam arti yang luas (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2012).

Soekartawi (2005) menjelaskan bahwa agroindustri mampu meningkatkan pendapatan pelaku agribisnis khususnya dan pendapatan masyarakat pada umumnya, mampu menyerap tenaga kerja, mampu meningkatkan perolehan devisa, mampu menumbuhkan industri yang lain

khususnya industri pedesaan. Lebih lanjut Yusdja dan Iqbal, 2002 (*dalam* Supriyati dan Suryani 2006) menjelaskan tujuan pembangunan agroindustri tidak dapat dilepaskan dari peranan agroindustri itu sendiri. Peranan agroindustri menurut Simatupang dan Purwoto (1990) di antaranya yaitu (1) menciptakan nilai tambah hasil pertanian; (2) menciptakan lapangan pekerjaan, khususnya dapat menarik tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor industri hasil pertanian (agroindustri); (3) meningkatkan penerimaan devisa melalui peningkatan ekspor hasil agroindustri; (4) memperbaiki pembagian pendapatan; dan (5) menarik pembangunan sektor pertanian.

Menurut Kementerian Pertanian (2005), paling sedikit ada lima alasan utama mengapa agroindustri penting untuk menjadi lokomotif pertumbuhan ekonomi nasional masa depan, yakni karena hal-hal berikut:

1. Industri pengolahan mampu mentransformasikan keunggulan komparatif menjadi keunggulan bersaing (kompetitif), yang pada akhirnya akan memperkuat daya saing produk agribisnis Indonesia.
2. Produknya memiliki nilai tambah dan pangsa pasar yang besar, sehingga kemajuan yang dicapai dapat mempengaruhi pertumbuhan perekonomian nasional secara keseluruhan.
3. Memiliki keterkaitan yang besar baik ke hulu maupun ke hilir (*forward and backward linkages*), sehingga mampu menarik kemajuan sektor-sektor lainnya.
4. Memiliki basis bahan baku lokal (keunggulan komparatif) yang dapat diperbaharui sehingga terjamin sustainabilitasnya.
5. Memiliki kemampuan untuk mentransformasikan struktur ekonomi nasional dari pertanian ke industri dengan agroindustri sebagai motor penggerak.

Dalam kaitannya dengan peran agroindustri dalam menurunkan kemiskinan pedesaan, Gandhi *et al.*, 2001 (*dalam* Haryono, 2008) melakukan studi tentang pembangunan agroindustri untuk petani kecil dan pedesaan di India. Hasil studi menunjukkan bahwa sektor agroindustri mampu memberikan sumbangan yang besar terhadap kesempatan kerja. Peran sektor agroindustri dalam mendorong kegiatan pembangunan dan menurunkan kemiskinan pedesaan dicerminkan oleh kemampuannya dalam peningkatan pendapatan dan kesempatan kerja pedesaan, khususnya bagi kelompok petani berlahan sempit. Sementara itu,

Stanton, 2000 (*dalam* Haryono, 2008) turut melakukan studi tentang peran agroindustri dalam peningkatan pendapatan masyarakat pedesaan di Mexico. Hasil studi menunjukkan bahwa perusahaan agroindustri pada tingkat lokal mampu menghasilkan nilai tambah dan selanjutnya akan meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan.

2.6 Analisis Input-Output

Input-output merupakan teknik yang diperkenalkan oleh Profesor Wassily W. Leontief pada tahun 1930an. Pada awalnya teknik ini dipergunakan untuk menelaah hubungan antar industri dalam rangka memahami saling ketergantungan dan kompleksitas perekonomian, serta kondisi untuk mempertahankan keseimbangan antara penawaran dan permintaan (Jhingan, 1996). Menurut Nazara (2005) keseimbangan dalam analisis input-output didasarkan arus transaksi antar pelaku perekonomian. Penekanan utama dalam analisis input-output ini adalah pada sisi produksi. teknologi produksi yang digunakan oleh perekonomian tersebut memegang peranan penting dalam analisis ini. Lebih spesifik lagi, teknologi yang memegang peranan besar adalah teknologi dalam kaitannya dengan penggunaan input antara. Sampai tahap tertentu, input primer dianggap sebagai variabel eksogen, seperti halnya sisi permintaan akhir juga kerap dijadikan sebagai variabel endogen. Sistem input-output ini disusun berdasarkan asumsi perilaku ekonomi yang merupakan penyederhanaan kerangka untuk mengukur aliran masukan (input) dan keluaran (output) berbagai faktor kegiatan ekonomi dalam suatu wilayah. Sistem penghitungan ini mengikuti arus barang dan juga jasa dari satu sektor produksi ke sektor produksi lainnya. Pada hakekatnya, analisis input-output mengandung arti bahwa dalam keseimbangan jumlah nilai uang output agregat dari keseluruhan perekonomian harus sama dengan jumlah uang input antar sektor dan jumlah nilai output antar sektor (Jhingan, 1996).

Menurut Amstronng dan Taylor, 1993 (*dalam* Rizieq, 2008) analisis input-output (I-O) sebagai model yang komprehensif yang memperlihatkan saling keterkaitan (*inter-relationship*) antar berbagai sektor ekonomi yang telah banyak memberikan kemudahan kepada perencana dan pembuat kebijakan. Hal ini

dikarenakan metode I-O tidak hanya memberikan pemahaman yang lebih detail dan tepat mengenai kompleksitas jaringan produksi di antara industri-industri dalam suatu wilayah, tetapi juga menggambarkan dampak positif dan negatif terhadap output, tenaga kerja, pendapatan, dan nilai tambah produksi suatu industri sebagai akibat perubahan variabel-variabel eksogen. Pada analisis input-output alat yang digunakan berupa tabel input-output yang merupakan uraian statistik dalam bentuk matriks yang menyajikan informasi tentang transaksi barang dan jasa serta saling keterkaitan antar satuan kegiatan ekonomi (sektor) dalam suatu wilayah/region pada suatu periode waktu tertentu (Badan Pusat Statistik, 2008).

2.6.1 Keterbatasan dan Kegunaan Tabel Input-Output

Tabel input-output pada dasarnya adalah suatu sistem informasi statistik yang disusun dalam bentuk matriks yang menggambarkan transaksi barang dan jasa antar sektor-sektor ekonomi di mana dalam penyusunannya digunakan beberapa asumsi-asumsi dasar. Menurut Badan Pusat Statistik (2008) asumsi dasar tersebut terdiri dari tiga macam asumsi, yaitu (1) *Homogeneity* (homogenitas), yaitu satu sektor hanya menghasilkan satu jenis output dengan stuktur input yang tunggal dan tidak ada substitusi otomatis antar output dari sektor yang berbeda; (2) *Proportionality* (proporsionalitas), yaitu asumsi bahwa kenaikan penggunaan input oleh suatu sektor akan sebanding dengan kenaikan output yang dihasilkan oleh sektor tersebut, (3) *Additivity* (aditivitas), yaitu asumsi bahwa jumlah pengaruh dari kegiatan produksi di berbagai sektor merupakan hasil penjumlahan dari setiap pengaruh pada masing-masing sektor tersebut. Asumsi ini sekaligus menegaskan bahwa pengaruh yang timbul dari luar sistem diabaikan.

Berdasarkan ketiga asumsi tersebut, maka tabel input-output memiliki keterbatasannya sebagai model kuantitatif. Adapun keterbatasan yang dimiliki tabel input-output menurut Badan Pusat Statistik (1999), yaitu koefisien input dan koefisien teknis diasumsikan tetap (konstan) selama periode analisis atau proyeksi. Karena koefisien teknis dianggap konstan maka teknologi yang digunakan oleh sektor-sektor ekonomi dalam proses produksi pun dianggap

konstan. Akibatnya perubahan kuantitas dan harga input akan selalu sebanding dengan perubahan kuantitas dan harga output. Artinya, peningkatan output di suatu sektor hanya disebabkan oleh peningkatan inputnya dan bukan dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi lainnya yang digunakan seperti perubahan kemajuan teknologi, peningkatan produktivitas faktor-faktor produksi dan lain sebagainya. Selain itu, analisis input-output tidak mampu menjawab bagaimana mencapai tujuan yang ditetapkan dengan cara yang paling mungkin, di mana pilihan tersebut dihadapkan pada sumberdaya tertentu. Tabel input-output hanya mampu menjawab pertanyaan mengenai apakah daerah mempunyai sumberdaya yang cukup untuk mencapai target yang ingin dicapai.

Sementara itu, tabel input-output memiliki beberapa kegunaan atau manfaat. Menurut Tarigan (2007), berikut adalah kegunaan atau manfaat tabel input-output di antaranya yaitu:

1. Menggambarkan kaitan antarsektor sehingga memperluas wawasan terhadap perekonomian wilayah. Dapat dilihat bahwa perekonomian wilayah bukan lagi sebagai kumpulan sektor-sektor, melainkan merupakan satu sistem yang saling berhubungan. Perubahan pada salah satu sektor akan langsung mempengaruhi keseluruhan sektor walaupun perubahan itu terjadi secara bertahap.
2. Dapat digunakan untuk mengetahui daya menarik (*backward linkages*) dan daya mendorong (*forward linkages*) dari setiap sektor sehingga mudah menetapkan sektor mana yang dijadikan sebagai sektor strategis dalam perencanaan pembangunan perekonomian wilayah.
3. Dapat meramalkan pertumbuhan ekonomi dan kenaikan tingkat kemakmuran, seandainya permintaan akhir dari beberapa sektor diketahui akan meningkat. Hal ini dapat dianalisis melalui kenaikan input antara dan kenaikan input primer yang merupakan nilai tambah.
4. Sebagai salah satu analisis yang penting dalam perencanaan pembangunan ekonomi wilayah karena bisa melihat permasalahan secara komprehensif.
5. Dapat digunakan sebagai bahan untuk menghitung kebutuhan tenaga kerja dan modal dalam perencanaan pembangunan ekonomi wilayah, seandainya inputnya dinyatakan dalam bentuk tenaga kerja atau modal.

2.6.2 Kerangka Dasar Tabel Input-Output

Tabel input-output disajikan dalam bentuk matriks, yaitu sistem penyajian data yang menggunakan dua dimensi: baris dan kolom. Isian sepanjang baris tabel input-output menunjukkan pengalokasian/pendistribusian dari output yang dihasilkan oleh suatu sektor dalam memenuhi permintaan antara oleh sektor lainnya dan permintaan akhir. Sedangkan isian sepanjang kolom menunjukkan struktur input yang digunakan oleh masing-masing sektor dalam kegiatan produksinya. Tabel input-output secara keseluruhan dibagi dalam empat kuadran (sub matriks), yaitu kuadran I, II, III, IV sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 1.

I Transaksi antar sektor/kegiatan	II Permintaan Akhir
III Input Primer	IV

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2008

Gambar 1. Kerangka Umum Tabel Input-Output

Berdasarkan pernyataan Badan Pusat Statistik (2008) Kuadran I terdiri dari kotak-kotak (sel-sel) yang berisi angka-angka transaksi antara yaitu barang dan jasa yang digunakan dalam proses produksi. Sel adalah tempat pertemuan antara baris dan kolom dalam kerangka tabel input-output. Isian sepanjang baris pada kuadran I memperlihatkan alokasi penyediaan suatu sektor yang digunakan oleh sektor lain dan disebut permintaan antara. Isian menurut kolom menunjukkan pemakaian barang dan jasa oleh suatu sektor yang berasal dari sektor-sektor lain dan disebut dengan input antara. Kuadran ini merupakan kuadran input, yaitu perbandingan antara masing-masing input antara dengan output yang mempergunakannya. Demikian juga, yang lebih penting lagi ialah matriks kebalikan dari koefisien input tersebut, sangat berguna untuk berbagai analisis dengan menggunakan tabel input-output.

Sedangkan dalam kuadran II sekaligus dicakup dua jenis transaksi, yaitu transaksi permintaan akhir dan komponen penyediaan (*supply*). Permintaan akhir yang dimaksudkan dalam hal ini adalah permintaan atas barang dan jasa selain yang digunakan dalam kegiatan/proses produksi. Permintaan akhir pada umumnya

dirinci lebih lanjut ke dalam komponen-komponen pengeluaran konsumsi rumah tangga, konsumsi pemerintah, pembentukan modal tetap, perubahan inventori dan ekspor. Sedangkan yang dimaksud dengan penyediaan adalah semua barang dan jasa yang digunakan untuk memenuhi permintaan (baik permintaan antara maupun akhir). Komponen penyediaan terdiri dari impor, margin perdagangan dan biaya pengangkutan serta output dari sektor-sektor domestik. Jadi, isian sepanjang baris pada kuadran II menunjukkan komposisi permintaan akhir dan penyediaan di suatu sektor menurut jenis komponen. Sedangkan isian sepanjang kolom menunjukkan struktur masing-masing komponen permintaan akhir dan penyediaan menurut sektor. Pada kuadran II ini mencatat transaksi menurut sektor yang sesuai dengan komponen pengeluaran dalam Produk Domestik Bruto (PDB) atau Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Kuadran III berisi penggunaan input primer atau nilai tambah (*value added*) yang terdiri dari: upah dan gaji, surplus usaha, pajak tak langsung neto, dan penyusutan. Penjumlahan seluruh nilai tambah ini akan menghasilkan Produk Domestik Regional Bruto, yang merupakan penjumlahan semua produksi barang dan jasa akhir (netto) di wilayah domestik yang bersangkutan. Netto yang dimaksud merupakan nilai produksi barang dan jasa akhir yang sudah dikurangi dengan nilai biaya antara. Selanjutnya PDRB ini akan sama dengan seluruh permintaan akhir dikurangi impor barang dan jasa dari kuadran II. Isian sepanjang baris kuadran III menunjukkan distribusi penciptaan komponen nilai tambah bruto menurut sektor. Sedangkan isian sepanjang kolom menunjukkan komposisi penciptaan nilai tambah bruto menurut komponennya di suatu sektor.

Kuadran IV menggambarkan bagaimana balas jasa yang diterima input primer didistribusikan ke dalam permintaan akhir. Karena tidak dibutuhkan dalam analisis input-output sedangkan pengumpulan datanya memerlukan survei yang rumit, kuadran ini sering diabaikan di dalam tabel input-output. Untuk memperjelas gambaran tentang penyajian tabel input-output, berikut ini diberikan ilustrasi tabel input-output (Tabel 1) pada sistem perekonomian yang terdiri dari tiga sektor produksi, yaitu sektor 1, 2, dan 3.

Tabel 1. Ilustrasi Tabel Input-Output untuk Tiga Sektor Produksi

Alokasi Output		Permintaan Antara			Permintaan Akhir	Penyediaan	
		1	2	3		Impor	Jumlah Output
Struktur Input	1	x_{11}	x_{12}	x_{13}	F_1	M_1	X_1
	2	x_{21}	x_{22}	x_{23}	F_2	M_2	X_2
	3	x_{31}	x_{32}	x_{33}	F_3	M_3	X_3
Input Primer		V_1	V_2	V_3			
Jumlah Input		X_1	X_2	X_3			

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2008

Isian sepanjang baris pada tabel tersebut memperlihatkan komposisi penyediaan dan permintaan pada suatu sektor. Penyediaan dapat berasal dari output domestik (X_i) dan impor untuk produk sejenis (M_i). Sedangkan permintaannya terdiri dari permintaan antara (x_{ij}) dan permintaan akhir (F_i). Isian sepanjang kolom tabel tersebut menunjukkan susunan input yang digunakan dalam proses produksi oleh suatu sektor. Input tersebut terdiri dari input antara (x_{ij}) dan input primer (V_i). Sesuai dengan cara pengisian angka-angka dalam sistem matriks, maka angka-angka setiap sel pada tabel tersebut bermakna ganda. Angka pada sel di kuadran I (transaksi antara), misalnya x_{12} , dari sisi baris angka ini menunjukkan besarnya penyediaan di sektor 1 yang digunakan untuk memenuhi permintaan antara oleh sektor 2. Sedangkan dari sisi kolom, angka tersebut menunjukkan besarnya input sektor 2 yang diperoleh dari penyediaan sektor 1. Berdasarkan cara membaca angka di setiap sel tersebut, terlihat bahwa penyajian informasi dalam tabel input-output menunjukkan suatu jalinan yang saling berhubungan dari kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh setiap sektor. Sebagai contoh untuk sektor 1, jumlah penyediaannya adalah sebesar $X_1 + M_1$ dan dialokasikan untuk memenuhi permintaan antara oleh sektor 1, 2 dan 3 masing-masing sebesar x_{11} , x_{12} , dan x_{13} . Sedangkan sisanya sebesar F_1 digunakan untuk memenuhi permintaan akhir. Cara pengamatan yang sama berlaku juga untuk sektor 2 dan 3. Selanjutnya, dari uraian tersebut maka untuk setiap baris pada Tabel 1 dapat disusun persamaan:

$$x_{11} + x_{12} + x_{13} + F_1 = X_1 + M_1$$

$$x_{21} + x_{22} + x_{23} + F_2 = X_2 + M_2$$

$$x_{31} + x_{32} + x_{33} + F_3 = X_3 + M_3$$

Melalui pengamatan dari sisi kolom terhadap Tabel 1 dapat diperoleh gambaran susunan input di masing-masing sektor produksi. Sebagai contoh, untuk sektor 1 jumlah input yang digunakan adalah sebesar X_1 . Jumlah input tersebut terdiri dari input antara dan input primer. Besarnya input antara yang diperoleh dari sektor 1, 2, dan 3 masing-masing adalah sebesar x_{11} , x_{21} , dan x_{31} . Sedangkan input primernya adalah sebesar V_1 . Dengan menggunakan cara yang sama dapat dilakukan pengamatan terhadap sektor 2 dan 3. Selanjutnya, berdasarkan pengamatan terhadap kolom-kolom di Tabel 1 dapat diturunkan persamaan aljabar:

$$x_{11} + x_{12} + x_{13} + V_1 = X_1$$

$$x_{21} + x_{22} + x_{23} + V_2 = X_2$$

$$x_{31} + x_{32} + x_{33} + V_3 = X_3$$

Pada pembahasan mengenai keterbatasan tabel input-output dinyatakan bahwa terdapat istilah yang dinamakan koefisien input. Pada keterbatasannya koefisien input diasumsikan tetap (konstan) selama periode analisis atau proyeksi. Karena koefisien teknis dianggap konstan maka teknologi yang digunakan oleh sektor-sektor ekonomi dalam proses produksi pun dianggap konstan. Akibatnya perubahan kuantitas dan harga input akan selalu sebanding dengan perubahan kuantitas dan harga output. Menurut Badan Pusat Statistik (1999) tabel atau matriks koefisien input menggambarkan tingkat kebutuhan daripada masing-masing sektor menurut kolom untuk menghasilkan produk satu unit (dinyatakan dalam nilai uang) terhadap produk sektor-sektor lainnya sebagai input. Menurut Tarigan (2007) nilai koefisien input untuk masing-masing sel dapat dihitung dengan rumus:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

Dimana:

a_{ij} = Koefisien input sektor j dari sektor i (berada pada baris i kolom j)

x_{ij} = Penggunaan input oleh sektor j dari sektor i

X_j = Output sektor j

Matriks koefisien input biasanya dinyatakan oleh matriks A. Matriks A diilustrikan sebagai berikut:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Matriks koefisien input ini dapat dijadikan sebagai dasar berbagai macam analisis selanjutnya yang terdapat pada analisis input-output, di antaranya adalah analisis efek pengganda (*multiplier effect*) dan analisis keterkaitan, baik keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) maupun keterkaitan ke depan (*forward linkage*). Menurut Nazara (2005) matriks A ini dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan bagaimanakah efek dari suatu perubahan eksogen terhadap output diperkonomian, yang mana perubahan eksogen tersebut tidak lain adalah perubahan komponen permintaan akhir yang bisa berupa konsumsi rumah tangga, investasi perusahaan, pengeluaran pemerintah, ataupun ekspor dan impor.

2.6.3 Jenis-jenis Tabel Transaksi pada Tabel Input-Output

Tabel input-output pada dasarnya merupakan tabel yang menunjukkan nilai transaksi antar sektor produksi pada suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu. Menurut Badan Pusat Statistik (2008), transaksi pada tabel input-output terdiri dari dua jenis transaksi yaitu transaksi domestik dan transaksi total. Sementara penilaian terhadap transaksi tersebut dapat dilakukan dengan dua cara yaitu penilaian atas dasar harga produsen dan penilaian atas dasar harga konsumen. Berdasarkan pernyataan tersebut maka jenis-jenis tabel transaksi yang dapat disajikan dalam penyusunan tabel input-output akan terdiri dari tabel transaksi total atas dasar harga pembeli, tabel transaksi total atas dasar harga produsen, tabel transaksi domestik atas dasar harga pembeli, dan tabel transaksi domestik atas dasar harga produsen. Penjelasan dari masing-masing jenis tabel transaksi tersebut secara ringkas adalah sebagai berikut.

1. Tabel transaksi total atas dasar harga pembeli

Nilai transaksi yang disajikan pada tabel ini mencakup nilai transaksi dari seluruh barang/jasa (impor dan domestik) dan menggunakan dasar penilaian harga pembeli. Oleh karena itu pada tabel jenis ini, impor, margin perdagangan dan biaya pengangkutan diperlakukan sebagai kolom penyediaan. Oleh karena margin

perdagangan dan biaya pengangkutan sudah dicakup pada setiap transaksi, maka tidak ada input antara yang berasal dari sektor perdagangan. Begitu juga input antara dari sektor pengangkutan, biaya pengangkutan selain biaya pengangkutan yang dicakup adalah seluruh biaya angkutan barang dagangan, seperti angkutan umum dan barang pindahan.

2. Tabel transaksi total atas dasar harga produsen

Nilai transaksi pada tabel ini juga mencakup nilai dari semua transaksi barang/jasa baik impor maupun domestik, akan tetapi harga yang digunakan untuk menilai transaksinya adalah harga produsen. Oleh karena setiap transaksi hanya mencakup harga produsen, maka margin perdagangan dan biaya pengangkutan diperlakukan sebagai input antara yang berasal dari sektor perdagangan dan biaya pengangkutan. Dengan demikian margin perdagangan dan biaya pengangkutan di kolom penyediaan nilainya akan sama dengan nol. Tabel transaksi total atas dasar harga produsen dapat diperoleh dari tabel transaksi total atas dasar harga pembeli setelah margin perdagangan dan biaya pengangkutan dikeluarkan dari setiap sel transaksinya.

3. Tabel transaksi domestik atas dasar harga pembeli

Setiap sel pada tabel jenis ini hanyalah transaksi atas barang dan jasa yang dihasilkan di wilayah dalam negeri (domestik) dan menggunakan dasar penilaian harga pembeli. Oleh karena setiap transaksinya hanya mencakup barang dan jasa domestik, maka kolom penyediaan yang berasal dari impor nilainya akan sama dengan nol. Untuk tetap menjaga keseimbangan jumlah input dan jumlah output, maka seluruh input yang berasal dari impor disajikan pada baris tersendiri.

4. Tabel transaksi domestik atas dasar harga produsen

Setiap nilai transaksi pada jenis tabel ini hanya mencakup barang/jasa domestik dan dinilai atas dasar harga produsen. Oleh karenanya kolom penyediaan dari impor dan margin perdagangan & biaya pengangkutan nilainya akan sama dengan nol. Tabel transaksi domestik atas dasar harga produsen dapat juga diperoleh dari tabel transaksi domestik atas dasar harga pembeli dengan mengeluarkan margin perdagangan dan biaya pengangkutan dari setiap transaksinya. Tabel transaksi domestik atas dasar harga produsen memiliki peran penting dalam analisis dengan model yang diturunkan dari tabel input-output,

terutama karena transaksi pada jenis tabel ini benar-benar mencerminkan kegiatan ekonomi di suatu wilayah domestik yang dinilai dengan harga produsen.

2.7 Metode RAS

Metode penyesuaian tabel input-output menggunakan RAS. Pada prinsipnya metode RAS berupaya menghasilkan matriks teknologi pada periode 1, yang dinotasikan $A(1)$, berdasarkan suatu matriks teknologi pada periode 0 yang dinotasikan $A(0)$ tanpa memiliki n^2+n informasi di periode 1 tersebut, namun dengan data minimal yang ada berupa jumlah data output sektor di periode 1, data jumlah input antara dari setiap sektor produksi di periode 1, serta data jumlah permintaan antara dari setiap sektor produksi pada periode 1 (Nazara, 2005). Oleh karena itu struktur dari tiap elemen pada matriks $A(1)$ akan dianggap sama dengan matriks $A(0)$ dengan nilai yang sudah disesuaikan berdasarkan data jumlah output, data jumlah input antara, dan data jumlah permintaan antara yang ada pada periode 1. Pada dasarnya RAS merupakan nama rumus matriks, yang mana R dan S adalah diagonal berukuran $n \times n$ dan A adalah matriks berukuran $n \times n$ yang menunjukkan banyaknya sektor industri. Elemen matriks A disebut koefisien teknologi (koefisien input). Elemen matriks diagonal R mewakili efek substitusi teknologi yang diukur melalui penambahan jumlah permintaan antara tiap output sektor-sektor industri dan elemen matriks diagonal S menunjukkan efek perubahan jumlah input pada tiap sektor industri (Miller dan Blair, 1985 dalam Nazara; 2005).

Matriks teknologi berupa matriks $A(0)$ yang tersedia, pada metode RAS akan dilakukan penyesuaian koefisien teknis tabel input-output pada periode tahun ke-1 yang dinotasikan $A(1)$. Matriks teknologi pada periode 0 sewajarnya tidak sama dengan matriks teknologi pada periode 1. Oleh karena itu, hasil hitung dari $A(0)[X(1)]$ tidak akan menghasilkan jumlah kolom dan jumlah baris yang sama dengan nilai $U(1)$ dan nilai $V(1)$ berdasarkan hasil pengambilan data pada periode 1. Ide dari metode RAS adalah untuk menyamakan hasil kali $A(0)[X(1)]$ sedemikian hingga nilai $U(1)$ dan $V(1)$ terpenuhi dengan menggunakan prosedur:

$$A^1 = R^1 A(0)$$

$$A^2 = R^1 A(0) S^1$$

hingga

$$A^{2n} = (R^n \dots R^3 R^2 R^1) A(0) (S^1 S^2 S^3 \dots S^n).$$

Suatu kriteria yang sering digunakan untuk terus melakukan penyesuaian kolom atau penyesuaian baris yaitu $R = |U(1) - U^k|$ atau $S = |V(1) - V^k|$ masih lebih besar dari nilai tertentu katakan ϵ . nilai ϵ dapat ditetapkan oleh peneliti dan seyogyanya merupakan bilangan positif dengan nilai yang cukup kecil, misalkan 0,002. Artinya penyesuaian baris atau kolom akan terus dilakukan sampai setiap elemen di vektor U^k dan V^k hanya berbeda sebesar 0,002 dari elemen-elemen di $U(1)$ dan $V(1)$ (Nazara, 2005).



III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1 Kerangka Pemikiran

Membentuk kawasan agribisnis merupakan sasaran pembangunan jangka panjang Kabupaten Bondowoso periode 2005-2025. Suatu kawasan agribisnis menghendaki adanya hubungan yang sinergis antara sektor pertanian dengan sektor agroindustri serta sektor jasa. Oleh karena itu sektor pertanian saja tidak cukup untuk membentuk suatu kawasan agribisnis. Pada tahun 2013 sektor pertanian merupakan sektor kontributor terbesar terhadap nilai PDRB Kabupaten Bondowoso sebesar 42,01%. Sedangkan sektor jasa berkontribusi sebesar 39,01% dan sektor agroindustri berkontribusi sebesar 6,11% (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014). Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa sektor agroindustri memiliki peranan yang cukup kecil jika dibandingkan sektor pertanian dan sektor jasa. Demi mencapai sasaran pembangunannya Kabupaten Bondowoso juga perlu meningkatkan peranan sektor agroindustri terhadap perekonomian daerahnya.

Sektor agroindustri yang ada di Kabupaten Bondowoso mencakup pada industri makanan, minuman, dan tembakau serta industri barang kayu dan hasil hutan lainnya. Kedua industri tersebut termasuk ke dalam sektor industri pengolahan dengan angka laju pertumbuhan tertinggi di antara sektor industri pengolahan lainnya yaitu sebesar 7,95% dan 6,72% (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014). Angka laju pertumbuhan tersebut menandakan bahwa sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso memiliki prospek untuk dikembangkan. Selain itu pada tahun 2013 Kabupaten Bondowoso mengalami surplus ketersediaan pada beberapa komoditi bahan pangan, diantaranya yaitu beras, jagung, ubi kayu, sayur-sayuran, buah-buahan, serta gula. Surplus ketersediaan tersebut mengartikan bahwa peluang penyediaan bahan baku sektor agroindustri masih tersedia cukup besar di Kabupaten Bondowoso.

Agroindustri yang banyak berkembang di Kabupaten Bondowoso hingga saat ini masih didominasi oleh industri kecil yang termasuk ke dalam industri non formal. Industri kecil non formal pada umumnya memiliki teknologi, permodalan, serta sumberdaya manusia yang masih terbatas dari segi kualitas dan kuantitas.

Oleh karena itu, pembangunan sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso perlu mendapatkan perhatian dari pemerintah daerah khususnya dalam ketiga aspek tersebut, yaitu teknologi, permodalan, dan sumberdaya manusia. Ketiga aspek tersebut dibutuhkan untuk menciptakan agroindustri dengan produk yang berdaya saing sehingga mampu menghasilkan peningkatan pertumbuhan perekonomian daerah. Namun pemerintah daerah memiliki keterbatasan untuk menyediakan dan memfasilitasi ketiga hal tersebut. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu menetapkan sektor agroindustri sasaran utama pembangunan.

Sektor agroindustri sasaran utama pembangunan seyogyanya merupakan sektor unggulan. Menurut Sambodo (2000) (*dalam* Usya, 2006) terdapat empat kriteria sektor unggulan yaitu sektor tersebut memiliki laju pertumbuhan ekonomi yang tinggi, sektor tersebut memiliki angka penyerapan tenaga kerja yang relatif besar, sektor tersebut memiliki keterkaitan antar sektor yang tinggi baik ke depan maupun ke belakang, serta sektor tersebut mampu menciptakan nilai tambah yang tinggi. Sedangkan Tarigan (2007) menambahkan sektor unggulan diartikan sebagai sektor dengan nilai efek angka pengganda (*multiplier effect*) yang tinggi. Oleh karena itu, pada penelitian ini identifikasi sektor unggulan dilakukan dengan melakukan analisis kontribusi, analisis keterkaitan antar sektor, analisis dampak penyebaran, serta analisis efek angka pengganda.

Analisis kontribusi dilakukan dengan melihat perbandingan struktur perekonomian setiap sektor agroindustri yang terdapat di Kabupaten Bondowoso. Pada penelitian ini perbandingan akan ditelaah melalui struktur nilai tambah bruto berupa nilai PDRB atas dasar harga berlaku dan struktur penyerapan tenaga kerja. Melalui analisis tersebut akan terlihat sektor agroindustri yang mampu berkontribusi terhadap nilai PDRB Kabupaten Bondowoso yang paling besar serta sektor agroindustri yang mampu menyerap tenaga kerja paling besar. Pada tahun 2013 tercatat bahwa industri makanan, minuman, dan tembakau serta industri barang kayu dan hasil hutan lainnya merupakan industri penyerap tenaga kerja terbanyak di antara sektor industri pengolahan lainnya yaitu sebesar 68,50% dari total tenaga kerja pada sektor industri pengolahan (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014).

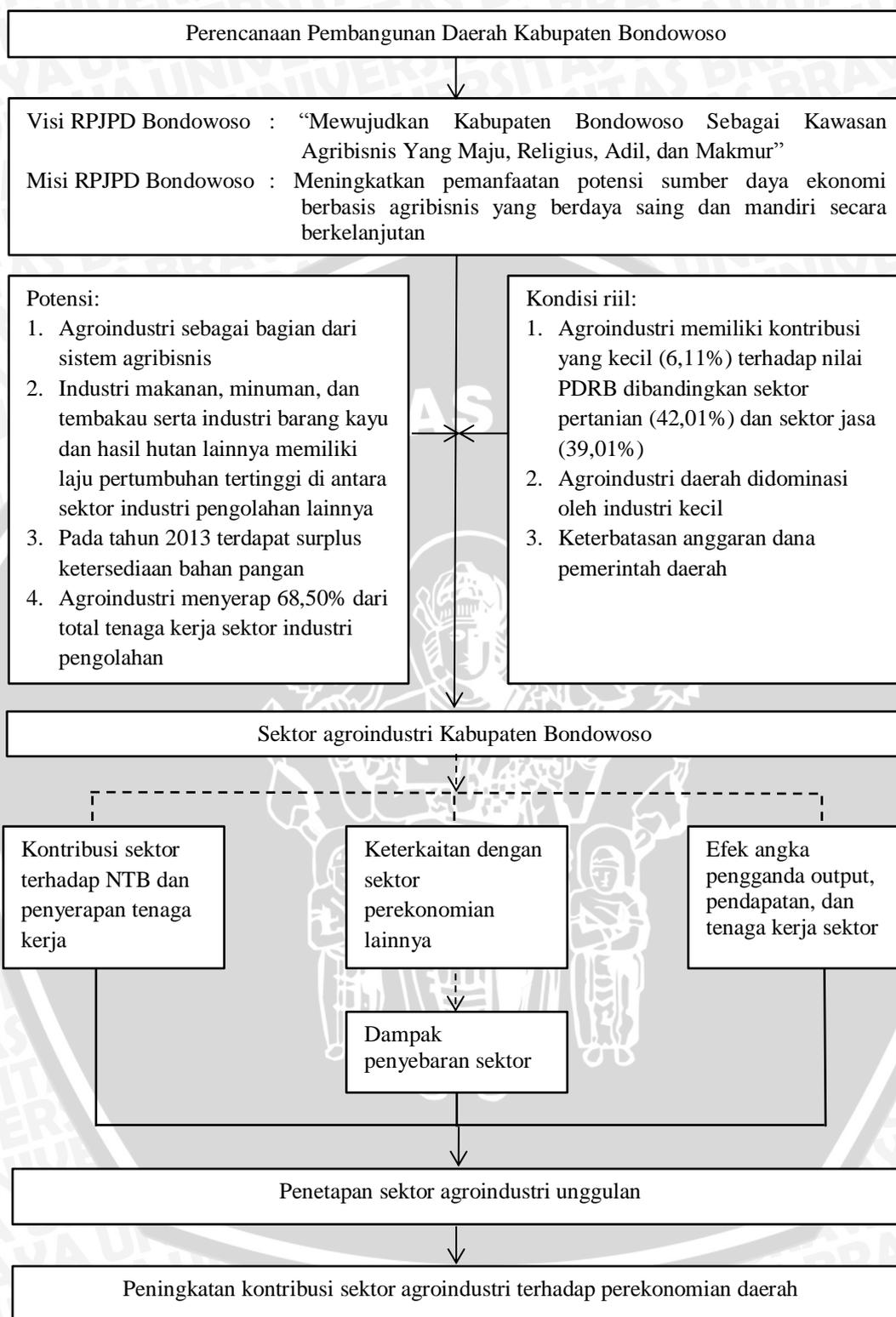
Sementara itu, analisis keterkaitan antar sektor akan menunjukkan seberapa besar keterkaitan ke belakang maupun ke depan sektor agroindustri. Keterkaitan ke belakang akan menunjukkan seberapa besar perubahan permintaan akhir pada sektor agroindustri mempengaruhi pertumbuhan output sektor lainnya yang berada pada bagian hulu sektor agroindustri. Keterkaitan ke belakang ini juga dapat dikatakan sebagai hubungan antara sektor agroindustri sebagai sektor yang menggunakan output sektor lainnya sebagai input baik secara langsung maupun tidak langsung. Sedangkan keterkaitan ke depan akan menunjukkan seberapa besar perubahan permintaan pada sektor agroindustri mempengaruhi pertumbuhan output sektor lainnya yang berada pada bagian hilir sektor agroindustri. Keterkaitan ke depan ini merupakan hubungan antara sektor agroindustri sebagai sektor penyedia input bagi sektor-sektor lainnya baik secara langsung maupun tidak langsung. Menurut Kementerian Pertanian (2005) sektor agroindustri memiliki keterkaitan yang besar baik ke hulu maupun ke hilir (*forward and backward linkages*), sehingga mampu menarik kemajuan sektor-sektor lainnya.

Analisis dampak penyebaran berfungsi menunjukkan nilai koefisien penyebaran dan nilai kepekaan penyebaran. Nilai koefisien penyebaran merupakan nilai rata-rata dampak perubahan permintaan akhir sektor agroindustri terhadap output masing-masing sektor yang berada pada bagian hulunya. Sedangkan nilai kepekaan penyebaran menunjukkan nilai rata-rata dampak perubahan permintaan akhir sektor agroindustri terhadap output setiap sektor yang berada pada bagian hilirnya. Pada analisis dampak penyebaran apabila hasil analisis menunjukkan angka lebih dari satu, hal tersebut menandakan bahwa sektor tersebut memiliki koefisien penyebaran dan kepekaan penyebaran di atas rata-rata seluruh sektor produksi yang terdapat di Kabupaten Bondowoso.

Analisis selanjutnya adalah analisis efek angka pengganda (*multiplier effect*). Pada penelitian ini akan digunakan tiga macam angka pengganda, yaitu angka pengganda output, angka pengganda pendapatan, serta angka pengganda tenaga kerja. Analisis angka pengganda bertujuan untuk menunjukkan dampak perubahan permintaan akhir sektor agroindustri terhadap output, pendapatan, serta penyediaan lapangan pekerjaan keseluruhan perekonomian Kabupaten

Bondowoso. Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis angka pengganda dapat diketahui sektor agroindustri mana yang apabila pangsa pasarnya bertambah akan menyebabkan peningkatan paling besar terhadap produksi (output), pendapatan rumah tangga, dan penyerapan tenaga kerja tidak hanya pada sektor agroindustri itu sendiri tetapi juga pada keseluruhan perekonomian di Kabupaten Bondowoso. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Bernadi (2001) mengenai analisis peranan sektor agroindustri dalam perekonomian Indonesia diketahui bahwa sektor agroindustri memiliki nilai angka pengganda output, pendapatan, dan tenaga kerja yang relatif besar dibandingkan dengan sektor-sektor lainnya.

Melalui hasil analisis tersebut dapat ditentukan sektor agroindustri apa saja yang merupakan sektor agroindustri unggulan Kabupaten Bondowoso. Sektor agroindustri unggulan yang sudah ditetapkan selanjutnya diharapkan mampu meningkatkan kontribusi sektor agroindustri terhadap perekonomian daerah sehingga Kabupaten Bondowoso dapat mewujudkan daerahnya sebagai kawasan agribisnis yang maju, berdaya saing, serta mandiri. Sebelumnya terdapat penelitian terdahulu yang mencoba menganalisis komoditas unggulan yang terdapat di Kabupaten Bondowoso. Penelitian yang dilakukan oleh Sapratama dan Erli (2013) tersebut menggunakan metode analisis berupa *Static Location Quotient (SLQ)*, *Dinamic Location Quotient (DLQ)*, dan *Shift Share Analysis (SSA)*. Berdasarkan analisis yang dilakukan didapatkan bahwa komoditas padi dan jagung merupakan komoditas unggulan prioritas di Kabupaten Bondowoso. Sementara itu, Miradani (2010) mencoba mengidentifikasi sektor agroindustri unggulan yang terdapat di wilayah Jawa Timur serta mengidentifikasi wilayah kabupaten/kota di Jawa Timur yang berpotensi menjadi lokasi pengembangan sektor agroindustri unggulan dengan menggunakan analisis input-output, *location quotient*, dan *shift share analysis*. Penelitian tersebut menghasilkan tiga sektor agroindustri unggulan di Provinsi Jawa Timur, di antaranya yaitu sektor pemotongan hewan, sektor industri pengolahan dan pengawetan ikan dan biota, serta sektor beras. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa Bondowoso berpotensi menjadi wilayah pengembangan sektor beras. Adapun kerangka pemikiran penelitian ini ditunjukkan secara skematis pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran Identifikasi Sektor Agroindustri Unggulan Kabupaten Bondowoso serta Perannya terhadap Perekonomian Daerah

Keterangan : → : alur pemikiran ---> : alur analisis

3.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka dapat disusun hipotesis terhadap seluruh masalah penelitian, antara lain sebagai berikut:

1. Sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso diduga memiliki kontribusi yang relatif besar dalam struktur perekonomian Kabupaten Bondowoso terkait penciptaan nilai tambah bruto dan penyerapan tenaga kerja.
2. Sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso diduga memiliki keterkaitan yang relatif besar, baik keterkaitan ke depan maupun keterkaitan ke belakang dengan sektor perekonomian lainnya.
3. Sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso diduga memiliki pengaruh yang relatif besar terhadap perekonomian Kabupaten Bondowoso dibandingkan sektor perekonomian lainnya, jika dilihat berdasarkan efek angka pengganda output, pendapatan, dan tenaga kerja.
4. Industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati merupakan sektor industri unggulan di Kabupaten Bondowoso.

3.3 Batasan Masalah

Penelitian yang akan dilakukan akan dibatasi ruang lingkupnya, antara lain sebagai berikut:

1. Tabel Input-Output yang digunakan merupakan tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013.
2. Sektor yang akan dianalisis hanya terbatas pada sektor agroindustri dan keterkaitannya dengan struktur sektor perekonomian lain pada tahun 2013.
3. Sektor agroindustri yang dimaksud adalah agroindustri yang sudah ada di kabupaten Bondowoso pada tahun 2013 yaitu berupa agroindustri yang melakukan pengolahan pada hasil pertanian dalam arti luas (tanaman bahan makanan, tanaman perkebunan, peternakan, kehutanan, perikanan).

3.4 Definisi Variabel Operasional Penelitian

1. Sektor (aktivitas produksi)

Sektor atau sektor produksi merupakan setiap lapangan usaha yang menghasilkan barang dan atau jasa yang terdapat dalam suatu struktur input tabel

Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 yang tercakup dalam kode sektor 1-38. Rincian kode beserta keterangan tertera dalam Lampiran 1.

2. Sektor pertanian

Sektor pertanian yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi sektor: pertanian tanaman bahan makanan, perkebunan, peternakan, perikanan, dan kehutanan yang terdapat di Kabupaten Bondowoso. Pada analisis ini meliputi kode kolom dan baris 1-5 pada klasifikasi 38 sektor. Rincian sektor pertanian dan keterangan sektor dapat dilihat pada Lampiran 1.

3. Sektor Pertambangan dan penggalian

Sektor pertambangan dan penggalian mencakup seluruh usaha kegiatan penambangan, penggalian, dan penggaraman rakyat di Kabupaten Bondowoso. Pada tabel Input-Output sektor ini berkode sektor 6 pada klasifikasi 38 sektor.

4. Sektor Agroindustri

Sektor agroindustri dalam tabel Input-Output meliputi kode sektor 7-16, dan 18 pada klasifikasi 38 sektor. Sektor-sektor yang termasuk dalam sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso adalah industri pemotongan hewan; pengolahan dan pengawetan daging; pengolahan dan pengawetan makanan lainnya; penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati; roti dan kue; gula; industri makanan lainnya; minuman; rokok; tembakau olahan; serta industri bambu, kayu, dan rotan. Rincian sektor agroindustri dan keterangan sektor dapat dilihat pada Lampiran 1.

5. Industri pengolahan lainnya

Sektor industri pengolahan lainnya yang dimaksud dalam tabel Input-Output meliputi kode kolom dan kode baris 17, 19-23 pada klasifikasi 38 sektor. Sektor yang termasuk dalam sektor industri pengolahan lainnya yaitu: industri tekstil, barang dari kulit, dan alas kaki; industri kertas dan barang cetakan; industri pupuk, kimia, dan barang dari karet; industri semen dan barang galian bukan logam; industri barang dari logam, komputer, barang elektronik, optik, dan peralatan listrik; serta industri pengolahan lainnya yang terdapat di Kabupaten Bondowoso. Rincian sektor dan keterangan sektor non-agroindustri dapat dilihat pada Lampiran 1.

6. Listrik dan air bersih

Sektor listrik dan air bersih pada tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 menempati kode kolom dan baris 24 pada klasifikasi 38 sektor. Rincian sektor dan keterangan sektor listrik dan air bersih dapat dilihat pada Lampiran 1.

7. Bangunan

Pada tabel Input-Output sektor bangunan menempati kode kolom dan baris 25 pada klasifikasi 38 sektor. Sektor bangunan mencakup kegiatan konstruksi baik yang dilakukan kontraktor umum maupun unit usaha serta individu yang melakukan kegiatan transaksi. Rincian sektor dan keterangan sektor bangunan dapat dilihat pada Lampiran 1.

8. Perdagangan, hotel, dan restoran

Lapangan usaha pada tabel Input-Output sektor perdagangan, hotel, dan restoran meliputi kolom dan kode baris 26 dan 29 pada klasifikasi 38 sektor. Rincian sektor dan keterangan sektor perdagangan, hotel, dan restoran dapat dilihat pada Lampiran 1.

9. Pengangkutan dan komunikasi

Pada tabel Input-Output sektor pengangkutan dan komunikasi menempati kode kolom dan baris 27, 28, dan 30 pada klasifikasi 38 sektor. Sektor ini meliputi kegiatan angkutan, jasa penunjang angkutan dan pergudangan, serta komunikasi dan jasa penunjang komunikasi. Rincian sektor dan keterangan sektor pengangkutan dan komunikasi dapat dilihat pada Lampiran 1.

10. Lembaga keuangan, usaha bangunan, dan jasa perusahaan

Pada tabel Input-Output sektor lembaga keuangan, usaha bangunan, dan jasa perusahaan menempati kode kolom dan baris 31-34 pada klasifikasi 38 sektor. Kegiatan sektor-sektor tersebut adalah jasa usaha perbankan dan moneter, jasa keuangan lain seperti koperasi, usaha persewaan bangunan dan tanah, *real estate*, serta jasa perusahaan. Rincian sektor dan keterangan sektor lembaga keuangan, usaha bangunan, dan jasa perusahaan dapat dilihat pada Lampiran 1.

11. Jasa-jasa

Pada tabel Input-Output sektor jasa-jasa menempati kode kolom dan baris 35-38 pada klasifikasi 38 sektor. Kegiatan jasa-jasa tersebut meliputi: jasa

pemerintahan umum dan pertahanan, jasa sosial dan kemasyarakatan, jasa hiburan dan rekreasi, serta jasa lainnya. Rincian sektor dan keterangan sektor jasa-jasa dapat dilihat pada Lampiran 1.

12. Permintaan antara

Pada tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 permintaan antara merupakan permintaan yang dilakukan oleh sektor 1-38 berdasarkan kolom terhadap output yang disediakan oleh sektor 1-38 berdasarkan baris. Sedangkan jumlah keseluruhan permintaan antara tiap sektornya ditunjukkan oleh kode kolom 180. Kode kolom 180 merupakan hasil penjumlahan nilai sektor 1-38 pada tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso berdasarkan baris. Satuan yang digunakan pada komponen permintaan antara dan jumlah permintaan antara adalah juta rupiah (Rp).

13. Input antara

Input antara dalam tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 merupakan penyediaan input yang dilakukan oleh sektor 1-38 berdasarkan baris terhadap sektor 1-38 berdasarkan kolom yang melakukan permintaan. Sedangkan jumlah keseluruhan input antara yang digunakan oleh tiap sektornya ditunjukkan kode baris 190. Kode kolom 190 merupakan hasil penjumlahan nilai sektor 1-38 pada tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso berdasarkan kolom. Satuan yang digunakan pada komponen input antara dan jumlah input antara adalah juta rupiah (Rp).

14. Impor

Nilai impor merupakan nilai yang menunjukkan jumlah penyediaan input bagi proses produksi sektor produksi Kabupaten Bondowoso yang berasal baik dari Kabupaten lain maupun dari luar negeri. Pada tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 impor ditunjukkan oleh kode baris 200. Satuan yang digunakan pada komponen impor adalah juta rupiah (Rp).

15. Upah dan gaji

Upah dan gaji merupakan balas jasa yang diberikan kepada pekerja. Semua pendapatan pekerja tersebut masih dalam bentuk bruto atau sebelum dipotong pajak penghasilan. Pada tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso

tahun 2013 upah dan gaji ditunjukkan oleh kode baris 201. Satuan yang digunakan pada komponen upah dan gaji adalah juta rupiah (Rp).

16. Surplus usaha

Surplus usaha dalam tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 ditunjukkan oleh kode baris 202. Surplus usaha mencakup sewa properti (tanah, hak cipta/patent), bunga netto (bunga yang diterima dikurangi bunga yang dibayar) dan keuntungan perusahaan. Keuntungan perusahaan dalam bentuk bruto, yaitu sebelum dibagikan kepada pemilik saham berupa dividen dan sebelum dipotong pajak perseroan. Satuan yang digunakan pada komponen surplus usaha adalah juta rupiah (Rp).

17. Penyusutan

Penyusutan merupakan nilai penyisihan keuntungan perusahaan untuk akumulasi pengganti barang modal yang habis dipakai. Pada tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 ditunjukkan oleh kode 203. Satuan yang digunakan pada komponen penyusutan adalah juta rupiah (Rp).

18. Pajak tidak langsung

Pajak tidak langsung merupakan pajak yang dikenakan pemerintah Kabupaten Bondowoso untuk setiap transaksi penjualan yang dilakukan oleh perusahaan seperti pajak pertambahan nilai (PPN). Pada tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 pajak tidak langsung ditunjukkan oleh kode 204. Satuan yang digunakan pada komponen pajak tidak langsung adalah juta rupiah (Rp).

19. Subsidi

Subsidi adalah bentuk bantuan keuangan yang dibayarkan pemerintah Kabupaten Bondowoso kepada sektor produksi di daerahnya. Besaran subsidi diperlakukan sebagai faktor pengurang di pajak tidak langsung agar menjadi pajak tidak langsung neto. Pada tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 subsidi ditunjukkan oleh kode 205. Satuan yang digunakan pada komponen subsidi adalah juta rupiah (Rp).

20. Input primer (nilai tambah bruto)

Input primer adalah input atau biaya yang timbul sebagai akibat dari penggunaan faktor produksi dalam suatu kegiatan ekonomi. Faktor produksi

tersebut terdiri dari tenaga kerja (*labor*), tanah (*land*), modal (*capital*), dan kewiraswastaan (*entrepreneurship*). Wujud dari input primer adalah upah dan gaji, surplus usaha, penyusutan barang modal, serta pajak tidak langsung neto. Input primer sering disebut juga sebagai balas jasa faktor produksi atau nilai tambah bruto (*gross value added*). Input primer dalam tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 ditunjukkan oleh kode 209. Input primer (kode 209) merupakan hasil penjumlahan nilai upah dan gaji (kode 201), nilai surplus usaha (kode 202), nilai penyusutan (kode 203), nilai pajak tidak langsung (kode 204), dikurangi nilai subsidi (kode 205). Satuan yang digunakan pada komponen nilai tambah bruto adalah juta rupiah (Rp).

21. Input

Input merupakan nilai seluruh barang dan jasa yang digunakan oleh sektor produksi di Kabupaten Bondowoso untuk melakukan kegiatan produksinya. Pada tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 jumlah input ditunjukkan pada kode 210. Jumlah input (kode 210) merupakan hasil penambahan antara jumlah input antara (kode 190), nilai impor (kode 200), dan nilai tambah bruto (kode 209). Satuan yang digunakan pada komponen input adalah juta rupiah (Rp).

22. Tenaga kerja

Tenaga kerja dalam tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 ditunjukkan oleh kode 211. Kode 211 ini menunjukkan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan oleh setiap sektor 1-38 untuk dapat melakukan proses produksi.

23. Konsumsi rumah tangga

Pengeluaran Konsumsi Rumah tangga ditunjukkan oleh kode 301 dalam tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013. Pengeluaran konsumsi rumah tangga mencakup semua pembelian barang dan jasa oleh rumah tangga, baik untuk makanan maupun non-makanan. Satu-satunya pembelian yang tidak termasuk dalam konsumsi rumah tangga adalah bangunan tempat tinggal, karena dianggap sebagai pembentukan modal di sektor persewaan bangunan. Konsumsi rumah tangga mencakup pula barang-barang hasil produksi sendiri dan pemberian pihak lain. Satuan yang digunakan pada komponen konsumsi rumah tangga adalah juta rupiah (Rp).

24. Konsumsi pemerintah

Pengeluaran Konsumsi Pemerintah ditunjukkan oleh kode 302 dalam tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013. Konsumsi pemerintah mencakup semua pembelian barang dan jasa oleh pemerintah yang bersifat rutin (*current expenditures*), termasuk pembayaran gaji para pegawai (belanja pegawai). Satuan yang digunakan pada komponen konsumsi pemerintah adalah juta rupiah (Rp).

25. Pembentukan modal tetap

Pembentukan modal tetap ditunjukkan oleh kode 303 dalam tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013. Pembentukan modal tetap mencakup semua pengeluaran untuk pengadaan barang modal baik dilakukan oleh pemerintah maupun perusahaan-perusahaan swasta. Barang modal dapat terdiri dari bangunan/konstruksi, mesin dan peralatan, kendaraan dan angkutan serta barang modal lainnya. Satuan yang digunakan pada komponen pembentukan modal tetap adalah juta rupiah (Rp).

26. Perubahan stok

Perubahan Stok ditunjukkan kode 304 dalam tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013. Perubahan stok merupakan pembentukan modal tidak tetap yang diperoleh dari selisih antara stok akhir dan stok awal periode 2013. Satuan yang digunakan pada komponen perubahan stok adalah juta rupiah (Rp).

27. Ekspor barang dan jasa luar negeri

Ekspor barang dan jasa luar negeri dalam tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 ditunjukkan oleh kode 305. Ekspor barang dan jasa luar negeri merupakan nilai yang menunjukkan banyaknya penjualan barang dan jasa yang dihasilkan oleh setiap sektor produksi Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013 ke luar negeri. Satuan yang digunakan pada komponen ekspor barang dan jasa luar negeri adalah juta rupiah (Rp).

28. Ekspor barang dan jasa antar daerah

Ekspor barang dan jasa antar daerah dalam tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 ditunjukkan oleh kode 306. Ekspor barang dan jasa antar daerah merupakan nilai yang menunjukkan banyaknya penjualan barang dan jasa

yang dihasilkan oleh setiap sektor produksi Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013 ke luar daerah Kabupaten Bondowoso yang masih termasuk wilayah Indonesia. Satuan yang digunakan pada komponen ekspor barang dan jasa antar daerah adalah juta rupiah (Rp).

29. Permintaan akhir

Permintaan akhir yang dimaksudkan dalam hal ini adalah permintaan atas barang dan jasa selain yang digunakan dalam kegiatan/proses produksi. Permintaan akhir pada tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013 ditunjukkan oleh kode 309. Nilai permintaan akhir menunjukkan hasil penambahan komponen pengeluaran konsumsi rumah tangga (kode 301), konsumsi pemerintah (kode 302), pembentukan modal tetap (kode 303), perubahan stok (kode 304), dan ekspor (kode 305 dan 306). Satuan yang digunakan pada komponen permintaan akhir adalah juta rupiah (Rp).

30. Total permintaan

Total permintaan merupakan hasil penambahan antara jumlah permintaan antara dengan jumlah permintaan akhir. Pada tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 jumlah input ditunjukkan pada kode 310. Satuan yang digunakan pada komponen total permintaan adalah juta rupiah (Rp).

31. Output

Output merupakan nilai produksi barang dan jasa yang dihasilkan oleh seluruh sektor ekonomi dengan memanfaatkan faktor produksi yang dihasilkan di Kabupaten Bondowoso tahun 2013 dalam suatu periode waktu tertentu (umumnya satu tahun).

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Kabupaten Bondowoso dipilih sebagai lokasi penelitian secara sengaja (*purposive*). Pertimbangan yang menjadikan Kabupaten Bondowoso sebagai lokasi penelitian yaitu dikarenakan Kabupaten Bondowoso merupakan daerah otonom yang memiliki kewenangan dalam melakukan pembangunan daerahnya sendiri. Adapun sasaran pembangunan Kabupaten Bondowoso yang tercantum pada RPJPD periode 2005-2025 yaitu untuk membentuk Kabupaten Bondowoso sebagai kawasan agribisnis. Kawasan agribisnis tersebut dapat terwujud apabila terjadi hubungan yang sinergis antara sektor pertanian, sektor agroindustri, serta sektor jasa, di antara ketiga sektor tersebut sektor agroindustri merupakan sektor dengan kontribusi terkecil terhadap nilai PDRB Kabupaten Bondowoso. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk hasil yang diharapkan mampu menjadi bahan pertimbangan bagi pembangunan ekonomi Kabupaten Bondowoso.

4.2 Metode Pengumpulan Data

4.2.1 Jenis Data

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik Jawa Timur, Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, serta Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Bondowoso. Data yang diperoleh digunakan untuk membentuk Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso. Adapun data yang dibutuhkan untuk membentuk Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso di antaranya yaitu:

1. Tabel Input-Output Provinsi Jawa Timur transaksi domestik atas dasar harga produsen tahun 2010.
2. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menurut lapangan usaha dan menurut pengeluaran atas dasar harga berlaku Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013.
3. Data Output menurut lapangan usaha atas dasar harga berlaku Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013.
4. Data jumlah tenaga kerja per sektor Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013.

4.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode studi kepustakaan. Data sekunder yang dibutuhkan berasal dari data resmi Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur untuk memperoleh data tabel Input-Output Provinsi Jawa Timur transaksi domestik atas dasar harga produsen tahun 2010. Data PDRB menurut lapangan usaha dan menurut pengeluaran atas dasar harga berlaku Kabupaten Bondowoso tahun 2013, serta data output menurut lapangan usaha atas dasar harga berlaku Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013 diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, dan data jumlah tenaga kerja diperoleh dari Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Bondowoso.

4.3 Metode Analisis Data

4.3.1 Penentuan Klasifikasi Sektor

Tujuan dari dilakukannya klasifikasi sektor ini adalah untuk mengelompokkan kegiatan ekonomi yang sangat heterogen ke dalam satuan-satuan sektor yang sedapat mungkin mempunyai kesamaan dalam proses produksi dan menghasilkan output yang homogen atau sejenis. Pada penelitian ini tabel acuan yang digunakan adalah tabel Input-Output Provinsi Jawa Timur tahun 2010 dengan klasifikasi 110 sektor. Tabel acuan tersebut merupakan tabel transaksi domestik atas dasar harga produsen. Setiap nilai transaksi pada jenis tabel ini hanya mencakup barang/jasa domestik dan dinilai atas dasar harga produsen. 110 sektor diklasifikasikan berdasarkan konsep satuan ekonomi, yaitu berdasarkan satuan komoditas, satuan aktivitas, dan satuan kelembagaan hingga terbentuk 38 sektor ekonomi. Berdasarkan hasil pengklasifikasian tersebut sektor diagregat sehingga membentuk Tabel Input-Output Provinsi Jawa Timur tahun 2010 dengan klasifikasi 38 sektor.

Pada klasifikasi 38 sektor, sektor 1, 2, 3, 4, dan 5 merupakan sektor yang terbentuk berdasarkan konsep satuan komoditas yang dihasilkan oleh sektor. Sektor 6 terbentuk atas dasar konsep satuan aktivitas. Sedangkan sektor 7 hingga sektor 24 terbentuk berdasarkan konsep satuan aktivitas dan satuan komoditas yang dihasilkan oleh sektor. Sektor 25 hingga sektor 30 terbentuk atas dasar

konsep satuan aktivitas. Sementara sektor 31 hingga sektor 38 terbentuk atas dasar konsep satuan kelembagaan serta konsep satuan aktivitas. Adapun sektor apa saja yang membentuk masing-masing 38 sektor tersebut ditunjukkan pada Lampiran 1 beserta dengan rincian nama sektor dan kode sektor.

4.3.2 Metode RAS

Metode RAS merupakan metode yang digunakan untuk menurunkan tabel Input-Output Provinsi Jawa Timur menjadi tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso. Pada penelitian ini metode RAS dilakukan dengan menggunakan bantuan *software R programming*. *R programming* merupakan aplikasi bahasa pemrograman untuk melakukan penghitungan pada metode RAS melalui pengkodean rumus. Adapun teks pengkodean rumus untuk melakukan penghitungan metode RAS terdapat pada Lampiran 2. Pada penelitian ini adapun iterasi dilakukan sebanyak 69 kali. Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam melakukan penurunan (derivasi) tabel Input-Output Provinsi Jawa Timur tahun 2010 menjadi tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013.

1. Mencari Koefisien Input (Elemen Matriks A pada Tahun 2010)

Untuk melakukan derivasi input antara suatu sektor, maka nilai koefisien input perlu dicari sebagai elemen daripada matriks A pada tahun dasar yaitu pada tahun 2010. Nilai koefisien dapat ditentukan dengan menggunakan data yang berasal dari tabel Input-Output Provinsi Jawa Timur pada tahun 2010 klasifikasi 38 sektor, melalui rumus sebagai berikut:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

Dimana:

a_{ij} = Koefisien input sektor j dari sektor i (berada pada baris i kolom j)

x_{ij} = Penggunaan input oleh sektor j dari sektor i

X_j = Output sektor j

2. Mencari Nilai Total Permintaan Antara pada Tahun 2013

Nilai total permintaan antara didapatkan dengan menggunakan data berupa total output tiap sektor dan PDRB Kabupaten Bondowoso menurut pengeluaran

atas dasar harga berlaku pada tahun 2013. Adapun cara mencari nilai total permintaan antara adalah sebagai berikut:

$$U_j(13) = \text{Output sektor } j - \text{Permintaan akhir sektor } j$$

Dimana:

$$U_j(13) = \text{nilai total permintaan antara sektor } j \text{ pada tahun 2013}$$

3. Mencari Nilai Total Input Antara pada Tahun 2013

Nilai total input antara didapatkan dengan menggunakan data berupa total output tiap sektor dan PDRB Kabupaten Bondowoso menurut lapangan usaha atas dasar harga berlaku pada tahun 2013. Adapun cara mencari nilai total permintaan antara adalah sebagai berikut:

$$V_j(13) = \text{Output sektor } j - \text{Nilai tambah bruto sektor } j$$

Dimana:

$$V_j(13) = \text{nilai total input antara sektor } j \text{ pada tahun 2013}$$

4. Derivasi

Derivasi dilakukan untuk mencari nilai koefisien input tiap sektor di Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013. Adapun tahapan rumus untuk mendapatkan nilai $A(13)$ yaitu:

- Mengalikan matriks $A(10) \cdot X'$.
- Mengalikan matriks $R^1 \cdot A(10) \cdot X'$.
- Mengalikan matriks $R^1 \cdot A(10) \cdot X' \cdot S^1$.
- Proses penyusunan matriks dengan menggunakan matriks R dan S akan terus berlanjut sampai ketika elemen di vektor U^{13} dan V^{13} dengan elemen di vektor $U(13)$ dan $V(13)$ yang memiliki selisih nilai paling besar hanya berbeda sebesar $e \times 10^{-1}$ dengan nilai $e \pm 8$.

Dimana:

$A(10)$ = matriks koefisien input Provinsi Jawa Timur pada tahun 2010

X' = jumlah output pada tahun 2013

R = $[U(13)](U^{13})^{-1}$, yang mana U^{13} merupakan nilai total permintaan antara yang dihasilkan dari $A(10) \cdot X'$

S = $[V(13)](V^{13})^{-1}$, yang mana V^{13} merupakan nilai total input antara yang dihasilkan dari $R^1 \cdot A(10) \cdot X'$

4.3.3 Analisis Deskriptif Kontribusi terhadap Struktur Perekonomian

Analisis deskriptif memberikan gambaran perekonomian Kabupaten Bondowoso berdasarkan tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 yang telah diturunkan dari tabel Input-Output Provinsi Jawa Timur tahun 2010. Analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai besarnya kontribusi sektor agroindustri pada perekonomian Kabupaten Bondowoso yang dilihat dari segi struktur nilai tambah bruto dan penyerapan tenaga kerja yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Kontribusi terhadap Nilai Tambah Bruto

Menurut Tarigan (2007) dan Sambodo, 2002 (*dalam* Usya, 2006) suatu sektor dapat dikatakan sebagai sektor unggulan ketika sektor tersebut mampu menciptakan nilai tambah yang cukup tinggi. Nilai tambah bruto adalah balas jasa terhadap faktor produksi yang tercipta karena adanya kegiatan produksi. Besarnya nilai tambah di tiap-tiap sektor ditentukan oleh besarnya output (nilai produksi) yang dihasilkan dan jumlah biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi. Oleh sebab itu, suatu sektor yang memiliki output yang besar belum tentu memiliki nilai tambah yang juga besar, karena masih tergantung pula pada seberapa besar biaya produksinya.

2. Kontribusi terhadap Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan bagian dari faktor produksi yang dijadikan sebagai input primer dalam proses produksi suatu sektor. Struktur kontribusi tenaga kerja ini menggambarkan seberapa besar penyerapan tenaga kerja di setiap sektornya sehingga secara tidak langsung dapat menggambarkan kapasitas suatu sektor dalam menyediakan lapangan pekerjaan. Pada penelitian ini kontribusi terhadap tenaga kerja juga dilihat berdasarkan aspek koefisien tenaga kerja, rasio upah, dan produktivitas tenaga kerja. Koefisien tenaga kerja didapatkan dari hasil perbandingan antara jumlah tenaga kerja suatu sektor agroindustri (kode 211) terhadap total outputnya (kode 600). Rasio upah diperoleh dari hasil perbandingan antara total upah dan gaji suatu sektor agroindustri (kode 201) dengan jumlah tenaga kerja sektor tersebut (kode 211). Sedangkan produktivitas didapat dari hasil perbandingan antara total nilai tambah bruto suatu sektor agroindustri (kode 209) dengan jumlah tenaga kerja sektor tersebut (kode 211).

4.3.4 Analisis Keterkaitan

Analisis keterkaitan langsung menggunakan konsep matriks koefisien input antara. Matriks koefisien input antara dapat disebut sebagai matriks A. Sedangkan analisis keterkaitan langsung dan tidak langsung menggunakan konsep matriks kebalikan Leontief. Matriks kebalikan Leontief dinotasikan dengan rumus $(I-A)^{-1}$ dengan I merupakan matriks identitas. Matriks identitas yang digunakan merupakan matriks berordo 38x38. Adapun rumus untuk menghitung nilai keterkaitan berdasarkan pada tabel input-output ditunjukkan sebagai berikut.

1. Keterkaitan langsung ke belakang (*direct backward linkage*)

Keterkaitan langsung ke belakang menunjukkan akibat dari sektor agroindustri terhadap sektor hulu agroindustri yang menyediakan input antara bagi sektor agroindustri tersebut secara langsung per unit kenaikan permintaan total sektor agroindustri. Rincian kode beserta keterangan kode tertera pada Lampiran 1.

1. Keterkaitan langsung ke belakang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$DBL_j = \sum_{i=1}^n a_{ij}$$

Dimana:

n = jumlah sektor (38 sektor)

DBL_j = keterkaitan langsung ke belakang sektor agroindustri

a_{ij} = unsur matriks koefisien input

2. Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang (*direct indirect backward linkage*)

Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang menunjukkan akibat dari sektor agroindustri terhadap sektor hulu agroindustri yang menyediakan input antara bagi sektor agroindustri tersebut secara langsung dan tidak langsung per unit kenaikan permintaan total sektor agroindustri. Rincian kode beserta keterangan kode tertera pada Lampiran 1. Keterkaitan langsung ke belakang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$DIBL_j = \sum_{i=1}^n b_{ij}$$

Dimana:

n = jumlah sektor (38 sektor)

$DIBL_j$ = keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang sektor agroindustri

b_{ij} = unsur matriks kebalikan Leontief

3. Keterkaitan langsung ke depan (*direct forward linkage*)

Keterkaitan langsung ke depan menunjukkan akibat sektor agroindustri terhadap sektor-sektor lainnya yang menggunakan output sektor agroindustri sebagai inputnya secara langsung per unit kenaikan permintaan total sektor agroindustri. Rincian kode beserta keterangan kode tertera pada Lampiran 1. Keterkaitan langsung ke depan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$DFLi = \sum_{j=1}^n a_{ij}$$

Dimana:

n = jumlah sektor (38 sektor)

$DFLi$ = keterkaitan langsung ke depan sektor agroindustri

a_{ij} = unsur matriks koefisien input

4. Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan (*direct indirect forward linkage*)

Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan menunjukkan akibat sektor agroindustri terhadap sektor-sektor lainnya yang menggunakan output sektor agroindustri sebagai inputnya secara langsung dan tidak langsung per unit kenaikan permintaan total sektor agroindustri. Rincian kode beserta keterangan kode tertera pada Lampiran 1. Keterkaitan langsung ke depan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$DIFLi = \sum_{j=1}^n b_{ij}$$

Dimana:

n = jumlah sektor (38 sektor)

$DIFLi$ = keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan sektor agroindustri

b_{ij} = unsur matriks kebalikan Leontief

4.3.5 Analisis Dampak Penyebaran

Nilai dampak penyebaran dapat diketahui dengan menggunakan matriks $(I-A)^{-1}$ yang disebut juga sebagai matriks kebalikan Leontief. Proses penghitungan analisis dampak penyebaran pada penelitian ini menggunakan bantuan alat *software Microsoft excel*. Analisis dampak penyebaran dalam metode analisis Input-Output terbagi menjadi dua macam yaitu sebagai berikut:

1. Koefisien penyebaran

Koefisien penyebaran berguna untuk mengetahui distribusi manfaat dari pengembangan sektor-sektor lainnya melalui mekanisme transaksi pasar input. Koefisien penyebaran juga sering diartikan sebagai kemampuan suatu sektor untuk meningkatkan kemampuannya dalam menarik industri hulunya. Rumus yang digunakan untuk mencari koefisien penyebaran adalah:

$$BL_j = \frac{\sum_{i=1}^n b_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}}$$

Dimana:

BL_j = koefisien penyebaran sektor j

b_{ij} = unsur matriks kebalikan Leontief

n = jumlah sektor (38 sektor)

Besaran BL_j dapat mempunyai nilai sama dengan 1; lebih besar 1 atau lebih kecil 1. Bila $BL_j=1$, hal tersebut berarti bahwa koefisien penyebaran sektor agroindustri dalam bentuk kolom (j) sama dengan rata-rata koefisien penyebaran seluruh sektor ekonomi, nilai $BL_j > 1$ menunjukkan bahwa koefisien penyebaran sektor agroindustri dalam bentuk kolom (j) lebih tinggi dari rata-rata koefisien penyebaran seluruh sektor produksi. Sedangkan $BL_j < 1$ menunjukkan koefisien penyebaran sektor agroindustri dalam bentuk kolom (j) lebih rendah dari rata-rata. Dalam banyak analisis tabel I-O, BL_j disebut juga sebagai tingkat dampak keterkaitan ke belakang (*backward linkage effect ratio*) (BPS, 1999).

2. Kepekaan penyebaran

Kepekaan penyebaran berguna untuk mengetahui tingkat kepekaan sektor agroindustri terhadap sektor-sektor lainnya melalui mekanisme pasar output.

Kepekaan penyebaran sering juga diartikan sebagai kemampuan sektor agroindustri untuk mendorong pertumbuhan produksi sektor lain yang memakai input dari sektor ini. Rincian kode beserta keterangan kode tertera pada Lampiran 1. Rumus kode beserta keterangan kode tertera pada Lampiran 1. Rumus yang digunakan untuk mencari nilai kepekaan penyebaran adalah:

$$FLi = \frac{\sum_{j=1}^n bij}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n bij}$$

Dimana:

FLi = kepekaan penyebaran sektor i

bij = unsur matriks kebalikan Leontief

n = jumlah sektor (38 sektor)

Nilai $FLi > 1$ menunjukkan bahwa kepekaan penyebaran sektor agroindustri dalam bentuk baris (i) lebih tinggi dari rata-rata kepekaan penyebaran seluruh sektor produksi, sedangkan $FLi < 1$ menunjukkan kepekaan penyebaran sektor agroindustri dalam bentuk baris (i) lebih rendah dari rata-rata. Kepekaan penyebaran (derajat kepekaan) disebut juga sebagai tingkat dampak keterkaitan ke depan (*forward linkage effect ratio*) (BPS, 1999).

4.3.6 Penghitungan Angka Pengganda

Analisis utama yang dapat dilakukan dengan menggunakan tabel input-output adalah bagaimana efek dari suatu perubahan permintaan akhir dapat berubah terhadap output dalam perekonomian. Komponen permintaan akhir tersebut adalah konsumsi rumah tangga, konsumsi pemerintah, investasi, maupun ekspor dan impor atau yang sering disebut analisis pengganda. Analisis pengganda yang disajikan di sini ada tiga yaitu pengganda output, pengganda pendapatan, dan pengganda tenaga kerja.

4.3.6.1 Angka Pengganda Output

Analisis pengganda output (*output multiplier*) bertujuan untuk melihat dampak perubahan permintaan akhir pada sektor agroindustri terhadap semua sektor yang ada tiap satuan perubahan jenis pengganda. Peningkatan permintaan akhir di suatu sektor agroindustri, tidak hanya akan meningkatkan output produksi

sektor agroindustri, tapi juga akan meningkatkan output sektor-sektor lain dalam perekonomian. Rincian kode beserta keterangan kode tertera pada Lampiran 1. Dengan demikian rumus dari pengganda output (produksi) yaitu:

$$O_j = \sum_i^n b_{ij}$$

Dimana:

b_{ij} = unsur matriks kebalikan Leontief

O_j = angka pengganda output sektor agroindustri

4.3.6.2 Angka Pengganda Pendapatan

Analisis pengganda pendapatan merupakan suatu alat analisis untuk melihat pengaruh dari perubahan-perubahan permintaan akhir di dalam suatu sektor agroindustri terhadap pendapatan di sektor tersebut di dalam perekonomian. Jadi nilai angka pengganda pendapatan sektor agroindustri menunjukkan jumlah pendapatan total yang tercipta akibat adanya tambahan satu unit permintaan akhir di sektor agroindustri tersebut. Sektor-sektor ekonomi yang mempunyai nilai angka pengganda pendapatan relatif besar (di atas rata-rata seluruh ekonomi), dapat dijadikan sebagai sektor yang mampu memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan suatu wilayah.

Jika terdapat perubahan permintaan akhir, terjadi pula perubahan output yang diproduksi setiap sektor produksi yang terkait di perekonomian. Perubahan jumlah output yang diproduksi tersebut tentunya akan pula mengubah permintaan tenaga kerja yang dibutuhkan. Karena balas jasa tenaga kerja tersebut merupakan pendapatan rumah tangga (upah), maka perubahan permintaan tenaga kerja akan mempengaruhi pendapatan rumah tangga. Hubungan antara total output setiap sektor dengan pendapatan tersebut ditunjukkan oleh koefisien pendapatan yang besarnya adalah rasio antara pendapatan dengan nilai total inputnya. Jika angka pengganda pendapatan sektor agroindustri (kode 7-16, 18) dinotasikan dengan Y_j , maka dapat dituliskan rumus sebagai berikut:

$$Y_j = \sum_i^n \frac{v_j \cdot b_{ij}}{v_j}$$

Dimana:

Y_j = angka pengganda pendapatan sektor agroindustri

v_j = koefisien pendapatan sektor agroindustri

b_{ij} = matriks kebalikan Leontief

4.3.6.3 Angka Pengganda Tenaga Kerja

Pengganda tenaga kerja (*employment multiplier*) menunjukkan efek total dari perubahan lapangan pekerjaan akibat adanya satu unit perubahan permintaan akhir pada sektor agroindustri. Analisis pengganda tenaga kerja digunakan untuk melihat peran sektor agroindustri dalam meningkatkan besarnya jumlah tenaga kerja yang diserap oleh perekonomian. Rincian kode beserta keterangan kode tertera pada Lampiran 1. Rumus untuk mencari nilai pengganda tenaga kerja yaitu:

$$W_j = \sum_i^n \frac{e_j \cdot b_{ij}}{e_j}$$

Dimana:

W_j = angka pengganda tenaga kerja sektor agroindustri

e_j = koefisien tenaga kerja sektor agroindustri

b_{ij} = matriks kebalikan Leontief

4.3.7 Penentuan Sektor Unggulan

Penentuan sektor unggulan pada penelitian ini dilakukan melalui tujuh indikator yaitu indikator kontribusi penciptaan nilai tambah bruto, indikator penyerapan tenaga kerja, indikator koefisien penyebaran, indikator kepekaan penyebaran, serta indikator efek angka pengganda output, pendapatan, dan tenaga kerja. Menurut Sambodo, 2002 (*dalam Usya, 2006*) sektor unggulan merupakan sektor yang memiliki angka penyerapan tenaga kerja yang relatif besar dan sektor tersebut mampu menciptakan nilai tambah yang tinggi. Oleh karena itu pada penelitian ini adapun sektor agroindustri yang dikatakan sebagai sektor unggulan merupakan sektor yang berada pada urutan tiga besar pencipta nilai tambah bruto dan penyerap tenaga kerja di antara sesama sektor agroindustri Kabupaten Bondowoso. Sedangkan berdasarkan indikator daya penyebaran sektor unggulan

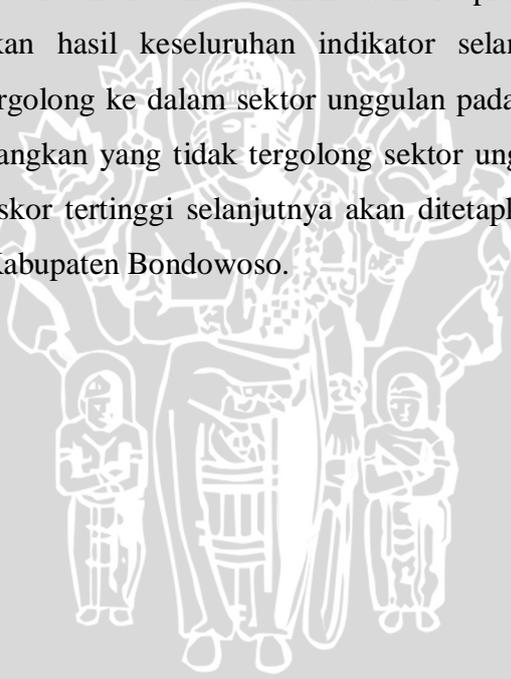
diartikan sebagai sektor dengan nilai koefisien penyebaran dan kepekaan penyebaran yang tinggi di atas rata-rata. Sektor-sektor yang termasuk dalam sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso dikelompokkan ke dalam empat kuadran berdasarkan nilai koefisien penyebaran dan kepekaan penyebaran yang dimilikinya. Tabel 2 memberikan penjelasan mengenai pembagian posisi masing-masing sektor berdasarkan nilai koefisien penyebaran dan kepekaan penyebaran secara lengkap.

Tabel 2. Pengelompokan Sektor-sektor Ekonomi berdasarkan Koefisien Penyebaran dan Kepekaan Penyebaran

Kuadran	Rasio BL (<i>Backward Linkage</i>)-FL (<i>Forward Linkage</i>)	Keterangan
I	$BL > 1; FL > 1$	Merupakan sektor unggulan karena sektor produksi tersebut mempunyai daya dorong serta daya tarik yang cukup kuat dibandingkan sektor produksi lainnya.
II	$BL > 1; FL < 1$	Sektor yang potensial untuk dikembangkan karena daya penyebarannya tinggi sehingga dengan meningkatkan output sektor tersebut maka sektor-sektor lain yang bertindak sebagai penyedia inputnya ikut meningkat.
III	$BL < 1; FL > 1$	Bukan merupakan sektor unggulan namun potensial untuk dikembangkan karena daya dorong yang kuat terhadap sektor-sektor lain yang menggunakan output sektor tersebut sebagai inputnya.
IV	$BL < 1; FL < 1$	Bukan merupakan sektor unggulan dan tidak dapat dikembangkan karena tidak memiliki kemampuan untuk memberikan input terhadap output sektor lain dan tidak mengembangkan sektor-sektor lain yang memberi input kepada sektor tersebut.

Sumber: Kuncoro, 1997

Berdasarkan hasil yang didapat maka sektor agroindustri yang berada pada kuadran I merupakan sektor-sektor dengan keterkaitan ke depan dan keterkaitan ke belakang yang tinggi. Kelompok ini merupakan sektor agroindustri unggulan untuk mewakili sektor yang layak dikembangkan dan menjadi andalan dalam rangka pembangunan ekonomi di Kabupaten Bondowoso. Sementara itu menurut Tarigan (2007) adapun salah satu indikator suatu sektor dikatakan sebagai sektor unggulan yaitu sektor tersebut mempunyai *multiplier effect* (efek angka pengganda) yang tinggi. Oleh karena itu berdasarkan indikator efek angka pengganda sektor agroindustri unggulan pada penelitian ini merupakan sektor yang memiliki nilai angka pengganda output, pendapatan, maupun tenaga kerja pada urutan lima besar di antara sesama sektor agroindustri serta berada pada urutan sepuluh besar di antara keseluruhan sektor produksi Kabupaten Bondowoso. Berdasarkan hasil keseluruhan indikator selanjutnya dilakukan *scoring*. Sektor yang tergolong ke dalam sektor unggulan pada indikator tertentu akan diberi nilai 1, sedangkan yang tidak tergolong sektor unggulan akan diberi nilai 0. Sektor dengan skor tertinggi selanjutnya akan ditetapkan sebagai sektor agroindustri unggulan Kabupaten Bondowoso.



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Kontribusi Sektor Agroindustri dalam Struktur Perekonomian Kabupaten Bondowoso

Pada penelitian ini Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso digunakan untuk melihat struktur kontribusi sektor produksi berupa struktur nilai tambah bruto (NTB) dan tenaga kerja Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013 khususnya yang dibentuk oleh sektor agroindustri. Menurut Tarigan (2007) nilai tambah bruto berfungsi menunjukkan tingkat pendapatan suatu daerah. Sedangkan struktur tenaga kerja berfungsi menunjukkan banyaknya tingkat penyerapan tenaga kerja oleh tiap sektor produksi yang ada di Kabupaten Bondowoso. Sektor agroindustri merupakan bagian dari sektor industri pengolahan dalam klasifikasi sembilan sektor. Pada penelitian ini sektor industri pengolahan dibagi menjadi dua sektor yaitu sektor agroindustri dan sektor non agroindustri. Adapun struktur kontribusi sektor produksi Kabupaten Bondowoso tahun 2013 pada klasifikasi sepuluh sektor ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Struktur Kontribusi Sektor Produksi Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

No.	Sektor	NTB (Juta Rupiah)	Kontribusi terhadap NTB (Persen)	Tenaga kerja (Orang)	Kontribusi terhadap Tenaga Kerja (Persen)
1.	Pertanian	4.197.476,22	42,01	229.171	60,66
2.	Pertambangan	70.180,07	0,70	1549	0,41
3.	Industri Pengolahan Agroindustri	610.519,05	6,11	22.384	5,93
4.	Industri Pengolahan non Agroindustri	1.009.668,55	10,11	10.295	2,73
5.	Listrik, Gas, dan Air Bersih	53.228,98	0,53	265	0,07
6.	Bangunan	151.625,28	1,52	11.069	2,93
7.	Perdagangan, Hotel, dan Restoran	2.747.570,26	27,50	54.704	14,48
8.	Pengangkutan dan Komunikasi	146.117,78	1,46	18.776	4,97
9.	Keuangan, Real Estate, Jasa Perusahaan	244.833,48	2,45	1.022	0,27
10.	Jasa-Jasa	759.579,67	7,60	28.561	7,56

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Sektor pertanian merupakan sektor yang paling banyak berkontribusi terhadap nilai tambah bruto Kabupaten Bondowoso yaitu sebesar 42,01%. Selain itu, sektor pertanian juga merupakan sektor yang paling banyak menyerap tenaga kerja Kabupaten Bondowoso sebesar 60,66%. Hal tersebut menandakan sektor pertanian merupakan sektor yang paling mendominasi perekonomian Kabupaten Bondowoso. Hampir setengah dari nilai tambah bruto Kabupaten Bondowoso berasal dari sektor pertanian. Sementara sektor agroindustri menempati urutan kelima dalam kontribusinya terhadap nilai tambah bruto Kabupaten Bondowoso pada klasifikasi sepuluh sektor. Kontribusi sektor agroindustri terhadap nilai tambah bruto Kabupaten Bondowoso tersebut sebesar 6,11% atau 610.519,05 juta rupiah. Sektor agroindustri berkontribusi sebesar 5,93% terhadap penyerapan tenaga kerja di Kabupaten Bondowoso. Kontribusi sektor agroindustri terhadap penyerapan tenaga kerja tersebut menempati peringkat keempat pada klasifikasi sepuluh sektor.

5.1.1 Struktur Nilai Tambah Bruto

Nilai tambah bruto atau input primer merupakan balas jasa (biaya) atas pemakaian input berupa tenaga kerja, tanah, modal, dan kewiraswastaan. Nilai tambah bruto dalam analisis input-output terdiri dari komponen upah dan gaji (kode 201), surplus usaha (kode 202), penyusutan (kode 203), pajak tidak langsung (kode 204), dan subsidi (kode 205). Komponen subsidi keberadaannya dalam struktur nilai tambah bruto berfungsi mengurangi nilai pajak tidak langsung sehingga terbentuk pajak tidak langsung neto. Output yang tinggi belum tentu akan menghasilkan nilai tambah bruto yang besar pula. Hal tersebut dikarenakan nilai tambah bruto didapatkan dari hasil pengurangan antara output dengan biaya input antara yang dikeluarkan oleh tiap sektor.

Sektor agroindustri yang terdiri dari sektor dengan kode 7-16, dan 18 termasuk ke dalam sepuluh sektor terbesar pembentuk nilai tambah bruto Kabupaten Bondowoso (Tabel 4). Sedangkan sektor perdagangan merupakan sektor dengan kontribusi terbesar yaitu sebesar 26,95%. Pada urutan kedua terdapat sektor tanaman bahan makanan dengan kontribusinya sebesar 24,90%. Nilai kontribusi kedua sektor terbesar tersebut menunjukkan bahwa sebesar

51,85% nilai tambah bruto Kabupaten Bondowoso didominasi oleh sektor perdagangan dan sektor tanaman bahan makanan. Sedangkan 48,15% nilai tambah bruto Kabupaten Bondowoso dibentuk oleh 36 sektor lainnya.

Tabel 4. Struktur Nilai Tambah Bruto Sepuluh Sektor Terbesar Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Rank	Nama Sektor	Kode Sektor	NTB (Juta Rupiah)	Kontribusi (Persen)
1	Perdagangan	26	2.692.155,90	26,95
2	Tanaman Bahan Makanan	1	2.487.683,63	24,90
3	Kertas dan Barang Cetak	19	968.570,10	9,69
4	Perkebunan	2	833.769,83	8,35
5	Peternakan	3	711.950,52	7,13
6	Agroindustri	7-16, 18	610.519,05	6,11
7	Administrasi Pemerintah	35	456.831,34	4,57
8	Jasa Lainnya	38	211.299,49	2,11
9	Konstruksi	25	151.625,28	1,52
10	Bank	31	122.873,94	1,23
Total Nilai Tambah Bruto 10 Sektor Terbesar			9.247.279,08	92,56
Total Nilai Tambah Bruto 38 Sektor			9.990.799,34	100,00

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso meskipun termasuk ke dalam sepuluh sektor terbesar pembentuk nilai tambah bruto Kabupaten Bondowoso, sektor ini memiliki kontribusi yang jauh lebih sedikit dibandingkan sektor perdagangan dan tanaman bahan makanan. Hal tersebut menandakan masih besarnya potensi produk pertanian Kabupaten Bondowoso berupa komoditas tanaman bahan makanan sebagai bahan baku agroindustri di Kabupaten Bondowoso. Namun di sisi lain hal tersebut juga menandakan bahwa sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso belum dikembangkan secara optimal. Oleh karena itu pembangunan sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso masih memiliki peluang yang besar, khususnya bagi sektor agroindustri yang menggunakan komoditas tanaman bahan makanan sebagai bahan bakunya.

Berdasarkan komponen pembentuk nilai tambah bruto sektor agroindustri, komponen surplus usaha merupakan pembentuk terbesarnya yaitu sebesar 52,19% (Tabel 5). Pada urutan kedua ditempati oleh komponen pajak tidak langsung dengan kontribusi sebesar 22,12%. Sementara itu komponen upah dan gaji

menempati urutan ketiga dengan kontribusinya sebesar 18,73%. Komponen penyusutan berada pada urutan keempat dengan kontribusi sebesar 6,96%.

Tabel 5. Komponen Struktur Nilai Tambah Bruto Sektor Agroindustri dalam Perekonomian Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Kode	Komponen	Nilai (Juta Rupiah)	Kontribusi (Persen)
201	Upah dan Gaji	114.320,37	18,73
202	Surplus Usaha	318.642,10	52,19
203	Penyusutan	42.488,63	6,96
204	Pajak tidak Langsung	135.067,96	22,12
205	Subsidi	0,00	0
209	Total Nilai Tambah Bruto Agroindustri		610.519,05

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Jika dilihat dari perbandingan nilai kontribusi tersebut menunjukkan bahwa nilai tambah bruto dari kegiatan produksi sektor agroindustri lebih banyak terdistribusi untuk laba tertahan yang dipegang oleh perusahaan dan untuk menghasilkan pendapatan daerah berupa pajak tidak langsung. Sementara komponen upah dan gaji sektor agroindustri memiliki persentase yang lebih sedikit dari kedua komponen tersebut. Perbandingan tersebut menunjukkan tenaga kerja sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso mendapatkan pembagian yang relatif kecil dari hasil pendapatan (nilai tambah bruto) sektor agroindustri. Nilai kontribusi komponen upah dan gaji sektor agroindustri Kabupaten Bondowoso tersebut menunjukkan bahwa setiap 1 juta rupiah nilai tambah bruto yang terbentuk akan menghasilkan upah dan gaji bagi para pekerjanya sebesar 0,1873 juta rupiah. Sedangkan setiap 1 juta rupiah nilai tambah bruto sektor agroindustri akan menghasilkan pendapatan bagi pemilik modal berupa surplus usaha sebesar 0,5219 juta rupiah dan akan menghasilkan pendapatan bagi daerah berupa pajak sebesar 0,2212 juta rupiah. Sementara itu komponen penyusutan yang merupakan nilai penyesihan keuntungan perusahaan untuk akumulasi pengganti barang modal yang habis dipakai menunjukkan nilai sebesar 0,0696 juta rupiah.

Nilai kontribusi dari tiap komponen pembentuk nilai tambah bruto sektor agroindustri tersebut menunjukkan bahwa antara pemilik modal dengan tenaga kerja pada sektor agroindustri masih relatif jauh dari kesetaraan pendapatan. Apabila tujuan pemerintah ingin mencapai pemerataan kesejahteraan masyarakat

maka hal tersebut perlu dibenahi salah satunya dengan meningkatkan nilai upah minimum regional. Berdasarkan Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2012 adapun nilai upah minimum regional Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013 adalah sebesar Rp946.000. Nilai upah minimum regional Kabupaten Bondowoso tersebut tergolong rendah di antara kabupaten/kota yang berada di wilayah Provinsi Jawa Timur karena Kabupaten Bondowoso hanya berada pada urutan ke-32 di antara 38 kabupaten/kota yang berada di Provinsi Jawa Timur.

Sementara itu, adapun sektor industri rokok merupakan penyumbang terbesar terhadap nilai tambah bruto sektor agroindustri yaitu sebesar 42,07% (Tabel 6). Meskipun jumlah perusahaan rokok di Kabupaten Bondowoso hanya terdiri dari satu industri kecil dan dua industri besar sedang (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014). Jika dilihat pada Lampiran 3, komponen nilai tambah bruto yang berkontribusi besar pada nilai tambah bruto industri rokok adalah komponen pajak tidak langsung (kode 204), yaitu sebesar 131.749,41 juta rupiah. Sementara komponen surplus usaha (kode 202) dan upah (kode 201) industri rokok bernilai sebesar 63.258,53 juta rupiah dan 39.779,61 juta rupiah. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai tambah bruto kegiatan produksi industri rokok lebih banyak terdistribusi untuk pendapatan daerah.

Berbeda dengan industri rokok, industri tembakau olahan merupakan penyumbang nilai tambah bruto sektor agroindustri terendah di Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013 meskipun kedua industri tersebut merupakan industri yang mengolah tembakau. Salah satu penyebab rendahnya nilai tambah bruto industri tembakau olahan dikarenakan tembakau olahan hanya menghasilkan produk setengah jadi yang biasanya masih akan digunakan lagi sebagai bahan baku industri rokok sehingga nilai tambahnya masih lebih rendah dibandingkan nilai tambah industri rokok. Industri tembakau olahan hanya menyumbang sebesar 0,19% terhadap nilai tambah bruto sektor agroindustri. Selain itu, perbedaan yang sangat besar antara nilai tambah bruto sektor industri rokok dengan sektor industri tembakau olahan dapat terjadi dikarenakan pada penelitian ini tabel input-output Kabupaten Bondowoso yang digunakan mengacu pada tabel input-output Provinsi Jawa Timur sehingga struktur yang digunakan merupakan struktur perekonomian Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan perlakuan

tersebut maka terdapat kemungkinan bahwa struktur perekonomian Provinsi Jawa Timur tidak sesuai dengan struktur perekonomian Kabupaten Bondowoso. Pada kasus sektor industri rokok dengan industri tembakau olahan, berdasarkan data jumlah industri, serta jumlah total produksi kedua sektor tersebut pada Kabupaten Bondowoso tahun 2013 terlihat bahwa sektor industri tembakau olahan merupakan sektor yang lebih unggul dibandingkan sektor rokok di Kabupaten Bondowoso (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014).

Adapun industri tembakau olahan yang terdapat di Kabupaten Bondowoso diantaranya yaitu industri tembakau rajang sebanyak 6.042 industri kecil dan industri pengeringan daun tembakau sebanyak 10 industri besar sedang. Sedangkan jumlah perusahaan rokok di Kabupaten Bondowoso hanya terdiri dari satu industri kecil dan dua industri besar sedang (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014). Pada tahun 2013 sektor industri rokok menghasilkan produksi sebanyak 40.508 bal dengan perkiraan satu bal seharga ±Rp500.000 maka sektor industri rokok menghasilkan output ±Rp20.254.000.000. Sementara itu sektor industri tembakau olahan pada tahun 2013 menghasilkan produksi sebanyak 44.296.505 kg dengan perkiraan satu kg seharga ±Rp70.000 sehingga sektor industri tembakau olahan menghasilkan output ±Rp3.100.755.350.000 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014). Berdasarkan nilai tersebut terlihat bahwa sektor industri tembakau olahan di Kabupaten Bondowoso memiliki nilai output yang lebih besar dibandingkan dengan nilai output sektor industri rokok. Namun, berdasarkan hasil analisis pada penelitian ini sektor industri rokok menghasilkan output sebesar 325.701,74 juta rupiah yang lebih besar dibandingkan sektor industri tembakau olahan dengan nilai output sebesar 4.047,74 juta rupiah.

Tabel 6. Struktur Nilai Tambah Bruto Sektor Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Rank	Nama Sektor Agroindustri	Kode Sektor	NTB (Juta Rupiah)	Kontribusi (persen)
1	Rokok	15	256.840,66	42,07
2	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	10	80.100,02	13,12
3	Gula	12	79.147,92	12,96
4	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	18	59.889,45	9,81

Tabel 6. Lanjutan

Rank	Nama Sektor Agroindustri	Kode Sektor	NTB (Juta Rupiah)	Kontribusi (persen)
5	Industri Makanan Lainnya	13	50.652,13	8,30
6	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	9	35.821,03	5,87
7	Pemotongan Hewan	7	18.592,87	3,05
8	Minuman	14	12.867,86	2,11
9	Roti dan Kue	11	8.516,26	1,39
10	Pengolahan dan Pengawetan Daging	8	6.916,33	1,13
11	Tembakau Olahan	16	1.174,52	0,19
Total Nilai Tambah Bruto Sektor Agroindustri			610.519,05	100,00

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Sektor penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati menempati urutan kedua terbesar sebagai kontributor terhadap nilai tambah bruto Kabupaten Bondowoso. kontribusi sektor penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati tersebut sebesar 13,12%. Sementara sektor industri gula berada pada urutan ketiga dengan kontribusi sebesar 12,96% terhadap nilai tambah bruto sektor agroindustri. Industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati ini dapat menghasilkan nilai tambah bruto yang lebih besar dibandingkan sembilan sektor lainnya, salah satu alasannya dikarenakan ketersediaan bahan baku domestik yang cukup besar. Komoditas tanaman pangan sebagai penyedia input utama sektor tersebut merupakan komoditas dengan produksi tertinggi di Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013, khususnya tanaman padi, jagung, dan ubi kayu. Tercatat pada tahun 2013 produksi padi di Kabupaten Bondowoso sebesar 371.800 ton, produksi jagung sebesar 203.119 ton, dan produksi ubi kayu sebesar 131.723 ton (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso. 2014). Selain itu, ketiga tanaman pangan tersebut mengalami surplus ketersediaan pada tahun 2013. Sektor tanaman bahan makanan juga merupakan sektor dengan penyumbang nilai tambah bruto terbesar kedua di Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013 yaitu sebesar 24,90% dari total nilai tambah bruto Kabupaten Bondowoso.

5.1.2 Struktur Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang memegang peranan penting bagi jalannya proses produksi suatu sektor. Proses produksi dapat

berjalan dikarenakan tenaga kerja yang menggerakkan dan memanajemen faktor-faktor produksi lainnya untuk dapat menghasilkan barang dan atau jasa. Sektor yang dapat melakukan banyak penyerapan terhadap tenaga kerja akan membantu pemerintah daerah dalam mengatasi permasalahan pengangguran. Berdasarkan uraian pada Tabel 7, terlihat bahwa sektor tanaman bahan makanan merupakan sektor yang paling besar kontribusinya terhadap penyerapan tenaga kerja di Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013. Hal ini menandakan sebanyak 35,95% angkatan kerja Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013 bermata pencaharian sebagai petani. Sedangkan pada urutan kedua hingga kesepuluh secara berturut-turut ditempati oleh sektor perdagangan, tanaman perkebunan, peternakan, agroindustri, jasa administrasi pemerintah dan pertahanan, jasa penunjang angkutan dan pergudangan, konstruksi, jasa lainnya, serta perikanan, yang masing-masing berkontribusi sebesar 14,19%, 12,05%, 10,29%, 5,93%, 4,55%, 3,18%, 2,93%, 2,10%, dan 1,61%. Kesembilan sektor dengan sektor agroindustri tersebut telah menyerap sebanyak 92,78% tenaga kerja Kabupaten Bondowoso, sedangkan sisanya sebanyak 7,22% diserap oleh delapan belas sektor lainnya. Berdasarkan angka penyerapan tenaga kerja pada Tabel 7, terlihat bahwa distribusi tenaga kerja di Kabupaten Bondowoso belum merata pada seluruh sektor.

Tabel 7. Struktur Tenaga Kerja Sepuluh Sektor Penyerap Tenaga Kerja Terbesar Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Rank	Nama Sektor	Kode Sektor	Tenaga Kerja (Orang)	Kontribusi (Persen)
1	Tanaman Bahan Makanan	1	135.821	35,95
2	Perdagangan	26	53.601	14,19
3	Tanaman Perkebunan	2	45.522	12,05
4	Peternakan	3	38.870	10,29
5	Agroindustri	7-16, 18	22.384	5,93
6	Jasa Administrasi Pemerintah dan Pertahanan	35	17.177	4,55
7	Jasa Penunjang Angkutan dan Pergudangan	28	12.019	3,18
8	Konstruksi	25	11.069	2,93
9	Jasa Lainnya	38	7.945	2,10
10	Perikanan	5	6.097	1,61
Total Tenaga Kerja 10 Sektor Terbesar			352.309	92,78
Total Tenaga Kerja 38 Sektor			377.796	100,00

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Sementara itu, sektor agroindustri menempati urutan kelima yang berkontribusi sebanyak 5,93% terhadap penyerapan tenaga kerja Kabupaten Bondowoso. Berdasarkan uraian pada Tabel 8, nilai penyerapan tenaga kerja sektor agroindustri tersebut sebanyak 62,49% disumbang oleh tembakau olahan. Pada urutan kedua ditempati oleh industri makanan lainnya dengan kontribusi sebesar 16,22%. Sedangkan pada urutan ketiga ditempati oleh industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati dengan kontribusi terhadap total tenaga kerja pada sektor agroindustri sebesar 6,67%. Sementara itu, industri bambu, kayu, dan rotan menempati urutan terendah dengan banyaknya tenaga kerja yang diserap oleh industri bambu, kayu, dan rotan hanya sebesar 0,15% dari total keseluruhan tenaga kerja pada sektor agroindustri. Hal tersebut disebabkan jumlah industri bambu, kayu, dan rotan memang hanya terdapat satu industri besar sedang di Kabupaten Bondowoso (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014).

Tabel 8. Struktur Tenaga Kerja Sektor Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Rank	Nama Sektor	Kode Sektor	Tenaga Kerja (Orang)	Kontribusi (Persen)
1	Tembakau Olahan	16	13.988	62,49
2	Industri Makanan Lainnya	13	3.631	16,22
3	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	10	1.494	6,67
4	Roti dan Kue	11	759	3,39
5	Pengolahan dan Pengawetan Daging	8	604	2,70
6	Rokok	15	570	2,55
7	Gula	12	555	2,48
8	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	9	320	1,43
9	Minuman	14	285	1,27
10	Pemotongan Hewan	7	145	0,65
11	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	18	33	0,15
Total Tenaga Kerja Sektor Agroindustri			22.384	100,00

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Berdasarkan penjabaran tersebut terlihat bahwa sektor industri tembakau olahan merupakan sektor dengan angka penyerapan tenaga kerja yang paling

besar di antara sesama sektor agroindustri. Meskipun demikian sektor industri tembakau olahan juga merupakan sektor dengan nilai tambah bruto terendah di antara sesama sektor agroindustri (Tabel 6). Hal tersebut mengartikan bahwa tenaga kerja yang banyak belum tentu dapat menghasilkan output atau nilai tambah bruto yang optimal. Tabel 9 menunjukkan nilai produktivitas tiap industri yang termasuk dalam sektor agroindustri. Produktivitas pada penelitian ini mengartikan setiap satu orang pekerja di suatu industri dapat menghasilkan nilai tambah bruto sebanyak nilai produktivitasnya per tahun. Berdasarkan penghitungan nilai produktivitas tersebut sektor industri bambu, kayu, dan rotan merupakan sektor dengan nilai produktivitas tertinggi yaitu 1.814,83188 juta rupiah/orang/tahun. Nilai tersebut mengartikan bahwa setiap satu orang pekerja di sektor industri bambu, kayu, dan rotan dapat menciptakan nilai tambah bruto sebesar 1.814,83188 juta rupiah dalam setahun.

Sementara itu, sektor industri rokok yang merupakan penghasil nilai tambah bruto terbesar di sektor agroindustri Kabupaten Bondowoso memiliki nilai produktivitas yang lebih kecil dibandingkan sektor industri bambu, kayu, dan rotan, yaitu sebesar 450,59766 juta rupiah/orang/tahun. Namun nilai produktivitas sektor industri rokok tersebut berada pada urutan kedua di antara sesama sektor agroindustri. Pada urutan ketiga dan keempat masing-masing ditempati oleh sektor industri gula dan sektor industri pemotongan hewan dengan nilai produktivitas masing-masing sebesar 142,60886 dan 128,22669 juta rupiah/orang/tahun. Sedangkan industri tembakau olahan memiliki nilai produktivitas terendah yaitu sebesar 0,08397 juta rupiah/orang/tahun. Nilai tersebut mengartikan bahwa setiap satu orang pekerja di industri tembakau olahan hanya mampu menghasilkan nilai tambah bruto sebesar 0,08397 juta rupiah dalam satu tahun.

Tabel 9. Komposisi Struktur Tenaga Kerja Agroindustri dalam Perekonomian Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Kode Sektor	Nama Sektor	Produktivitas	Koefisien Tenaga Kerja	Rasio Upah
7	Pemotongan Hewan	128,22669	0,00449	27,45818
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	11,45087	0,05954	2,70585

Tabel 9. Lanjutan

Kode Sektor	Nama Sektor	Produktivitas	Koefisien Tenaga Kerja	Rasio Upah
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	111,94072	0,00589	24,37879
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	53,61447	0,01053	16,19564
11	Roti dan Kue	11,22037	0,05916	2,30918
12	Gula	142,60886	0,00560	22,09120
13	Industri Makanan Lainnya	13,94991	0,04384	1,66758
14	Minuman	45,15040	0,01651	8,61930
15	Rokok	450,59766	0,00175	69,78879
16	Tembakau Olahan	0,08397	3,45576	0,01451
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	1.814,83188	0,00039	430,29480

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Selain nilai produktivitas, Tabel 9 juga menjabarkan nilai koefisien tenaga kerja. Nilai koefisien tenaga kerja merupakan nilai yang berasal dari pembagian antara jumlah tenaga kerja pada suatu sektor (kode 211) dengan jumlah output yang dihasilkan oleh suatu sektor tersebut (kode 600). Sektor industri tembakau olahan merupakan sektor dengan nilai koefisien tenaga kerja terbesar pada sektor agroindustri Kabupaten Bondowoso yaitu sebesar 3,45576. Nilai tersebut mengartikan bahwa sektor industri tembakau olahan mampu menghasilkan 10.000 juta rupiah output/tahun dengan menggunakan tenaga kerja sebanyak 34.5576 orang. Pada urutan kedua dan ketiga ditempati oleh sektor industri pengolahan dan pengawetan daging serta sektor industri roti dan kue dengan nilai koefisien tenaga kerja masing-masing sebesar 0,05954 dan 0,05916. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sektor industri pengolahan dan pengawetan daging serta sektor industri roti dan kue masing-masing dapat menghasilkan 10.000 juta rupiah output dalam satu tahun dengan menggunakan sekitar 595 dan 592 orang tenaga kerja. Sedangkan sektor industri bambu, kayu, dan rotan memiliki nilai koefisien tenaga kerja terendah yaitu sebesar 0,00039. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sektor industri bambu, kayu, dan rotan dapat menghasilkan 10.000 juta rupiah output dalam satu tahun hanya dengan menggunakan sekitar 4 orang tenaga kerja.

Nilai koefisien tenaga kerja ini menunjukkan semakin besarnya nilai koefisien tenaga kerja yang dimiliki oleh suatu sektor maka semakin besar

peluang sektor tersebut untuk menyerap tenaga kerja di Kabupaten Bondowoso. Hal tersebut biasanya terjadi pada industri padat karya, dikarenakan untuk membentuk satu output industri tersebut membutuhkan lebih banyak tenaga kerja dibandingkan industri lainnya. Sementara industri yang cenderung membutuhkan sedikit tenaga kerja memiliki nilai koefisien tenaga kerja yang lebih kecil. Pada umumnya industri yang memiliki nilai koefisien tenaga kerja yang kecil merupakan industri padat modal. Industri padat modal merupakan industri yang lebih mengandalkan besarnya modal untuk menjalankan proses produksinya. Pada kasus sektor industri bambu, kayu, dan rotan di Kabupaten Bondowoso memiliki daya penyerapan tenaga kerja yang sedikit disebabkan hanya terdapat satu perusahaan industri besar sedang yang melakukan kegiatan pengolahan kayu/meubel (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014).

Nilai rasio upah yang dijabarkan pada Tabel 9 menunjukkan nilai perbandingan antara total upah dan gaji suatu sektor (kode 201) dengan jumlah tenaga kerja (kode 211) pada sektor tersebut. Seiring dengan nilai produktivitas, nilai rasio upah tertinggi dimiliki oleh sektor industri bambu, kayu, dan rotan dan nilai rasio upah terendah dimiliki oleh industri tembakau olahan. Sektor Industri bambu, kayu, dan rotan memiliki nilai rasio upah sebesar 430,29480 juta rupiah/orang. Nilai tersebut mengartikan bahwa setiap satu orang tenaga kerja sektor industri bambu, kayu, dan rotan akan menerima upah dan gaji sebesar 430,29480 juta rupiah dalam satu tahun. Hal tersebut dapat disebabkan oleh pekerjaan yang dilakukan oleh tenaga kerja sektor industri bambu, kayu, dan rotan membutuhkan keahlian khusus dalam membuat meubel yang berbahan dasar kayu. Selain itu, pembuatan meubel yang membutuhkan ketelitian dan kehalusan pengerjaan serta waktu pembuatan yang relatif lama membuat harga jual produk meubel relatif mahal.

Nilai rasio upah industri tembakau olahan sebesar 0,01451 juta rupiah/orang. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap satu orang tenaga kerja industri tembakau olahan akan menerima upah dan gaji sebesar 0,01451 juta rupiah dalam satu tahun. Nilai tersebut tergolong sangat rendah jika dibandingkan dengan industri lainnya pada sektor agroindustri. Rendahnya tingkat pendapatan yang diterima oleh tenaga kerja sektor industri tembakau olahan dapat disebabkan

oleh dua faktor. Faktor yang pertama terjadi dikarenakan industri tembakau olahan yang ada di Kabupaten Bondowoso berupa industri tembakau rajangan. Kegiatan yang dilakukan pada industri tersebut adalah pengumpulan dan sortasi daun tembakau, pemeraman daun tembakau, pengirisan daun tembakau, penjemuran daun tembakau, dan pengemasan daun tembakau rajangan (Adisewojo, 1984). Berdasarkan pernyataan tersebut kegiatan industri tembakau rajangan tersebut tidak membutuhkan tenaga kerja secara terus menerus. Oleh karena itu perusahaan-perusahaan pada industri tembakau olahan dapat menggunakan tenaga kerja secara bergantian. Mengingat banyaknya industri tembakau olahan yang terdapat pada Kabupaten Bondowoso yaitu sepuluh perusahaan industri besar sedang dan 6.042 perusahaan industri kecil (Badan Pusat Kabupaten Bondowoso, 2014). Tenaga kerja akan dibayar harian, sehingga pekerjaan yang dilakukan dapat bergantian dari satu perusahaan ke perusahaan lain. Berdasarkan pernyataan tersebut maka dapat terjadi kemungkinan tidak semua tenaga kerja mendapatkan pekerjaan di sektor industri tembakau olahan secara terus menerus oleh karena itu upah sebesar 0,01451 juta rupiah dalam satu tahun mungkin didapatkan oleh rata-rata tenaga kerja Kabupaten Bondowoso, apabila mereka bekerja di sektor industri tembakau olahan hanya selama satu hari dalam satu tahun. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Arizona (2015) meskipun pada pernyataannya Arizona (2015) memberikan contoh kasus pada sistem penggunaan tenaga kerja pabrik rokok.

5.2 Analisis Keterkaitan

Suatu sektor dalam perekonomian daerah tidak dapat berdiri sendiri, sektor tersebut akan membutuhkan input untuk proses produksinya dari sektor itu sendiri dan atau sektor lain, serta sektor tersebut akan menjadi penyedia input bagi proses produksi sektor itu sendiri dan atau sektor lain. Sektor agroindustri sebagai salah satu sektor di Kabupaten Bondowoso juga mengalami hal tersebut. Sektor agroindustri untuk dapat berproduksi membutuhkan input dari sektor lain, keterkaitan seperti ini disebut dengan keterkaitan ke belakang. Sementara itu sektor agroindustri juga dapat menjadi penyedia input bagi proses produksi sektor lain yang berada pada bagian hilir sektor agroindustri, keterkaitan ini disebut

dengan keterkaitan ke depan. Oleh karena itu, analisis keterkaitan dapat digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh suatu sektor dalam memacu kegiatan produksi sektor lainnya pada perekonomian daerah. Berikut adalah nilai keterkaitan sektor produksi dalam perekonomian Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013 pada klasifikasi 10 sektor yang ditunjukkan oleh Tabel 10.

Tabel 10. Nilai Keterkaitan Sektor Produksi dalam Perekonomian Kabupaten Bondowoso Tahun 2013 pada Klasifikasi 10 Sektor

No.	Sektor	DBL	DFL	DIBL	DIFL
1.	Pertanian	0,20301	0,37506	1,25383	1,49833
2.	Pertambangan	0,18360	0,04734	1,22693	1,05280
3.	Industri Pengolahan Agroindustri	0,21542	0,18330	1,27096	1,22374
4.	Industri Pengolahan non Agroindustri	0,18926	0,18429	1,23372	1,24172
5.	Listrik dan Air Bersih	0,18360	0,01328	1,22683	1,01621
6.	Bangunan	0,20480	0,13793	1,25324	1,14966
7.	Perdagangan, Hotel, dan Restoran	0,18360	0,60706	1,22555	1,76611
8.	Pengangkutan dan Komunikasi	0,18360	0,02601	1,22564	1,03405
9.	Keuangan, <i>Real Estate</i> , Jasa Perusahaan	0,18360	0,05951	1,22683	1,07351
10.	Jasa-Jasa	0,18360	0,28030	1,22715	1,31454

Keterangan:

DBL : *Direct Backward Linkage* (keterkaitan langsung ke belakang)

DFL : *Direct Forward Linkage* (keterkaitan langsung ke depan)

DIBL : *Direct Indirect Backward Linkage* (keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang)

DIFL : *Direct Indirect Forward Linkage* (keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan)

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Berdasarkan penjabaran pada Tabel 10, terlihat bahwa sektor agroindustri memiliki nilai keterkaitan langsung ke belakang terbesar yaitu sebesar 0,2154. Selain itu sektor agroindustri juga memiliki nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang terbesar di Kabupaten Bondowoso yaitu sebesar 1,27096. Nilai tersebut menunjukkan bahwa apabila terjadi kenaikan permintaan akhir di sektor agroindustri sebesar 1 juta rupiah, maka akan menyebabkan sektor agroindustri perlu meningkatkan produksinya (output) sehingga sektor agroindustri akan meningkatkan penggunaan inputnya yang berasal dari sektor itu sendiri maupun dari sektor lainnya secara langsung sebesar 0,2154 juta rupiah

serta secara langsung dan tidak langsung sebesar 1,27096 juta rupiah. Sedangkan nilai keterkaitan langsung ke depan sektor agroindustri menempati urutan kelima dengan nilai sebesar 0,18330. Sama halnya dengan nilai keterkaitan langsung ke depannya, sektor agroindustri juga menempati urutan kelima pada nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depannya yaitu sebesar 1,22374. Nilai tersebut menandakan bahwa setiap terjadi kenaikan permintaan akhir di sektor agroindustri sebesar 1 juta rupiah maka akan meningkatkan produksi (output) sektor agroindustri tersebut yang akan dialokasikan sebagai input sektor agroindustri itu sendiri maupun ke sektor lainnya secara langsung sebesar 0,18330 juta rupiah serta secara langsung dan tidak langsung sebesar 1,22374 juta rupiah.

Berdasarkan penjabaran sebelumnya terlihat bahwa sektor agroindustri lebih berperan sebagai sektor yang dapat menarik sektor pada bagian hulunya untuk meningkatkan outputnya. Sedangkan peranan sektor agroindustri terhadap peningkatan output sektor pada bagian hilirnya masih kurang dibandingkan sektor perdagangan, hotel, dan restoran; sektor pertanian; sektor jasa-jasa; serta sektor industri pengolahan non agroindustri. Hal tersebut mengartikan bahwa output sektor agrondustri masih belum terlalu dimanfaatkan oleh sektor lainnya dalam perekonomian Kabupaten Bondowoso. Salah satu alasan yang dapat menyebabkan nilai keterkaitan ke depan sektor agroindustri Kabupaten Bondowoso hanya menempati urutan kelima yaitu sektor agroindustri di Kabupaten Bondowoso didominasi oleh industri pengolahan hasil pertanian. Industri pengolahan hasil pertanian di Kabupaten Bondowoso sebagian besar menghasilkan barang jadi berupa makanan maupun minuman sehingga output seperti ini akan lebih banyak terpakai untuk langsung dikonsumsi oleh konsumen akhir daripada dijadikan sebagai input sektor lainnya.

5.2.1 Keterkaitan ke Belakang (*Backward Linkage*)

Pada klasifikasi sepuluh sektor, sektor agroindustri memiliki nilai keterkaitan langsung ke belakang serta keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang terbesar di Kabupaten Bondowoso. Pada klasifikasi 38 sektor, sektor agroindustri terpecah menjadi sebelas industri (Tabel 11). Industri tembakau olahan merupakan industri dengan nilai keterkaitan langsung ke belakang terbesar

baik jika dibandingkan antar sektor agroindustri maupun dibandingkan dengan keseluruhan sektor yang terdapat di Kabupaten Bondowoso. Adapun nilai keterkaitan langsung ke belakang yang dimiliki oleh industri tembakau olahan adalah sebesar 0,51881591. Nilai tersebut mengartikan bahwa apabila terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar 1 juta rupiah pada industri tembakau olahan, maka industri tembakau olahan akan meningkatkan penggunaan inputnya yang berasal dari sektor itu sendiri maupun dari sektor lainnya secara langsung sebesar 0,51881591 juta rupiah. Seiring dengan nilai keterkaitan langsung ke belakang yang dimiliki industri tembakau olahan, untuk nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung industri tembakau olahan juga menempati peringkat pertama terbesar di antara sesama sektor agroindustri dan di antara keseluruhan sektor produksi di Kabupaten Bondowoso. Adapun nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang yang dimiliki oleh industri tembakau olahan adalah sebesar 1,65657. Nilai tersebut menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar 1 juta rupiah pada industri tembakau olahan, maka akan meningkatkan penggunaan input industri tembakau olahan yang berasal dari sektor itu sendiri maupun dari sektor lainnya secara langsung dan tidak langsung sebesar 1,65657 juta rupiah.

Berdasarkan tabel transaksi input pada Lampiran 3, sektor tanaman perkebunan merupakan sektor yang menyumbang input terbesar untuk industri tembakau olahan. Sebagai penyedia bahan baku berupa komoditas tembakau, tanaman perkebunan berkontribusi sebesar 97,77% dari keseluruhan input yang digunakan oleh industri tembakau olahan. Implikasi dari hal tersebut adalah sektor tanaman perkebunan merupakan sektor yang paling terpengaruh untuk meningkatkan outputnya apabila permintaan akhir sektor industri tembakau olahan meningkat. Komoditas tembakau sendiri merupakan salah satu komoditas unggulan di Kabupaten Bondowoso, hal tersebut dibuktikan dengan besarnya luas lahan di Kabupaten Bondowoso yang ditanami komoditas tembakau. Komoditas tembakau merupakan komoditas perkebunan dengan luas areal penanaman terbesar di Kabupaten Bondowoso yaitu sebesar 7.260 ha dengan produksi sebanyak 1.090,98 ton untuk jenis kasturi dan sebanyak 4.515,76 ton untuk jenis rajang (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014).

Sementara itu industri gula merupakan industri dengan nilai keterkaitan langsung ke belakang dan nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang terkecil baik di antara sesama sektor agroindustri maupun di antara keseluruhan sektor di Kabupaten Bondowoso. Adapun nilai keterkaitan langsung ke belakang dan nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang yang dimiliki oleh industri gula masing-masing sebesar 0,14675024 dan 1,18488. Nilai tersebut menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar 1 juta rupiah pada industri gula maka akan meningkatkan penggunaan input industri gula yang berasal dari sektor itu sendiri maupun dari sektor lainnya secara langsung sebesar 0,14675024 juta rupiah serta secara langsung dan tidak langsung sebesar 1,18488 juta rupiah. Sektor tanaman perkebunan juga merupakan sektor penyedia input terbesar bagi industri gula dengan kontribusinya terhadap total input antara industri gula sebesar 86,05%.

Penggunaan output sektor tanaman perkebunan oleh industri gula memiliki nilai yang lebih besar jika dibandingkan dengan industri tembakau olahan (Lampiran 3). Industri tembakau olahan menggunakan input yang berasal dari sektor tanaman perkebunan sebesar 2.053,19 juta rupiah sedangkan industri gula menggunakan input yang berasal dari sektor tanaman perkebunan sebesar 12.505,81 juta rupiah. Meskipun demikian nilai output industri gula memiliki nilai yang cukup jauh lebih besar jika dibandingkan dengan nilai output industri tembakau olahan. Industri gula memiliki nilai output sebesar 99.031,56 juta rupiah sedangkan tembakau olahan sebesar 4.047,74 juta rupiah. Hal tersebut mengartikan bahwa untuk membentuk 1 nilai output industri tembakau olahan membutuhkan input yang lebih banyak jika dibandingkan untuk membentuk 1 nilai output industri gula. Oleh karena itu, sektor dengan nilai keterkaitan langsung ke belakang yang besar akan lebih mudah memacu peningkatan output sektor pada bagian hulunya.

Tabel 11. Nilai Keterkaitan ke Belakang Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Kode Sektor	Nama Sektor	DBL		DIBL	
		Nilai	Rank	Nilai	Rank
7	Pemotongan Hewan	0,31018747	3	1,40260	2
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	0,23254862	8	1,31903	7

Tabel 11. Lanjutan

Kode Sektor	Nama Sektor	DBL		DIBL	
		Nilai	Rank	Nilai	Rank
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	0,24871687	5	1,32020	6
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	0,31807005	2	1,39341	3
11	Roti dan Kue	0,24571857	6	1,32945	5
12	Gula	0,14675024	38	1,18488	38
13	Industri Makanan Lainnya	0,28393958	4	1,37082	4
14	Minuman	0,18605932	19	1,24065	18
15	Rokok	0,15452908	37	1,18945	37
16	Tembakau Olahan	0,51881591	1	1,65657	1
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	0,21830312	9	1,27184	9

Keterangan:

DBL : *Direct Backward Linkage* (keterkaitan langsung ke belakang)

DIBL : *Direct Indirect Backward Linkage* (keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang)

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati merupakan industri dengan nilai keterkaitan langsung ke belakang terbesar nomor dua di antara sesama sektor agroindustri dan di antara keseluruhan sektor produksi Kabupaten Bondowoso, sedangkan nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati menempati urutan ketiga. Adapun sektor yang berperan sebagai penyedia input terbesar bagi industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati adalah sektor tanaman bahan makanan dengan kontribusinya sebesar 95,41% dari total penggunaan input antara industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati. Komoditas tanaman pangan sebagai penyedia input utama sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati diantaranya adalah komoditas padi, jagung, dan ubi kayu merupakan komoditas dengan produksi tertinggi di Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013. Selain itu, ketiga tanaman pangan tersebut mengalami surplus ketersediaan pada tahun 2013 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014). Sementara itu sektor industri pemotongan hewan menempati urutan ketiga pada nilai keterkaitan langsung ke belakang dan urutan kedua terbesar pada nilai

keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang. Sektor peternakan merupakan sektor penyedia input terbesar bagi sektor industri pemotongan hewan dengan kontribusinya sebesar 95,14% dari total penggunaan input antara sektor industri pemotongan hewan. Adapun komoditas peternakan yang memproduksi daging di Kabupaten Bondowoso antara lain adalah komoditas sapi potong sebanyak 1.801.806 kg, kambing sebanyak 225.504 kg, domba sebanyak 205.827 kg, ayam buras sebanyak 12.765 kg, ayam ras pedaging sebanyak 228.658 kg, ayam ras petelur sebanyak 752.452 kg, itik sebanyak 9.781 kg, serta entok sebanyak 1.303 kg (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014).

Sektor industri makanan lainnya menempati urutan keempat terbesar pada nilai keterkaitan langsung ke belakang serta pada nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang. Adapun sektor yang menyediakan input terbesar bagi sektor industri makanan lainnya adalah sektor industri makanan lainnya itu sendiri. Adapun industri yang termasuk ke dalam sektor industri makanan lainnya di Kabupaten Bondowoso yaitu industri keripik berbahan baku tanaman bahan makanan, industri tape, industri gula aren, serta industri pengeringan dan pembersihan kopi (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014). Adanya keterkaitan yang kuat antar sesama sektor industri makanan lainnya dapat terjadi. Salah satu contoh penyebab yang memungkinkan hal tersebut terjadi yaitu dikarenakan industri keripik yang ada tidak seluruhnya memproduksi keripik jadi yang dapat langsung dikonsumsi oleh konsumen akhir, namun juga memproduksi keripik setengah jadi yang masih dapat digunakan sebagai input oleh industri keripik lainnya yang menghasilkan produk akhir.

Pada urutan kelima untuk nilai keterkaitan langsung ke belakang ditempati oleh sektor industri pengolahan dan pengawetan makanan lainnya. Sedangkan untuk nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang sektor industri pengolahan dan pengawetan makanan lainnya menempati urutan keenam. Sektor industri pengolahan dan pengawetan makanan lainnya yang dimaksud merupakan industri yang melakukan pengolahan dan pengawetan terhadap komoditas sayur, buah, dan ikan. Sektor perikanan merupakan sektor penyedia input terbesar bagi sektor industri pengolahan dan pengawetan makanan lainnya dengan

kontribusinya sebesar 41% dari total penggunaan input antara sektor industri pengolahan dan pengawetan makanan lainnya.

Sementara itu sektor industri pengolahan dan pengawetan daging, sektor industri roti dan kue, sektor industri minuman, serta sektor industri rokok lebih banyak menggunakan input yang berasal dari sesama sektor agroindustri. Sektor pengolahan dan pengawetan daging menggunakan input yang berasal dari sektor industri pemotongan hewan sebesar 68,01% dari total input antaranya. Sektor industri roti dan kue menggunakan input yang berasal dari sektor industri makanan lainnya sebesar 46,72% dari total nilai input antara sektor industri roti dan kue. Sektor industri minuman menggunakan input dari sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati sebesar 34,57% dari total input antaranya. Sedangkan struktur input antara sektor industri rokok didominasi oleh input yang berasal dari sektor industri rokok itu sendiri sebesar 69,08% dari total input antaranya. Sementara itu untuk sektor industri bambu, kayu, dan rotan penyediaan input bagi sektor ini didominasi oleh sektor perdagangan dengan kontribusinya sebesar 45,53%.

Rata-rata nilai keterkaitan ke belakang industri yang termasuk ke dalam sektor agroindustri Kabupaten Bondowoso termasuk ke dalam peringkat sepuluh besar pada klasifikasi 38 sektor, kecuali untuk beberapa industri. Adapun industri yang tidak termasuk ke dalam peringkat sepuluh besar pada nilai keterkaitan ke belakang diantaranya yaitu industri gula, industri minuman, serta industri rokok. Khusus bagi sektor industri rokok, rendahnya nilai keterkaitan ke belakang sektor ini dapat disebabkan oleh tingginya nilai impor jika dibandingkan dengan nilai impor industri lainnya pada sektor agroindustri sehingga industri rokok lebih banyak menggunakan input yang berasal dari luar daerah daripada input domestik. Adapun nilai impor sektor industri rokok tersebut adalah sebesar 18.530,69 juta rupiah (Lampiran 3).

Meskipun demikian sebagian besar industri pada sektor agroindustri memiliki nilai keterkaitan ke belakang yang tergolong besar. Besarnya nilai keterkaitan ke belakang industri yang terdapat pada sektor agroindustri Kabupaten Bondowoso menandakan bahwa sektor agroindustri merupakan sektor yang membutuhkan input yang cukup besar untuk dapat membentuk outputnya. Oleh

karena itu, apabila sektor agroindustri ini dikembangkan akan mampu memacu peningkatan output yang cukup besar baik bagi sektor agroindustri itu sendiri maupun bagi sektor lainnya yang berada pada bagian hulu sektor agroindustri. Berdasarkan penjabaran sebelumnya terlihat bahwa sektor pertanian serta sektor agroindustri itu sendiri merupakan sektor yang akan paling terpengaruh peningkatan outputnya jika permintaan akhir sektor agroindustri meningkat. Pengaruh tersebut selanjutnya dapat dimanfaatkan oleh petani untuk mengoptimalkan hasil produksinya.

5.2.2 Keterkaitan ke Depan (*Forward Linkage*)

Nilai keterkaitan ke depan yang besar menandakan suatu sektor memiliki peranan penting dalam mendorong pertumbuhan sektor lainnya. Hal tersebut dikarenakan setiap penambahan output sektor tersebut akan meningkatkan penyediaan input bagi sektor lain yang berada pada bagian hilirnya. Pada klasifikasi sepuluh sektor terlihat bahwa nilai keterkaitan ke depan sektor agroindustri hanya menempati urutan kelima baik secara langsung maupun langsung dan tidak langsung. Industri makanan lainnya merupakan industri dengan nilai keterkaitan langsung serta langsung dan tidak langsung ke depan tertinggi pada sektor agroindustri, namun pada klasifikasi 38 sektor industri makanan lainnya tersebut hanya menempati urutan ke enam. Adapun nilai keterkaitan langsung ke depan industri makanan lainnya yaitu sebesar 0,41927 dan nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan sebesar 1,50595 (Tabel 12). Nilai tersebut mengartikan setiap terjadi kenaikan permintaan akhir sebesar 1 juta rupiah pada industri makanan lainnya maka akan meningkatkan produksi (output) industri makanan lainnya yang akan dialokasikan sebagai input industri makanan lainnya itu sendiri maupun ke sektor lainnya secara langsung sebesar 0,41927 juta rupiah dan secara langsung dan tidak langsung sebesar 1,50595 juta rupiah. Berdasarkan Tabel Transaksi Input Antara pada Lampiran 3, output sektor industri makanan lainnya lebih banyak terdistribusi untuk sektor industri makanan lainnya itu sendiri dengan kontribusi sebesar 58,18%.

Sedangkan industri tembakau olahan memiliki nilai keterkaitan langsung serta langsung dan tidak langsung ke depan terendah pada sektor agroindustri dan

menempati urutan ke 36 pada klasifikasi 38 sektor. Nilai keterkaitan langsung ke depan industri tembakau olahan adalah sebesar 0,00656 serta nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung sebesar 1,00825. Nilai tersebut menunjukkan setiap terjadi kenaikan permintaan akhir sebesar 1 juta rupiah pada industri tembakau olahan maka akan meningkatkan produksi (output) industri tembakau olahan tersebut yang akan dialokasikan sebagai input industri tembakau olahan itu sendiri maupun ke sektor lainnya secara langsung sebesar 0,00656 juta rupiah dan secara langsung dan tidak langsung sebesar 1,00825 juta rupiah. Berdasarkan Tabel Transaksi Input Antara (Lampiran 3), terlihat bahwa output dari industri tembakau olahan banyak digunakan oleh sektor industri rokok. Sektor industri rokok berkontribusi terhadap nilai total permintaan antara sektor industri tembakau olahan sebesar 99,84%. Oleh karena itu apabila output sektor industri tembakau olahan meningkat maka sektor industri rokok merupakan sektor yang akan paling terpengaruh untuk meningkatkan kegiatan produksinya.

Tabel 12. Nilai Keterkaitan ke Depan Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Kode Sektor	Nama Sektor	DFL		DIFL	
		Nilai	Rank	Nilai	Rank
7	Pemotongan Hewan	0,28034	9	1,29226	10
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	0,02176	32	1,02526	33
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	0,10001	14	1,11613	14
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	0,24897	11	1,28543	12
11	Roti dan Kue	0,02672	30	1,02955	31
12	Gula	0,13377	13	1,17352	13
13	Industri Makanan Lainnya	0,41927	6	1,50595	6
14	Minuman	0,05308	22	1,05732	23
15	Rokok	0,24770	12	1,28879	11
16	Tembakau Olahan	0,00656	36	1,00825	36
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	0,07440	19	1,09278	17

Keterangan:

DFL : *Direct Forward Linkage* (keterkaitan langsung ke depan)

DIFL : *Direct Indirect Forward Linkage* (keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan)

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Jika dibandingkan nilai keterkaitan ke belakang, nilai keterkaitan ke depan industri yang termasuk ke dalam sektor agroindustri rata-rata memiliki nilai yang lebih rendah, kecuali pada beberapa industri. Berdasarkan Tabel 12, hanya sektor industri pemotongan hewan dan sektor industri makanan lainnya yang termasuk ke dalam sepuluh besar pada nilai keterkaitan ke depannya. Meskipun demikian sektor industri rokok memiliki nilai keterkaitan ke depan yang lebih besar jika dibandingkan nilai keterkaitan ke belakangnya. Nilai keterkaitan langsung ke belakang sektor industri rokok hanya sebesar 0,15452908 sedangkan nilai keterkaitan langsung ke depan sektor tersebut sebesar 0,24770. Begitu juga dengan nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang sektor industri rokok hanya bernilai 1,18945 sedangkan nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan sektor tersebut sebesar 1,28879. Adapun output sektor industri rokok lebih banyak terdistribusi untuk sektor industri rokok itu sendiri yaitu terdistribusi sebesar 76,31% dari total permintaan antara sektor industri rokok. Hal tersebut menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan permintaan akhir pada sektor industri rokok, maka sektor industri rokok itu sendiri serta sektor pada bagian hilir sektor industri rokok akan lebih terpengaruh untuk meningkatkan outputnya (produksinya) daripada sektor pada bagian hulu.

5.3 Analisis Dampak Penyebaran

Analisis dampak penyebaran merupakan kelanjutan dari analisis keterkaitan. Analisis dampak penyebaran juga menunjukkan hubungan keterkaitan antara suatu sektor dengan sektor hulu dan dengan sektor hilirnya. Perbedaan antara analisis dampak penyebaran dengan analisis keterkaitan, yaitu analisis dampak penyebaran akan menunjukkan nilai kemampuan suatu sektor dalam menarik (koefisien penyebaran) maupun mendorong (kepekaan penyebaran) pertumbuhan sektor lainnya dibandingkan dengan nilai rata-rata dari kemampuan keseluruhan sektor pada suatu wilayah. Apabila suatu sektor memiliki nilai koefisien penyebaran dan kepekaan penyebaran lebih dari 1 hal tersebut menunjukkan bahwa sektor tersebut memiliki pengaruh yang kuat terhadap pertumbuhan sektor lainnya, baik yang berada pada bagian hulu maupun pada

bagian hilirnya. Berikut merupakan nilai dampak penyebaran sektor produksi di Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013 yang disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Nilai Dampak Penyebaran Sektor Produksi Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

No.	Sektor	Koefisien	Kepekaan
1.	Pertanian	1,01355	1,21119
2.	Pertambangan	0,99181	0,85105
3.	Industri Pengolahan Agroindustri	1,02740	0,98923
4.	Industri Pengolahan non Agroindustri	0,99729	1,00376
5.	Listrik, Gas, dan Air Bersih	0,99173	0,82147
6.	Bangunan	1,01307	0,92934
7.	Perdagangan, Hotel, dan Restoran	0,99069	1,42766
8.	Pengangkutan dan Komunikasi	0,99076	0,83589
9.	Keuangan, Real Estate, Jasa Perusahaan	0,99172	0,86778
10.	Jasa-Jasa	0,99198	1,06263

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Berdasarkan uraian hasil pada Tabel 13, terlihat bahwa sektor pertanian merupakan satu-satunya sektor yang memiliki nilai koefisien penyebaran maupun kepekaan penyebaran lebih besar dari 1. Hal tersebut menunjukkan bahwa sektor pertanian merupakan sektor yang memiliki daya tarik dan daya dorong yang kuat terhadap pertumbuhan sektor lain. Sementara sektor agroindustri memiliki daya tarik yang kuat terhadap sektor-sektor pada bagian hulu namun memiliki daya dorong yang lemah terhadap sektor-sektor yang berada pada bagian hilirnya secara keseluruhan. Hal tersebut mengartikan bahwa pembangunan sektor agroindustri akan sangat tergantung pada penyediaan input oleh sektor pada bagian hulu yaitu sektor pertanian khususnya. Berdasarkan pernyataan tersebut terlihat bahwa pembangunan sektor agroindustri juga menghendaki adanya pembangunan pada sektor pertanian.

Berdasarkan penjabaran pada Tabel 14, terlihat bahwa sebagian besar industri yang berada pada sektor agroindustri memiliki nilai koefisien penyebaran di atas rata-rata yaitu bernilai lebih dari 1, kecuali pada sektor industri gula, sektor minuman, dan sektor industri rokok. Sementara itu, sektor industri tembakau olahan merupakan sektor dengan nilai koefisien penyebaran terbesar di antara sesama sektor agroindustri dan di antara keseluruhan sektor produksi Kabupaten

Bondowoso. Adapun nilai koefisien penyebaran yang dimiliki oleh sektor industri tembakau olahan adalah sebesar 1,30691. Hal tersebut menandakan bahwa sektor industri tembakau olahan memiliki daya tarik yang kuat terhadap pertumbuhan sektor pada bagian hulunya apabila terjadi kenaikan permintaan akhir pada sektor tersebut. Kenaikan permintaan akhir akan berdampak tidak hanya pada peningkatan output sektor industri tembakau olahan itu sendiri tetapi juga akan berdampak khususnya pada peningkatan output sektor tanaman perkebunan sebagai penyedia input terbesar bagi sektor industri tembakau olahan.

Tabel 14. Nilai Koefisien Penyebaran Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Kode Sektor	Nama Sektor	Koefisien Penyebaran	
		Nilai	Rank
7	Pemotongan Hewan	1,10654	2
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	1,04061	7
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	1,04154	6
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	1,09929	3
11	Roti dan Kue	1,04884	5
12	Gula	0,93478	38
13	Industri Makanan Lainnya	1,08147	4
14	Minuman	0,97878	18
15	Rokok	0,93839	37
16	Tembakau Olahan	1,30691	1
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	1,00339	9

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Sektor industri gula, sektor industri minuman, serta sektor industri rokok memiliki nilai koefisien penyebaran masing-masing sebesar 0,93478, 0,97878, 0,93839 (Tabel 14). Nilai koefisien penyebaran ketiga sektor tersebut bernilai kurang dari 1, nilai ini mengartikan bahwa ketiga sektor tersebut memiliki daya tarik yang lemah terhadap pertumbuhan sektor pada bagian hulunya jika dibandingkan dengan kemampuan daya tarik rata-rata sektor lainnya yang berada pada perekonomian Kabupaten Bondowoso. Meskipun demikian hal tersebut tidak mengartikan bahwa ketiga sektor tidak memiliki pengaruh terhadap peningkatan output sektor pada bagian hulunya apabila permintaan akhir ketiganya meningkat. Sama halnya dengan sektor lain yang memiliki nilai

koefisien penyebaran lebih dari 1, peningkatan permintaan akhir sektor industri gula, sektor industri minuman, serta sektor industri rokok akan berdampak khususnya pada peningkatan output sektor-sektor yang berperan sebagai penyedia input terbesar bagi ketiganya.

Sementara itu untuk nilai kepekaan penyebaran pada sektor agroindustri hanya terdapat empat industri yang memiliki nilai kepekaan penyebaran lebih dari 1, yaitu industri pemotongan hewan; industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati; industri makanan lainnya; serta industri rokok (Tabel 15). Apabila dilihat berdasarkan jenis hasil produksinya, industri pemotongan hewan, serta industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati; memiliki produk berupa barang setengah jadi yang masih dapat dilakukan pengolahan lanjut. Sedangkan untuk industri rokok memiliki nilai distribusi input (total permintaan antara) yang besar di antara sesama sektor agroindustri yaitu senilai 45.566,52 juta rupiah (Lampiran 3), meskipun hanya terdapat enam sektor yang menggunakannya sebagai input. Adapun sektor yang menjadikan output industri rokok sebagai inputnya antara lain sektor tanaman perkebunan; sektor industri rokok; sektor industri pupuk, kimia, dan barang dari karet; industri angkutan jalan raya; sektor hotel dan restoran; serta sektor jasa perusahaan dengan sektor industri rokok itu sendiri sebagai sektor yang paling banyak melakukan permintaan terhadap output sektor industri rokok.

Berdasarkan hasil analisis, sektor jasa administrasi pemerintah dan pertahanan, sektor jasa sosial kemasyarakatan, serta sektor pengolahan dan pengawetan daging merupakan sektor yang paling banyak melakukan permintaan terhadap output sektor pemotongan hewan. Keterkaitan yang kuat antara sektor pemotongan hewan dengan sektor jasa administrasi pemerintah dan pertahanan, serta sektor jasa sosial kemasyarakatan terlihat kurang relevan pada kondisi riil. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya keterbatasan metode *updating* tabel input-output sehingga tabel input-output yang terbentuk tidak sepenuhnya dapat menggambarkan kondisi riil perekonomian daerah. Meskipun demikian selain kedua sektor tersebut sektor pemotongan hewan juga memiliki keterkaitan ke depan yang kuat dengan sektor pengolahan dan pengawetan daging. Jika dilihat bahan baku dari sektor pengolahan dan pengawetan daging merupakan komoditas

yang sama dengan output yang dihasilkan oleh sektor pemotongan hewan sehingga keterkaitan kedua sektor tersebut dapat dikatakan relevan pada kondisi riil.

Sementara itu sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati akan memiliki daya dorong yang kuat khususnya pada sektor industri kertas dan barang cetakan serta sektor peternakan. Sektor industri kertas dan barang cetakan merupakan industri penyumbang terbesar terhadap nilai PDRB sektor industri pengolahan yaitu sebesar 59,78%. Industri kertas yang ada di Kabupaten Bondowoso merupakan industri kertas budaya yang mana industri tersebut pada tahun 2013 memiliki jumlah produksi sebanyak 1.605 ton (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014). Kertas budaya adalah jenis kertas yang berhubungan dengan pelaksanaan kebudayaan manusia, misalnya untuk keperluan tulis dan cetak. Pada proses pembuatannya industri kertas budaya membutuhkan bahan pelengkap berupa pati yang berfungsi merekatkan serat-serat kertas sehingga ikatan antar serat akan menjadi lebih kuat (Khoir, 2011). Sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati di Kabupaten Bondowoso menghasilkan produk berupa gapek, gapek merupakan produk olahan yang berasal dari ubi kayu dan dapat diolah menjadi tepung kanji (pati). Sementara itu, industri penggilingan padi-padian dapat menghasilkan produk sampingan berupa bekatul, yang mana bekatul ini dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Sedangkan sektor industri makanan lainnya akan memiliki daya dorong yang kuat terutama pada sektor makanan lainnya itu sendiri sebagai sektor yang paling banyak melakukan permintaan terhadap output sektor industri makanan lainnya.

Tabel 15. Nilai Kepekaan Penyebaran Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Kode Sektor	Nama Sektor	Kepekaan Penyebaran	
		Nilai	Rank
7	Pemotongan Hewan	1,01949	10
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	0,80885	33
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	0,88054	14
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	1,01410	12
11	Roti dan Kue	0,81223	31
12	Gula	0,92581	13

Tabel 15. Lanjutan

Kode Sektor	Nama Sektor	Kepekaan Penyebaran	
		Nilai	Rank
13	Industri Makanan Lainnya	1,18808	6
14	Minuman	0,83414	23
15	Rokok	1,01676	11
16	Tembakau Olah	0,79543	36
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	0,86212	17

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Adapun industri yang memiliki nilai kepekaan penyebaran kurang dari 1, bukan menandakan bahwa industri tersebut tidak memiliki kemampuan dalam mendorong pertumbuhan sektor hilirnya. Industri dengan nilai kepekaan penyebaran kurang dari 1 tetap memiliki kemampuan dalam mendorong pertumbuhan sektor hilirnya, namun kemampuannya berada di bawah rata-rata kemampuan keseluruhan sektor yang berada di perekonomian Kabupaten Bondowoso. Adapun sektor yang memiliki nilai kepekaan penyebaran kurang dari 1 diantaranya yaitu sektor industri pengolahan dan pengawetan daging, sektor industri pengolahan dan pengawetan makanan lainnya, sektor industri roti dan kue, sektor industri gula, sektor industri minuman, sektor industri tembakau olah, serta sektor industri bambu, kayu, dan rotan. Apabila dilihat ketujuh sektor dengan angka kepekaan penyebaran kurang dari 1 tersebut sebagian besar merupakan sektor yang menghasilkan produk jadi yang dapat langsung dikonsumsi oleh konsumen akhir. Hal tersebut dapat menjadi salah satu penyebab lemahnya daya dorong ketujuh sektor terhadap pertumbuhan sektor hilirnya.

5.4 Analisis Angka Pengganda (*Multiplier Effect*)

Pada suatu perekonomian daerah, pertumbuhan sektor produksi dalam daerah akan dipengaruhi oleh perubahan faktor eksogen, yaitu komponen permintaan akhir. Pada dasarnya peningkatan permintaan akhir terhadap suatu sektor akan meningkatkan produksi sektor tersebut yang pada akhirnya mampu meningkatkan output, pendapatan, serta penyerapan tenaga kerja oleh sektor. Namun sektor yang unggul diharapkan mampu memberikan pengaruh yang besar tidak hanya terhadap sektor itu sendiri tetapi juga pada perekonomian daerah secara keseluruhan. Menurut Tarigan (2007) salah satu parameter yang dapat

menjadikan suatu sektor sebagai sektor unggulan yaitu memiliki *multiplier effect* yang tinggi. *Multiplier effect* atau angka pengganda merupakan salah satu analisis yang menggunakan tabel input-output untuk memperkirakan kemampuan suatu sektor ekonomi dalam melipatgandakan berbagai variabel ekonomi makro seperti output, pendapatan rumah tangga, dan penyerapan tenaga kerja sebagai akibat dari permintaan akhir terhadap output sektor tersebut. Adapun nilai angka pengganda sektor produksi Kabupaten Bondowoso pada tahun 2013 disajikan pada Tabel 16.

Tabel 16. Nilai Angka Pengganda Sektor Produksi Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

No.	Sektor	Output	Pendapatan	Tenaga Kerja
1.	Pertanian	1,25383	1,27019	1,23061
2.	Pertambangan	1,22693	1,12258	1,32313
3.	Industri Pengolahan Agroindustri	1,27096	1,40425	1,33878
4.	Industri Pengolahan non Agroindustri	1,23372	1,36685	1,55429
5.	Listrik, Gas, dan Air Bersih	1,22683	1,36587	2,50817
6.	Bangunan	1,25324	1,18492	1,09663
7.	Perdagangan, Hotel, dan Restoran	1,22555	1,23242	1,27217
8.	Pengangkutan dan Komunikasi	1,22564	1,32801	1,06513
9.	Kuangan, <i>Real Estate</i> , Jasa Perusahaan	1,22683	1,55247	3,10894
10.	Jasa-Jasa	1,22715	1,09239	1,17474

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Berdasarkan uraian pada Tabel 16, terlihat bahwa sektor agroindustri merupakan sektor dengan nilai angka pengganda output terbesar yaitu sebesar 1,27096. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap terjadi kenaikan permintaan akhir pada sektor agroindustri sebesar 1 juta rupiah, maka akan menaikkan output keseluruhan sektor pada perekonomian Kabupaten Bondowoso sebesar 1,27096 juta rupiah. Angka pengganda pendapatan yang dimiliki oleh sektor agroindustri tergolong besar yaitu sebesar 1,40425. Nilai tersebut menempati urutan terbesar kedua setelah sektor keuangan, *real estate*, jasa perusahaan. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap terjadi kenaikan permintaan akhir sektor agroindustri sebesar 1 juta rupiah, maka akan meningkatkan pendapatan keseluruhan perekonomian Kabupaten Bondowoso sebesar 1,40425 juta rupiah. Sedangkan angka pengganda tenaga kerja sektor agroindustri menempati urutan keempat

dengan nilai sebesar 1,33878. Nilai tersebut mengartikan bahwa setiap terjadi kenaikan permintaan akhir pada sektor agroindustri sebesar 1 juta rupiah, maka akan meningkatkan penyerapan tenaga kerja di Kabupaten Bondowoso sebesar 1,33878 atau 1 orang.

5.4.1 Angka Pengganda Output

Angka pengganda output yang dimiliki oleh sektor agroindustri tergolong besar. Besarnya angka pengganda ini menunjukkan bahwa sektor agroindustri mampu mendorong penciptaan output yang relatif besar pada keseluruhan sektor perekonomian di Kabupaten Bondowoso. Sektor industri tembakau olahan merupakan industri dengan nilai angka pengganda output terbesar pada sektor agroindustri yaitu bernilai 1,65657 (Tabel 17). Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap terjadi kenaikan permintaan akhir pada sektor industri tembakau olahan sebesar 1 juta rupiah maka akan meningkatkan output keseluruhan perekonomian Kabupaten Bondowoso sebesar 1,65657 juta rupiah. Sedangkan pada urutan kedua hingga kelima secara berturut-turut ditempati oleh industri pemotongan hewan; industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati; industri makanan lainnya; serta industri roti dan kue. Adapun nilai angka pengganda output industri tersebut masing-masing sebesar 1,40260; 1,39341; 1,37082; serta 1,32945.

Tabel 17. Nilai Angka Pengganda Output Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Kode Sektor	Nama Sektor	Multiplier Output	Rank
7	Pemotongan Hewan	1,40260	2
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	1,31903	7
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	1,32020	6
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	1,39341	3
11	Roti dan Kue	1,32945	5
12	Gula	1,18488	38
13	Industri Makanan Lainnya	1,37082	4
14	Minuman	1,24065	18
15	Rokok	1,18945	37
16	Tembakau Olahan	1,65657	1
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	1,27184	9

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Angka pengganda output sama halnya dengan keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang suatu sektor. Nilai angka pengganda output ini juga menunjukkan tingkat peningkatan output yang terjadi pada sektor produksi Kabupaten Bondowoso secara keseluruhan apabila terjadi kenaikan permintaan akhir pada suatu sektor. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan penggunaan input oleh sektor tersebut tentunya akan bertambah sehingga setiap sektor yang menyediakan input bagi sektor tersebut baik secara langsung maupun tidak langsung juga akan meningkatkan produksinya untuk memenuhi permintaan suatu sektor tersebut. Oleh karena itu pembangunan pada sektor agroindustri yang memiliki nilai angka pengganda output yang relatif besar menghendaki terjadinya pembangunan pada sektor pada bagian hulu maupun hilir sektor tersebut agar dapat mendukung pembangunannya. Adapun pembangunan pada sektor hulu berfungsi untuk memastikan tersedianya input bagi proses produksi kelima sektor tanpa harus melakukan impor. Sedangkan pembangunan pada sektor hilir berfungsi untuk memastikan bahwa pangsa pasar keempat sektor juga meningkat seiring meningkatnya output.

Adapun sektor hulu pada sektor industri tembakau olahan yang berperan sebagai penyedia input utama adalah sektor tanaman perkebunan, sedangkan sektor hilir utama pada sektor industri tembakau olahan adalah sektor industri rokok. Sementara itu, sektor industri pemotongan hewan memiliki sektor penyedia input utamanya berupa sektor peternakan, sedangkan sektor hilir utama pada sektor industri pemotongan hewan adalah sektor pengolahan dan pengawetan daging. Sektor tanaman bahan makanan merupakan sektor penyedia input utama bagi sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati, sedangkan sektor industri kertas dan barang cetakan serta sektor peternakan merupakan sektor utama pada bagian hilir sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati. Sektor industri makanan lainnya merupakan penyedia input utama bagi sektornya sendiri, begitu pula dengan sektor hilir utama pada sektor industri makanan lainnya adalah sektor industri makanan lainnya itu sendiri dengan sektor hotel dan restoran.

Sektor industri roti dan kue memiliki sektor penyedia input utama berupa sektor industri makanan lainnya, sementara sektor hilir utama pada sektor industri

roti dan kue adalah sektor hotel dan restoran. Selain itu, Pemerintah Daerah Kabupaten Bondowoso diharapkan mampu mendorong *stakeholder* pada komponen permintaan akhir untuk meningkatkan pengalokasian setiap satuan uang yang dibelanjakan kepada output kelima sektor dengan angka pengganda output terbesar tersebut. Hal ini dimaksudkan untuk optimalisasi peningkatan output (produksi barang dan jasa) dalam perekonomian Kabupaten Bondowoso secara keseluruhan. Adapun komponen permintaan akhir yang dapat berkontribusi terhadap permintaan output kelima sektor tersebut diantaranya yaitu komponen konsumsi rumah tangga, komponen perubahan stok, serta komponen ekspor.

5.4.2 Angka Pengganda Pendapatan

Angka pengganda pendapatan terbesar pada sektor agroindustri dimiliki oleh industri tembakau olahan. Tidak hanya pada sektor agroindustri namun industri tembakau olahan juga memiliki angka pengganda pendapatan terbesar pada klasifikasi 38 sektor dengan nilai sebesar 3,84652 (Tabel 18). Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap terjadi kenaikan permintaan akhir industri tembakau olahan sebesar 1 juta rupiah maka akan menyebabkan pembentukan pendapatan masyarakat secara keseluruhan sebesar 3,84652 juta rupiah. Sedangkan pada urutan kedua ditempati oleh sektor pemotongan hewan dengan nilai angka pengganda pendapatan sebesar 1,81639. Nilai tersebut mengartikan bahwa setiap terjadi kenaikan permintaan akhir industri tembakau olahan sebesar 1 juta rupiah maka akan menyebabkan pembentukan pendapatan masyarakat secara keseluruhan sebesar 1,81639 juta rupiah. Pada urutan ketiga, keempat, dan kelima ditempati oleh sektor industri makanan lainnya, industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati, serta industri pengolahan dan pengawetan makanan lainnya dengan nilai angka pengganda pendapatan masing-masing sebesar 1,66160; 1,52047; dan 1,46778.

Tabel 18. Nilai Angka Pengganda Pendapatan Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Kode Sektor	Nama Sektor	Multiplier Pendapatan	
		Nilai	Rank
7	Pemotongan Hewan	1,81639	2
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	1,34127	16

Tabel 18. Lanjutan

Kode Sektor	Nama Sektor	Multiplier Pendapatan	
		Nilai	Rank
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	1,46778	9
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	1,52047	7
11	Roti dan Kue	1,32998	19
12	Gula	1,32180	22
13	Industri Makanan Lainnya	1,66160	6
14	Minuman	1,31049	23
15	Rokok	1,23541	30
16	Tembakau Olah	3,84652	1
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	1,33762	17

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Berdasarkan nilai angka pengganda pendapatan tersebut maka peningkatan permintaan akhir sektor industri tembakau olahan mampu mendorong peningkatan pendapatan masyarakat Kabupaten bondowoso yang lebih besar jika dibandingkan dengan sektor lainnya pada perekonomian kabupaten Bondowoso. Selain sektor industri tembakau olahan, adapun sektor yang dapat dikembangkan untuk memacu pertumbuhan pendapatan masyarakat Kabupaten Bondowoso secara keseluruhan yaitu sektor industri pemotongan hewan, sektor industri makanan lainnya, sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati, serta sektor industri pengolahan dan pengawetan makanan lainnya. Hal tersebut dikarenakan keempat sektor tersebut selain termasuk ke dalam lima besar di antara sesama sektor agroindustri tetapi juga termasuk ke dalam sepuluh besar sektor dengan nilai angka pengganda pendapatan tertinggi di Kabupaten Bondowoso pada klasifikasi 38 sektor. Oleh karena itu pembangunan sektor hulu dan hilir keempat sektor tersebut diperlukan untuk mampu mendukung pertumbuhan keempat sektor tersebut. Sektor yang berperan utama sebagai penyedia input (sektor pada bagian hulu) sektor pemotongan hewan diantaranya yaitu sektor peternakan dan sektor perdagangan, sedangkan sektor pada bagian hilirnya yaitu sektor pengolahan dan pengawetan daging. Adapun sektor utama penyedia input bagi sektor industri makanan lainnya adalah industri makanan lainnya itu sendiri dan sektor industri gula, sedangkan sektor pada bagian hilir sektor industri makanan lainnya diantaranya yaitu sektor industri makanan lainnya itu sendiri, serta sektor hotel dan restoran.

Sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati mendapatkan inputnya terutama berasal dari sektor tanaman bahan makanan dan sektor tanaman perkebunan, sedangkan pada bagian hilirnya terdapat sektor industri kertas dan barang cetakan serta sektor peternakan. Adapun sektor utama yang berperan sebagai penyedia input bagi sektor industri pengolahan dan pengawetan makanan lainnya adalah sektor perikanan dan sektor industri pengolahan dan pengawetan makanan lainnya itu sendiri, sedangkan pada bagian hilirnya terdapat sektor peternakan serta sektor industri pengolahan dan pengawetan makanan lainnya itu sendiri. Selain itu, Pemerintah Daerah Kabupaten Bondowoso diharapkan mampu mendorong *stakeholder* pada komponen permintaan akhir untuk meningkatkan pengalokasian setiap satuan uang yang dibelanjakan kepada output kelima sektor tersebut, yaitu sektor industri tembakau olahan; sektor industri pemotongan hewan; sektor industri makanan lainnya; sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati; serta sektor industri pengolahan dan pengawetan makanan lainnya. Adapun komponen permintaan akhir yang dapat berkontribusi terhadap permintaan output kelima sektor tersebut diantaranya yaitu komponen konsumsi rumah tangga, komponen perubahan stok, serta komponen ekspor. Hal ini dimaksudkan untuk optimalisasi peningkatan pendapatan dalam perekonomian Kabupaten Bondowoso.

5.4.3 Multiplier Tenaga Kerja

Selain dapat digunakan untuk menganalisis kemampuan sektor dalam meningkatkan produksi (output) daerah maupun penciptaan pendapatan daerah, analisis angka pengganda dapat pula digunakan untuk menganalisis kemampuan sektoral dalam menyerap tenaga kerja pada perekonomian daerah. Berdasarkan angka pengganda tenaga kerja, sektor yang mempunyai angka pengganda tenaga kerja terbesar adalah industri bambu, kayu, dan rotan yaitu sebesar 16,71347 (Tabel 19). Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan permintaan akhir sebesar 1 unit uang pada sektor ini akan menyebabkan peningkatan kesempatan kerja dalam perekonomian sekitar 17 orang. Sementara industri rokok; industri pemotongan hewan; industri pengolahan dan pengawetan makanan lainnya; serta

industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati menempati urutan kedua hingga kelima secara berturut-turut di antara sesama sektor agroindustri.

Tabel 19. Nilai Angka Pengganda Tenaga Kerja Agroindustri Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Kode Sektor	Nama Sektor	Multiplier Tenaga Kerja	
		Nilai	Rank
7	Pemotongan Hewan	4,16392	3
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	1,10143	32
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	2,55594	7
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	2,45896	9
11	Roti dan Kue	1,16824	27
12	Gula	2,18332	11
13	Industri Makanan Lainnya	1,27295	18
14	Minuman	1,34036	16
15	Rokok	15,26718	2
16	Tembakau Olahan	1,00776	38
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	16,71347	1

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Sektor industri rokok memiliki nilai angka pengganda tenaga kerja sebesar 15,26718. Nilai tersebut mengartikan bahwa setiap terjadi peningkatan permintaan akhir pada sektor industri rokok sebesar 1 unit uang maka akan meningkatkan kesempatan kerja dalam perekonomian sekitar 15 orang. Sedangkan sektor industri pemotongan hewan dengan nilai angka pengganda tenaga kerja sebesar 4,16392 juga akan mampu meningkatkan kesempatan kerja dalam perekonomian sekitar 4 orang apabila permintaan akhir sektor tersebut meningkat sebesar 1 unit uang. Sementara sektor industri pengolahan dan pengawetan makanan lainnya, serta industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati sama-sama akan mampu meningkatkan kesempatan kerja dalam perekonomian sekitar 3 orang apabila permintaan akhir kedua sektor tersebut meningkat sebesar 1 unit uang.

Kelima sektor tersebut memiliki kemampuan menyerap tenaga kerja yang lebih besar jika dibandingkan dengan sektor agroindustri lainnya apabila terjadi peningkatan permintaan akhir pada kelima sektor tersebut. Peningkatan permintaan akhir akan menyebabkan peningkatan output pada sektor sehingga untuk membentuk output yang lebih besar diperlukan penambahan tenaga kerja

pada sektor. Oleh karena itu, industri dengan nilai angka pengganda tenaga kerja yang besar memiliki potensi yang lebih besar juga dalam mengurangi angka pengangguran di Kabupaten Bondowoso. Pemerintah Daerah Kabupaten Bondowoso diharapkan mampu mendorong *stakeholder* pada komponen permintaan akhir untuk meningkatkan pengalokasian setiap satuan uang yang dibelanjakan kepada output sektor agroindustri dengan nilai angka pengganda tenaga kerja terbesar. Adapun komponen permintaan akhir yang dapat berkontribusi terhadap permintaan output kelima sektor dengan nilai angka pengganda tenaga kerja terbesar diantaranya yaitu komponen konsumsi rumah tangga, komponen perubahan stok, serta komponen ekspor. Sementara itu khusus untuk sektor industri bambu, kayu, dan rotan, selain ketiga komponen permintaan akhir tersebut, adapun komponen permintaan akhir yang dapat berkontribusi terhadap permintaan output sektor tersebut adalah komponen pembentukan modal tetap. Selain itu, sama halnya dengan pembangunan pada sektor dengan nilai angka pengganda output dan pendapatan terbesar, pembangunan sektor dengan nilai angka pengganda tenaga kerja terbesar juga menghendaki adanya pembangunan pada sektor bagian hulu dan sektor bagian hilir kelima sektor tersebut.

5.5 Sektor Agroindustri Unggulan Kabupaten Bondowoso

Sektor kunci atau sektor unggulan merupakan sektor yang dapat menarik maupun mendorong pertumbuhan sektor lainnya dengan pengaruh yang kuat. Pengaruh kuat yang dimaksud yaitu sektor tersebut memiliki nilai dampak penyebaran di atas rata-rata keseluruhan sektor yang terdapat pada suatu wilayah. Nilai dampak penyebaran merupakan nilai yang menunjukkan tingkat dampak keterkaitan ke belakang (koefisien penyebaran) maupun ke depan (kepekaan penyebaran) suatu sektor terhadap sektor lainnya. Penentuan sektor unggulan dapat dilakukan dengan mengelompokkan sektor ke dalam empat kuadran. Kuadran I berisikan sektor dengan nilai koefisien penyebaran dan kepekaan penyebaran lebih dari 1. Kuadran II berisikan sektor yang memiliki nilai koefisien penyebaran lebih dari 1, namun memiliki nilai kepekaan penyebaran kurang dari 1. Sementara kuadran III berisikan sektor dengan nilai koefisien penyebaran

kurang dari 1, namun memiliki nilai kepekaan penyebaran lebih dari 1. Sedangkan kuadran IV berisikan sektor dengan nilai koefisien penyebaran dan kepekaan penyebaran kurang dari 1. Sektor yang berada pada kuadran I menunjukkan bahwa sektor tersebut merupakan sektor unggulan, sedangkan sektor yang berada pada kuadran II dan III mampu menjadi sektor potensial yang dapat mendukung sektor unggulan. Berdasarkan uraian pada Tabel 14 terlihat bahwa terdapat delapan sektor pada sektor agroindustri yang memiliki nilai koefisien penyebaran lebih dari 1. Sedangkan industri pada sektor agroindustri yang memiliki nilai kepekaan penyebaran lebih dari 1 hanya terdapat empat sektor (Tabel 15). Adapun pengelompokan industri pada sektor agroindustri Kabupaten Bondowoso ditampilkan pada Tabel 20.

Tabel 20. Pengelompokan Industri pada Sektor Agroindustri berdasarkan Nilai Koefisien Penyebaran dan Kepekaan Penyebaran

		kepekaan penyebaran	
		Tinggi	Rendah
koefisien penyebaran	tinggi	1. Pematangan hewan 2. Penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati 3. Industri makanan lainnya	1. Pengolahan dan pengawetan daging 2. Pengolahan dan pengawetan makanan lainnya 3. Roti dan kue 4. Tembakau olahan 5. Industri bambu, kayu, dan rotan
		kuadran I	kuadran II
	rendah	1. Industri rokok	1. Industri gula 2. Industri minuman
		kuadran III	kuadran IV

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Berdasarkan penjabaran pada Tabel 20, terlihat bahwa industri pematangan hewan; industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati; serta industri makanan lainnya merupakan industri unggulan Kabupaten Bondowoso apabila dilihat dari aspek keterkaitan sektor tersebut dengan sektor lainnya yang ada pada perekonomian Kabupaten Bondowoso. Ketiga sektor tersebut memiliki daya dorong serta daya tarik yang kuat terhadap pertumbuhan sektor lainnya secara keseluruhan dibandingkan dengan rata-rata kemampuan daya dorong dan daya tarik sektor lainnya yang ada di Kabupaten Bondowoso.

Oleh karena itu, komponen permintaan akhir ketiga sektor tersebut perlu ditingkatkan salah satunya dengan melakukan kegiatan ekspor baik ke daerah lainnya maupun ke luar negeri sehingga pertumbuhan output sektor lainnya juga dapat terpacu.

Sedangkan sektor yang berada pada kuadran II dan kuadran III merupakan industri yang potensial untuk dikembangkan. Hal tersebut dikarenakan sektor pada kuadran II memiliki daya tarik yang kuat terhadap peningkatan output sektor pada bagian hulu. Sedangkan sektor pada kuadran III memiliki daya dorong kuat terhadap peningkatan output sektor pada bagian hilirnya. Sementara itu sektor pada kuadran IV merupakan sektor dengan kemampuan menarik dan mendorong yang lemah terhadap sektor lainnya pada perekonomian Kabupaten Bondowoso. Oleh karena itu, pembangunan pada sektor unggulan akan lebih efektif dalam meningkatkan pertumbuhan output sektor lainnya secara keseluruhan pada perekonomian Kabupaten Bondowoso.

Sektor unggulan dapat pula diartikan sebagai sektor yang dapat menggerakkan pertumbuhan ekonomi wilayah sekitar yang ditunjukkan dengan parameter mempunyai *multiplier effect* yang tinggi serta sektor memiliki potensi *added value* yang cukup baik (Tarigan, 2007). Sementara itu menurut Sambodo, 2002 (*dalam* Usya, 2006) sektor unggulan merupakan sektor yang memiliki angka penyerapan tenaga kerja yang relatif besar. Berdasarkan kriteria tersebut, maka sektor yang memiliki angka pengganda yang relatif tinggi diantaranya adalah sektor industri pemotongan hewan serta sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati. Kedua sektor tersebut memiliki nilai angka pengganda yang relatif tinggi pada tiga variabel ekonomi makro berupa output, pendapatan, serta tenaga kerja. Oleh karena itu, pembangunan pada kedua sektor tersebut memerlukan adanya pembangunan pada sektor bagian hulu dan sektor pada bagian hilirnya, serta peningkatan pada komponen permintaan akhirnya.

Apabila dilihat berdasarkan kontribusi tiap sektor terhadap pembentukan nilai tambah bruto sektor agroindustri, sektor industri rokok; sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati; serta sektor industri gula merupakan sektor yang mampu menciptakan nilai tambah bruto yang besar dibandingkan sektor lainnya. Sedangkan berdasarkan kontribusi terhadap

penyerapan tenaga kerja, sektor tembakau olahan; sektor industri makanan lainnya; serta sektor industri industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati merupakan sektor yang mampu menyerap tenaga kerja terbesar dibandingkan sektor lainnya pada sektor agroindustri. Hal tersebut menandakan bahwa keenam sektor tersebut juga mampu dijadikan sebagai prioritas pembangunan daerah Kabupaten Bondowoso. Akan tetapi pembangunan pada sektor industri rokok memerlukan banyak pertimbangan terkait pembatasan produksi serta peredarannya (Peraturan Pemerintah No 109 Tahun 2012). Selain itu, produk rokok memang memberikan dampak negatif bagi kesehatan, sehingga mampu merugikan kesehatan masyarakat sekaligus akan berdampak pada kinerja serta produktivitas tenaga kerja sekaligus akan meningkatkan biaya kesehatan yang harus dikeluarkan oleh pemerintah.

Industri tembakau olahan memiliki nilai angka penyerapan tenaga kerja yang tinggi. Meskipun demikian sebagian besar hasil produksi sektor industri tembakau olahan Kabupaten Bondowoso selama ini digunakan sebagai input sektor industri rokok sebesar 99,84%. Hal tersebut merupakan salah satu kendala pengembangan dari sektor industri tembakau olahan. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No 109 Tahun 2012, produk tembakau khususnya berupa rokok dianggap sebagai produk yang mengandung zat adiktif yang berdampak negatif bagi kesehatan sehingga produksi, impor, serta peredarannya diatur dengan batasan tertentu. Oleh karena itu, pengembangan sektor industri tembakau olahan Kabupaten Bondowoso perlu diberikan alternatif pengolahan lanjutan, tidak hanya digunakan untuk industri rokok namun dapat digunakan untuk industri lainnya seperti industri obat. Alternatif pengolahan lanjutan tersebut diharapkan mampu meningkatkan permintaan antara industri tembakau olahan yang selanjutnya berdampak pada peningkatan permintaan akhirnya tanpa harus bergantung pada permintaan yang dilakukan oleh industri rokok sehingga apabila terjadi pengurangan jumlah industri rokok, tenaga kerja industri tembakau olahan tidak akan terlalu terkena imbasnya.

Tabel 21 menyajikan tabulasi hasil analisis input-output Kabupaten Bondowoso tahun 2013 untuk sektor agroindustri. Berdasarkan hasil analisis tersebut dilakukan skoring berdasarkan indikator yang sudah ditetapkan. Sektor

dengan total skor tertinggi yang selanjutnya diidentifikasi sebagai sektor agroindustri unggulan Kabupaten Bondowoso adalah sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati.

Tabel 21. Penentuan Sektor Agroindustri Unggulan Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Kode Sektor	Nama Sektor	Skor per indikator							Total Skor
		NTB	Tenaga Kerja	BL	FL	O	Y	W	
7	Pemotongan Hewan	0	0	1	1	1	1	1	5
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	0	0	1	0	0	0	0	1
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	0	0	1	0	0	1	1	3
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	1	1	1	1	1	1	1	7
11	Roti dan Kue	0	0	1	0	1	0	0	2
12	Gula	1	0	0	0	0	0	0	1
13	Industri Makanan Lainnya	0	1	1	1	1	1	0	5
14	Minuman	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Rokok	1	0	0	1	0	0	1	3
16	Tembakau Olahan	0	1	1	0	1	1	0	4
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	0	0	1	0	0	0	1	2

Keterangan:

NTB : nilai tambah bruto

BL : koefisien penyebaran

FL : kepekaan penyebaran

O : angka pengganda output

Y : angka pengganda pendapatan

W : angka pengganda tenaga kerja

Sumber: Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso, 2013 (Diolah)

Berdasarkan keseluruhan indikator yaitu berdasarkan indikator dampak penyebaran, indikator efek angka pengganda, serta indikator kontribusi nilai tambah bruto dan penyerapan tenaga kerja, maka dapat dilihat bahwa sektor industri industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati merupakan sektor yang termasuk kategori unggulan pada semua indikator. Hal tersebut menandakan bahwa pembangunan yang dilakukan pada sektor tersebut mampu memberikan dampak yang relatif besar terhadap pertumbuhan sektor lainnya

maupun pertumbuhan pada perekonomian Kabupaten Bondowoso. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa sektor agroindustri tersebut merupakan sektor agroindustri unggulan Kabupaten Bondowoso. Pembangunan sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati membutuhkan adanya dukungan dari sektor lainnya khususnya pada sektor-sektor yang terkait secara langsung pada sektor tersebut di bagian hulu serta hilirnya. Adapun sektor yang terkait secara langsung dengan kontribusi yang cukup besar terhadap penyediaan input serta permintaan output sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati diantaranya adalah sektor tanaman bahan makanan, sektor industri kertas dan barang cetakan serta sektor peternakan.

Berdasarkan potensi daerah yang ada sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati merupakan sektor yang memungkinkan untuk dikembangkan, yaitu berdasarkan aspek ketersediaan bahan baku. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sapratama dan Eli (2013) padi dan jagung termasuk ke dalam komoditas unggulan Kabupaten Bondowoso. Selain itu pada tahun 2013 Kabupaten Bondowoso mengalami surplus ketersediaan pada komoditas beras, jagung, serta ubi kayu. Ketiga komoditas tersebut merupakan bahan baku utama pada sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati mengingat pada tahun 2013 adapun industri yang termasuk ke dalam sektor tersebut diantaranya adalah industri tepung gaplek, industri penggilingan beras dan jagung, serta industri tepung beras, sementara industri tepung ganyong menggunakan bahan baku berupa komoditas ganyong (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso, 2014). Ketersediaan bahan baku tersebut mengartikan bahwa pembangunan sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati dapat memanfaatkan sumberdaya lokal yang ada sehingga diharapkan pembangunan pada sektor ini mampu terwujud secara mandiri dan berkelanjutan.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Adapun tiga sektor yang paling berperan terhadap pembentukan nilai tambah bruto sektor agroindustri Kabupaten Bondowoso adalah industri rokok dengan kontribusinya terhadap nilai tambah bruto sektor agroindustri sebesar 42,07%, sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati berkontribusi sebesar 13,12%, serta sektor industri gula dengan kontribusi sebesar 12,96%. Adapun tiga sektor agroindustri dengan angka penyerapan tenaga kerja terbesar yaitu sektor industri tembakau olahan dengan penyerapan tenaga kerja sebesar 62,49% dari total tenaga kerja pada sektor agroindustri Kabupaten Bondowoso, sektor industri makanan lainnya dengan penyerapan sebesar 16,22%, dan sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati dengan penyerapan sebesar 6,67%.
2. Di antara sesama sektor agroindustri, sektor industri pemotongan hewan; sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati; serta sektor industri makanan lainnya memiliki keterkaitan yang relatif kuat baik ke belakang maupun ke depan dengan sektor lainnya. Selain itu, ketiga sektor tersebut juga memiliki dampak penyebaran di atas rata-rata kemampuan dampak penyebaran sektor lainnya yang berada pada perekonomian Kabupaten Bondowoso.
3. Sektor industri pemotongan hewan serta sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati merupakan sektor yang memiliki angka pengganda output, pendapatan, serta tenaga kerja yang relatif besar di antara sesama sektor agroindustri.
4. Berdasarkan keseluruhan indikator yaitu indikator dampak penyebaran, indikator efek angka pengganda, serta indikator kontribusi nilai tambah bruto dan penyerapan tenaga kerja, maka dapat dilihat bahwa sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati merupakan sektor yang termasuk kategori unggulan pada semua indikator.

6.2 Saran

1. Sektor industri tembakau olahan memiliki angka penyerapan tenaga kerja yang tertinggi. Meskipun demikian output sektor industri tembakau olahan di Kabupaten Bondowoso lebih banyak digunakan untuk industri rokok yang peredarannya diatur dalam batasan tertentu sesuai Peraturan Pemerintah No 109 Tahun 2012. Oleh karena itu pembangunan sektor industri tembakau olahan perlu diberikan alternatif pengolahan lanjutan, tidak hanya digunakan untuk industri rokok namun dapat digunakan untuk industri lainnya seperti industri obat. Alternatif pengolahan lanjutan tersebut dapat meningkatkan permintaan antara industri tembakau olahan yang selanjutnya berdampak pada peningkatan permintaan akhirnya tanpa harus bergantung pada permintaan yang dilakukan oleh industri rokok sehingga apabila terjadi pengurangan jumlah industri rokok, tenaga kerja industri tembakau olahan tidak akan terlalu terkena imbasnya.
2. Sektor industri pemotongan hewan; sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati; serta sektor industri makanan lainnya memiliki keterkaitan yang relatif kuat baik ke belakang maupun ke depan dengan sektor lainnya. Oleh karena itu komponen permintaan akhir ketiga sektor tersebut perlu ditingkatkan salah satunya dengan melakukan kegiatan ekspor baik ke daerah lainnya maupun ke luar negeri sehingga pertumbuhan output sektor lainnya juga dapat terpacu.
3. Untuk memacu pertumbuhan output, pendapatan, serta penyerapan tenaga kerja di Kabupaten Bondowoso maka sektor yang perlu mendapat prioritas pembangunan adalah sektor industri pemotongan hewan serta sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati. Hal ini dikarenakan kedua sektor memiliki angka pengganda yang relatif besar pada ketiga aspek angka pengganda tersebut. Oleh karena itu Pemerintah Daerah Kabupaten Bondowoso harus mampu mendorong *stakeholder* pada komponen permintaan akhir di kedua sektor tersebut untuk meningkatkan pengalokasian setiap satuan uang yang dibelanjakan kepada output kedua sektor. Selain itu untuk mendukung pembangunan sektor dengan angka pengganda terbesar, perlu dilakukan pembangunan pada sektor pada bagian hulu serta pada bagian

hilir kedua sektor tersebut. Hal ini dimaksudkan untuk optimalisasi peningkatan output, pendapatan, serta penyerapan tenaga kerja dalam perekonomian Kabupaten Bondowoso.

4. Untuk melakukan pembangunan pada sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati dibutuhkan adanya dukungan dari sektor lainnya khususnya pada sektor-sektor yang terkait secara langsung pada sektor tersebut di bagian hulu serta hilirnya. Adapun sektor yang terkait secara langsung dengan kontribusi yang cukup besar terhadap penyediaan input dan permintaan output sektor industri penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati diantaranya adalah sektor tanaman bahan makanan, sektor industri kertas dan barang cetakan, serta sektor peternakan.
5. Pemerintah Daerah Kabupaten Bondowoso perlu menyusun tabel input-output tersendiri bagi daerahnya. Oleh karena itu diharapkan tabel input-output yang tersusun mampu memberikan gambaran yang relevan sesuai dengan keadaan riil Kabupaten Bondowoso tanpa harus mengacu pada struktur tabel input-output Provinsi Jawa Timur yang belum tentu sesuai dengan struktur perekonomian Kabupaten Bondowoso.
6. Bagi penelitian selanjutnya penyusunan tabel input-output tingkat kabupaten yang belum memiliki tabel input-outputnya sendiri tidak harus selalu menggunakan acuan koefisien input tingkat provinsi, namun juga dapat menggunakan acuan tabel input-output kabupaten lain yang sudah memiliki tabel input-outputnya sendiri dan memiliki struktur perekonomian yang mirip dengan kabupaten tempat penelitian. Selain itu metode penyusunan tabel input-output regional tunggal dapat menggunakan metode lainnya berupa metode persentase persediaan regional maupun metode *location quotient* untuk menderivasikan koefisien input wilayah acuan menjadi koefisien input wilayah penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. 2013. Teori-teori Pembangunan Ekonomi: Pertumbuhan Ekonomi dan Pertumbuhan Wilayah. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Adisewojo, R.S. 1984. Bercocok Tanam Tembakau. Sumur Bandung. Bandung.
- Arizona, Nody. 2015. Mengejar Kere Minggat. Available at <http://pindai.org/2015/04/06/mengejar-kere-minggat/> (Verified 16 Oct. 2015).
- Arsyad, L. 2010. Ekonomi Pembangunan. Edisi Kelima. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 1999. Kerangka Teori dan Analisis Tabel Input-Output. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- _____. 2008. Teknik Penyusunan Tabel Input Output. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso. 2014. Kabupaten Bondowoso dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso. Bondowoso.
- Bernadi, A.H. 2001. Analisis Peranan Sektor Agroindustri dalam Perekonomian Indonesia. Institut Pertanian Bogor. Skripsi. Bogor.
- Budiono, C.L.P. 2007. Identifikasi Komoditas Unggulan dalam Perencanaan Pembangunan Pertanian Kabupaten Malang. Universitas Brawijaya. Skripsi. Malang.
- Dwiastuti, R.; Nuhfil H.; & Reza W. 2008. Penentuan Sektor Kunci Pembangunan Pertanian Indonesia: Pendekatan Input Output Nasional 2005. *Agrise VIII*(1): 1-14.
- Food and Agriculture Organization (FAO). *Biotechnologies in Agro-industry in Developing Countries*. Available at <http://www.fao.org/biotech/sectoral-overviews/agro-industry/en/> (Verified 31 Aug. 2015).
- Haryati, N. 2008. Kontribusi Komoditas Kopi terhadap Perekonomian Wilayah Kabupaten Jember. *J-SEP II*(1): 56-69.
- Haryono, D. 2008. Dampak Industrialisasi Pertanian terhadap Kinerja Sektor Pertanian dan Kemiskinan Perdesaan: Model CGE *Recursive Dynamic*. Institut Pertanian Bogor. Disertasi. Bogor.
- Jhingan, M.L. 1996. Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan. RajaGrafindo Persada. Jakarta.

- Kementerian Pertanian. 2005. Revitalisasi Pertanian melalui Agroindustri Perdesaan. Direktorat Jenderal Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Kuncoro, M. 1997. Ekonomi Pembangunan: Teori, Masalah, dan Kebijakan. UPP Akademi Manajemen Perusahaan YKPN. Yogyakarta.
- Martono, P.A. 2008. Keterkaitan antar Sektor Ekonomi dan antar Daerah di Wilayah Kedungsepur. Universitas Diponegoro. Tesis. Semarang.
- Miradani, S. D. 2010. Analisis Perencanaan Pembangunan Agroindustri Provinsi Jawa Timur: Pendekatan Sektor dan Regional. Institut Pertanian Bogor. Tesis. Bogor.
- Nazara, S. 2005. Analisis Input Output. Edisi Kedua. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Ratnasari, E.D. 2014. *Sectors Analysis and Determination of GDP Forming Leading Sector in District Kebumen*. Jurnal Fokus Bisnis XIII(1): 1-29.
- Rizieq, R. 2008. Analisis Keterkaitan Sektor Pertanian dengan Sektor-Sektor Lainnya dalam Perekonomian Kalimantan Barat. Jurnal Agrisains V(1): 1-15.
- Rustiono, D. 2008. Analisis Pengaruh Investasi, Tenaga Kerja, dan Pengeluaran Pemerintah terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Propinsi Jawa Tengah. Universitas Diponegoro. Tesis. Semarang.
- Sadono, S. 2000. Ekonomi Pembangunan Proses, Masalah dan Dasar Kebijakan Pembangunan. UI-Press. Jakarta.
- Santoso, I. 2005. Pengantar Agroindustri. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Sapratama, R.M.E. dan Erli, K.D.M.H. 2013. Penentuan Kawasan Agroindustri Berdasarkan Komoditas Unggulan di Kabupaten Bondowoso. Jurnal Teknik Pomits II(2): 109-113.
- Saragih, B. 2001. Pembangunan Sistem Agribisnis di Indonesia dan Peranan *Public Relation*. Dalam Makalah Seminar “Peranan *Public Relation* dalam Pembangunan Pertanian”. Program Pascasarjana PS. KMP-IPB. Bogor.
- Simatupang, P dan A. Purwoto. 1990. Pengembangan Agroindustri sebagai Penggerak Pembangunan Desa. Prosiding Agroindustri Faktor Penunjang Pembangunan Pertanian di Indonesia. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

- Soekartawi. 2005. *Agroindustri dalam Perspektif Sosial ekonomi*. RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Supriyati dan Suryani, E. 2006. Peranan, Peluang, dan Kendala Pengembangan Agroindustri di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi XXIV(2)*: 92-106.
- Suyatno. 2000. *Analisa Economic Base terhadap Pertumbuhan Ekonomi Daerah Tingkat II Wonogiri: Menghadapi Implementasi UU No. 22/1999 dan UU No. 25/1999*. *Jurnal Ekonomi Pembangunan I(2)*: 144-159.
- Tambunan, T. 2001. *Perekonomian Indonesia: Teori dan Temuan Empiris*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Tarigan, R. 2007. *Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi*. Edisi Revisi. Bumi Aksara. Jakarta.
- Todaro, M.P dan Stephen, C.S. 2011. *Pembangunan Ekonomi*. Edisi Kesebelas. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Tunas, S.M.; Rengkung, J.; & Rogi, O.A.H. 2014. *Politeknik Pertanian dan Agroindustri di Amurang (Penerapan Simbol Budaya dengan Pendekatan Semiotika)*. *III(2)*: 72-79.
- Udayana, I G.B. 2011. *Peran Agroindustri dalam Pembangunan Pertanian*. *Singhadwala XLIV(1)*: 3-8.
- Usya, N. 2006. *Analisis Struktur Ekonomi dan Identifikasi Sektor Unggulan Di Kabupaten Subang*. Institut Pertanian Bogor. Skripsi. Bogor.
- Wijaya, I.R.A. 2014. *Analisis Input-Output Pengolahan Tembakau di Provinsi Jawa Timur*. Universitas Gadjah Mada. Skripsi. Yogyakarta.
- Wulansari, A.T. 2014. *Analisis Identifikasi Sektor Agroindustri Unggulan Propinsi Jawa Timur Sebagai Strategi Pembangunan Perekonomian Daerah*. Universitas Brawijaya. Skripsi. Malang.

Lampiran 1. Rincian Sektor dalam Tabel Input-Output

Klasifikasi 110 Sektor		Klasifikasi 38 Sektor	
Kode	Sektor	Kode	Sektor
1	Padi	1	Tanaman Bahan Makanan
2	Jagung		
3	Kedelai		
4	Kacang Tanah		
5	Kacang Hijau		
6	Tanaman Pangan Lainnya		
7	Sayur-Sayuran		
8	Buah-Buahan		
9	Tanaman Biofarmaka		
10	Tanaman Hortikultura Lainnya		
11	Tebu	2	Tanaman Perkebunan
12	Tembakau		
13	Kelapa		
14	Kopi		
15	Teh		
16	Kakao		
17	Cengkeh		
18	Karet		
19	Perkebunan Lainnya		
20	Sapi	3	Pernakan
21	Kerbau		
22	Domba dan Kambing		
23	Ayam		
24	Unggas Lainnya		
25	Susu Segar		
26	Telur		
27	Ternak Lainnya		
28	Jasa Pertanian dan Perburuan		
29	Kayu Jati	4	Kehutanan
30	Kayu Rimba		
31	Hasil Hutan Lainnya		
32	Ikan Laut dan Hasil Perikanan Laut	5	Perikanan
33	Ikan Darat dan Hasil Perikanan Darat		
34	Minyak dan Gas Bumi	6	Penggalian
35	Garam Kasar		
36	Pertambangan dan Penggalian Lainnya		
37	Pemotongan Hewan	7	Pemotongan Hewan
38	Pengolahan dan Pengawetan Daging	8	Pengolahan dan Pengawetan Daging

Lampiran 1. Lanjutan

Klasifikasi 110 Sektor		Klasifikasi 38 Sektor	
Kode	Sektor	Kode	Sektor
39	Pengolahan dan Pengawetan Ikan dan Biota	9	Industri Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya
40	Pengolahan dan Pengawetan Buah-Buahan dan Sayuran		
42	Pengolahan Susu, Produk dari Susu dan Es Krim		
43	Beras	10	Industri Penggilingan padi-padian, beras, tepung, dan pati
44	Penggilingan Padi-Padian (Kecuali Beras), Tepung dan Pati		
45	Roti dan Kue	11	Roti dan Kue
46	Gula	12	Gula
41	Minyak Makan dan Lemak Nabati dan Hewani	13	Industri Makanan Lainnya
47	Industri Makanan Lainnya		
49	Minuman	14	Minuman
50	Rokok	15	Rokok
51	Tembakau Olah	16	Tembakau Olah
52	Tekstil dan Bahan Tekstil	17	Industri Tekstil, Barang dari Kulit, dan Alas Kaki
53	Permadani, Tali, dan Tekstil Lainnya		
54	Pakaian Jadi		
55	Kulit dan Barang dari Kulit		
56	Alas Kaki		
57	Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus (tidak termasuk Furnitur) dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya	18	Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya
76	Furnitur		
58	Kertas dan Barang dari Kertas	19	Industri Kertas dan Barang Cetakan
59	Perencanaan dan Reproduksi Media Rekaman		
60	Kimia Dasar	20	Industri Pupuk, Kimia, dan Barang dari Karet
61	Pupuk dan Pestisida		
62	Sabun, Barang Pembersih, dan Kosmetik		
63	Barang Hasil Kilang Minyak dan Barang-Barang Kimia Lainnya		
64	Farmasi dan Obat Tradisional		
65	Karet dan Barang Dari Karet		
66	Barang dari Plastik		

Lampiran 1. Lanjutan

Klasifikasi 110 Sektor		Klasifikasi 38 Sektor	
Kode	Sektor	Kode	Sektor
67	Kaca dan Barang dari Kaca	21	Industri Semen dan Barang Galian bukan Logam
68	Bahan Bangunan, Keramik, dan Barang-Barang dari Tanah Liat		
69	Semen, Kapur, dan Barang Lainnya bukan Logam		
70	Logam Dasar	22	Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik, dan Peralatan Listrik
71	Barang dari Logam Lainnya		
72	Komputer, Barang Elektronik, Komunikasi dan Optik		
73	Peralatan Listrik		
74	Mesin dan Perlengkapan Ytdl		
75	Alat Angkutan		
77	Barang Lainnya	23	Industri Pengolahan Lainnya
78	Jasa Reparasi		
82	Pengelolaan Sampah dan Daur Ulang, Pembuangan dan Pembersihan Limbah dan Sampah		
48	Pakan Ternak	24	Listrik, Gas, dan Air Bersih
79	Ketenagalistrikan		
80	Gas		
81	Air	25	Bangunan
83	Konstruksi Gedung		
84	Konstruksi Bangunan Sipil		
85	Konstruksi Khusus	26	Perdagangan
86	Perdagangan Besar, Bukan Mobil dan Sepeda Motor		
87	Perdagangan Eceran, Bukan Mobil dan Motor		
88	Perdagangan, Reparasi Dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor	27	Angkutan
89	Angkutan Rel		
90	Angkutan Bus		
91	Angkutan Darat Selain Bus		
92	Angkutan Laut		
93	Angkutan Sungai, Danau, dan Penyebrangan	28	Pergudangan dan Jasa Penunjang Angkutan
94	Angkutan Udara		
95	Pergudangan dan Jasa Penunjang Angkutan		

Lampiran 1. Lanjutan

Klasifikasi 110 Sektor		Klasifikasi 38 Sektor	
Kode	Sektor	Kode	Sektor
97	Jasa Perhotelan	29	Hotel dan Restoran
98	Penyediaan Makanan dan Minuman		
96	Pos dan Kurir	30	Komunikasi dan Jasa Penunjang Komunikasi
99	Informasi dan Komunikasi		
100	Bank	31	Bank
101	Asuransi dan Dana Pensiun	32	Lembaga Keuangan Lainnya
102	Jasa Keuangan Lainnya		
103	Jasa Penunjang Keuangan		
104	Real Estate	33	Real Estate
105	Jasa Perusahaan	34	Jasa Perusahaan
106	Jasa Pemerintahan	35	Jasa Administrasi Pemerintah dan Pertahanan
107	Jasa Pendidikan	36	Jasa Sosial Kemasyarakatan
108	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial		
109	Jasa Kesenian, Hiburan, dan Rekreasi	37	Jasa Hiburan dan Rekreasi
110	Jasa Lainnya	38	Jasa Lainnya
180	Jumlah Permintaan Antara	180	Jumlah Permintaan Antara
190	Jumlah Input Antara	190	Jumlah Input Antara
200	Impor	200	Impor
201	Upah dan Gaji	201	Upah dan Gaji
202	Surplus Usaha	202	Surplus Usaha
203	Penyusutan	203	Penyusutan
204	Pajak tidak Langsung	204	Pajak tidak Langsung
205	Subsidi	205	Subsidi
209	Nilai Tambah Bruto	209	Nilai Tambah Bruto
210	Jumlah Input	210	Jumlah Input
211	Tenaga Kerja	211	Tenaga Kerja
301	Konsumsi Rumah Tangga	301	Konsumsi Rumah Tangga
302	Konsumsi Pemerintah	302	Konsumsi Pemerintah
303	Pembentukan Modal Tetap	303	Pembentukan Modal Tetap
304	Perubahan Stok	304	Perubahan Stok
305	Ekspor Barang dan Jasa Luar Negeri	305	Ekspor Barang dan Jasa Luar Negeri
306	Ekspor Barang dan Jasa Antar Daerah	306	Ekspor Barang dan Jasa Antar Daerah

Lampiran 1. Lanjutan

Klasifikasi 110 Sektor		Klasifikasi 38 Sektor	
Kode	Sektor	Kode	Sektor
309	Jumlah Permintaan Akhir	309	Jumlah Permintaan Akhir
310	Total Permintaan	310	Total Permintaan
600	Output	600	Output
700	Total Penyediaan	700	Total Penyediaan



Lampiran 2. Pengkodean Rumus Metode RAS

```

library(RODBC)
data=odbcConnectExcel("d:/DATARASII.xls")
MA=sqlFetch(data,"A")
MX= sqlFetch(data,"X")
MU= sqlFetch(data,"U")
MV= sqlFetch(data,"V")

```

```

A=as.matrix(MA)
X=as.matrix(MX)
U=as.matrix(MU)
V=as.matrix(MV)

```

```

Y=matrix(0,38,38)
diag(Y)=X
B=matrix(1,38,1)
C=matrix(1,1,38)

```

```

U1=A%*%Y%*%B
r=U/U1
R=matrix(0,38,38)
diag(R)=r
A1=R%*%A
V1=C%*%A1%*%Y
s1=V/V1
S1=matrix(0,38,38)
diag(S1)=s1
V2=C%*%A1%*%Y%*%S1
A2=A1%*%S1
U2=A2%*%Y%*%B

```

```

r2=U/U2
R2=matrix(0,38,38)
diag(R2)=r2
A3=R2%*%A2
V3=C%*%A3%*%Y
s2=V/V3
S2=matrix(0,38,38)
diag(S2)=s2
V4=C%*%A3%*%Y%*%S2
A4=A3%*%S2
U3=A4%*%Y%*%B

```

```

r3=U/U3
R3=matrix(0,38,38)
diag(R3)=r3
A5=R3%*%A4
V5=C%*%A5%*%Y

```



Lampiran 2. Lanjutan

$$s3=V/V5$$

$$S3=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S3)=s3$$

$$V6=C\%*\%A5\%*\%Y\%*\%S3$$

$$A6=A5\%*\%S3$$

$$U4=A6\%*\%Y\%*\%B$$

$$r4=U/U4$$

$$R4=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R4)=r4$$

$$A7=R4\%*\%A6$$

$$V7=C\%*\%A7\%*\%Y\%$$

$$s4=V/V7$$

$$S4=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S4)=s4$$

$$V8=C\%*\%A7\%*\%Y\%*\%S4$$

$$A8=A7\%*\%S4$$

$$U5=A8\%*\%Y\%*\%B$$

$$r5=U/U5$$

$$R5=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R5)=r5$$

$$A9=R5\%*\%A8$$

$$V9=C\%*\%A9\%*\%Y\%$$

$$s5=V/V9$$

$$S5=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S5)=s5$$

$$V10=C\%*\%A9\%*\%Y\%*\%S5$$

$$A10=A9\%*\%S5$$

$$U6=A10\%*\%Y\%*\%B$$

$$r6=U/U6$$

$$R6=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R6)=r6$$

$$A11=R6\%*\%A10$$

$$V11=C\%*\%A11\%*\%Y\%$$

$$s6=V/V11$$

$$S6=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S6)=s6$$

$$V12=C\%*\%A11\%*\%Y\%*\%S6$$

$$A12=A11\%*\%S6$$

$$U7=A12\%*\%Y\%*\%B$$

$$r7=U/U7$$

$$R7=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R7)=r7$$

$$A13=R7\%*\%A12$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$V13=C\%*A13\%*Y$$

$$s7=V/V13$$

$$S7=matrix(0,38,38)$$

$$diag(S7)=s7$$

$$V14=C\%*A13\%*Y\%*S7$$

$$A14=A13\%*S7$$

$$U8=A14\%*Y\%*B$$

$$r8=U/U8$$

$$R8=matrix(0,38,38)$$

$$diag(R8)=r8$$

$$A15=R8\%*A14$$

$$V15=C\%*A15\%*Y$$

$$s8=V/V15$$

$$S8=matrix(0,38,38)$$

$$diag(S8)=s8$$

$$V16=C\%*A15\%*Y\%*S8$$

$$A16=A15\%*S8$$

$$U9=A16\%*Y\%*B$$

$$r9=U/U9$$

$$R9=matrix(0,38,38)$$

$$diag(R9)=r9$$

$$A17=R9\%*A16$$

$$V17=C\%*A17\%*Y$$

$$s9=V/V17$$

$$S9=matrix(0,38,38)$$

$$diag(S9)=s9$$

$$V18=C\%*A17\%*Y\%*S9$$

$$A18=A17\%*S9$$

$$U10=A18\%*Y\%*B$$

$$r10=U/U10$$

$$R10=matrix(0,38,38)$$

$$diag(R10)=r10$$

$$A19=R10\%*A18$$

$$V19=C\%*A19\%*Y$$

$$s10=V/V19$$

$$S10=matrix(0,38,38)$$

$$diag(S10)=s10$$

$$V20=C\%*A19\%*Y\%*S10$$

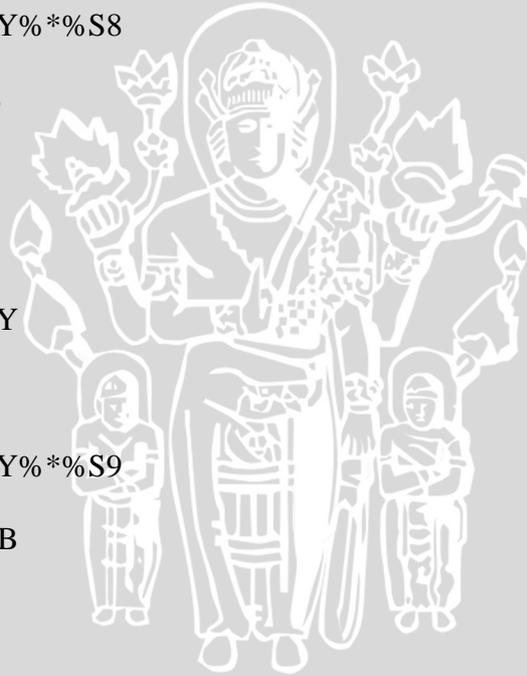
$$A20=A19\%*S10$$

$$U11=A20\%*Y\%*B$$

$$r11=U/U11$$

$$R11=matrix(0,38,38)$$

$$diag(R11)=r11$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$A21=R11\%*A20$$

$$V21=C\%*A21\%*Y$$

$$s11=V/V21$$

$$S11=matrix(0,38,38)$$

$$diag(S11)=s11$$

$$V22=C\%*A21\%*Y\%*S11$$

$$A22=A21\%*S11$$

$$U12=A22\%*Y\%*B$$

$$r12=U/U12$$

$$R12=matrix(0,38,38)$$

$$diag(R12)=r12$$

$$A23=R12\%*A22$$

$$V23=C\%*A23\%*Y$$

$$s12=V/V23$$

$$S12=matrix(0,38,38)$$

$$diag(S12)=s12$$

$$V24=C\%*A23\%*Y\%*S12$$

$$A24=A23\%*S12$$

$$U13=A24\%*Y\%*B$$

$$r13=U/U13$$

$$R13=matrix(0,38,38)$$

$$diag(R13)=r13$$

$$A25=R13\%*A24$$

$$V25=C\%*A25\%*Y$$

$$s13=V/V25$$

$$S13=matrix(0,38,38)$$

$$diag(S13)=s13$$

$$V26=C\%*A25\%*Y\%*S13$$

$$A26=A25\%*S13$$

$$U14=A26\%*Y\%*B$$

$$r14=U/U14$$

$$R14=matrix(0,38,38)$$

$$diag(R14)=r14$$

$$A27=R14\%*A26$$

$$V27=C\%*A27\%*Y$$

$$s14=V/V27$$

$$S14=matrix(0,38,38)$$

$$diag(S14)=s14$$

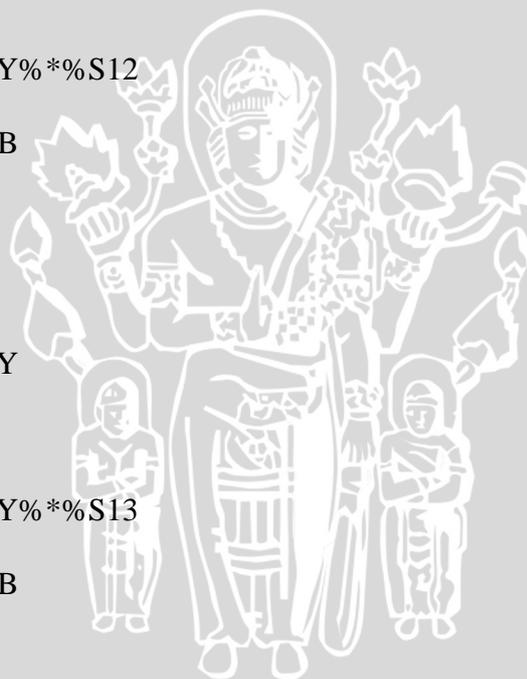
$$V28=C\%*A27\%*Y\%*S14$$

$$A28=A27\%*S14$$

$$U15=A28\%*Y\%*B$$

$$r15=U/U15$$

$$R15=matrix(0,38,38)$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$\text{diag}(R15)=r15$$

$$A29=R15\%*A28$$

$$V29=C\%*A29\%*Y$$

$$s15=V/V29$$

$$S15=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S15)=s15$$

$$V30=C\%*A29\%*Y\%*S15$$

$$A30=A29\%*S15$$

$$U16=A30\%*Y\%*B$$

$$r16=U/U16$$

$$R16=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R16)=r16$$

$$A31=R16\%*A30$$

$$V31=C\%*A31\%*Y$$

$$s16=V/V31$$

$$S16=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S16)=s16$$

$$V32=C\%*A31\%*Y\%*S16$$

$$A32=A31\%*S16$$

$$U17=A32\%*Y\%*B$$

$$r17=U/U17$$

$$R17=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R17)=r17$$

$$A33=R17\%*A32$$

$$V33=C\%*A33\%*Y$$

$$s17=V/V33$$

$$S17=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S17)=s17$$

$$V34=C\%*A33\%*Y\%*S17$$

$$A34=A33\%*S17$$

$$U18=A34\%*Y\%*B$$

$$r18=U/U18$$

$$R18=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R18)=r18$$

$$A35=R18\%*A34$$

$$V35=C\%*A35\%*Y$$

$$s18=V/V35$$

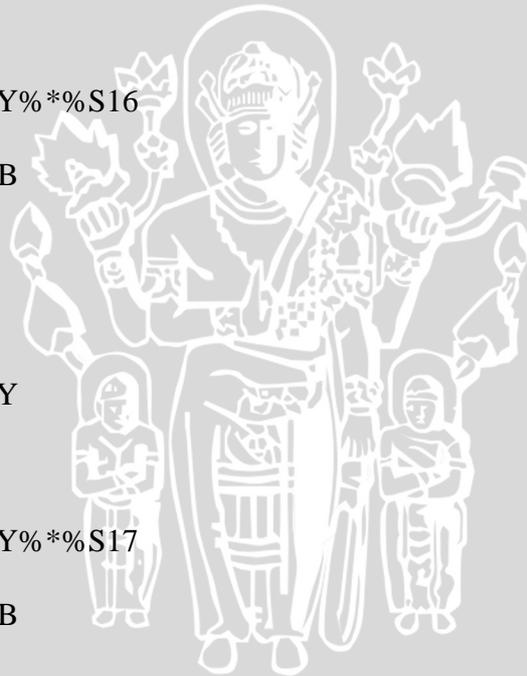
$$S18=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S18)=s18$$

$$V36=C\%*A35\%*Y\%*S18$$

$$A36=A35\%*S18$$

$$U19=A36\%*Y\%*B$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$r19=U/U19$$

$$R19=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R19)=r19$$

$$A37=R19\%*\%A36$$

$$V37=C\%*\%A37\%*\%Y$$

$$s19=V/V37$$

$$S19=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S19)=s19$$

$$V38=C\%*\%A37\%*\%Y\%*\%S19$$

$$A38=A37\%*\%S19$$

$$U20=A38\%*\%Y\%*\%B$$

$$r20=U/U20$$

$$R20=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R20)=r20$$

$$A39=R20\%*\%A38$$

$$V39=C\%*\%A39\%*\%Y$$

$$s20=V/V39$$

$$S20=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S20)=s20$$

$$V40=C\%*\%A39\%*\%Y\%*\%S20$$

$$A40=A39\%*\%S20$$

$$U21=A40\%*\%Y\%*\%B$$

$$r21=U/U21$$

$$R21=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R21)=r21$$

$$A41=R21\%*\%A40$$

$$V41=C\%*\%A41\%*\%Y$$

$$s21=V/V41$$

$$S21=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S21)=s21$$

$$V42=C\%*\%A41\%*\%Y\%*\%S21$$

$$A42=A41\%*\%S21$$

$$U22=A42\%*\%Y\%*\%B$$

$$r22=U/U22$$

$$R22=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R22)=r22$$

$$A43=R22\%*\%A42$$

$$V43=C\%*\%A43\%*\%Y$$

$$s22=V/V43$$

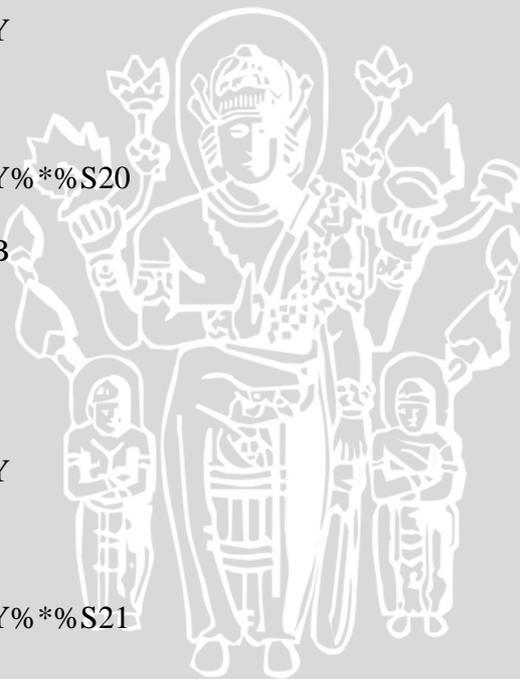
$$S22=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S22)=s22$$

$$V44=C\%*\%A43\%*\%Y\%*\%S22$$

$$A44=A43\%*\%S22$$

$$U23=A44\%*\%Y\%*\%B$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$r23=U/U23$$

$$R23=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R23)=r23$$

$$A45=R23\%*\%A44$$

$$V45=C\%*\%A45\%*\%Y$$

$$s23=V/V45$$

$$S23=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S23)=s23$$

$$V46=C\%*\%A45\%*\%Y\%*\%S23$$

$$A46=A45\%*\%S23$$

$$U24=A46\%*\%Y\%*\%B$$

$$r24=U/U24$$

$$R24=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R24)=r24$$

$$A47=R24\%*\%A46$$

$$V47=C\%*\%A47\%*\%Y$$

$$s24=V/V47$$

$$S24=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S24)=s24$$

$$V48=C\%*\%A47\%*\%Y\%*\%S24$$

$$A48=A47\%*\%S24$$

$$U25=A48\%*\%Y\%*\%B$$

$$r25=U/U25$$

$$R25=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R25)=r25$$

$$A49=R25\%*\%A48$$

$$V49=C\%*\%A49\%*\%Y$$

$$s25=V/V49$$

$$S25=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S25)=s25$$

$$V50=C\%*\%A49\%*\%Y\%*\%S25$$

$$A50=A49\%*\%S25$$

$$U26=A50\%*\%Y\%*\%B$$

$$r26=U/U26$$

$$R26=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R26)=r26$$

$$A51=R26\%*\%A50$$

$$V51=C\%*\%A51\%*\%Y$$

$$s26=V/V51$$

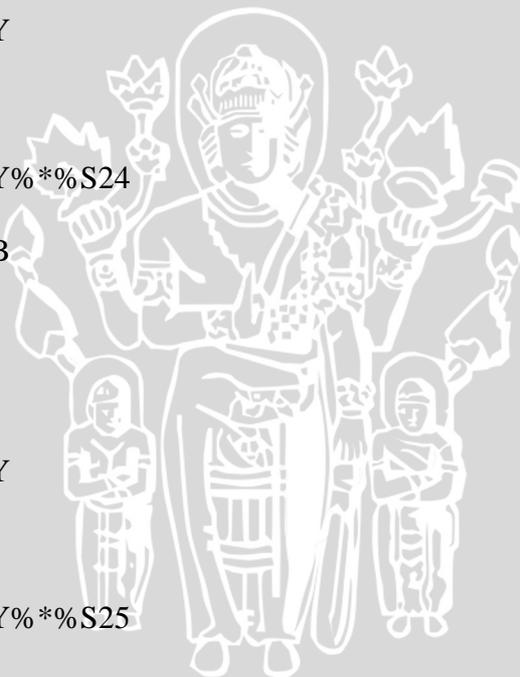
$$S26=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S26)=s26$$

$$V52=C\%*\%A51\%*\%Y\%*\%S26$$

$$A52=A51\%*\%S26$$

$$U27=A52\%*\%Y\%*\%B$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$r27=U/U27$$

$$R27=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R27)=r27$$

$$A53=R27\%*\%A52$$

$$V53=C\%*\%A53\%*\%Y$$

$$s27=V/V53$$

$$S27=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S27)=s27$$

$$V54=C\%*\%A53\%*\%Y\%*\%S27$$

$$A54=A53\%*\%S27$$

$$U28=A54\%*\%Y\%*\%B$$

$$r28=U/U28$$

$$R28=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R28)=r28$$

$$A55=R28\%*\%A54$$

$$V55=C\%*\%A55\%*\%Y$$

$$s28=V/V55$$

$$S28=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S28)=s28$$

$$V56=C\%*\%A55\%*\%Y\%*\%S28$$

$$A56=A55\%*\%S28$$

$$U29=A56\%*\%Y\%*\%B$$

$$r29=U/U29$$

$$R29=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R29)=r29$$

$$A57=R29\%*\%A56$$

$$V57=C\%*\%A57\%*\%Y$$

$$s29=V/V57$$

$$S29=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S29)=s29$$

$$V58=C\%*\%A57\%*\%Y\%*\%S29$$

$$A58=A57\%*\%S29$$

$$U30=A58\%*\%Y\%*\%B$$

$$r30=U/U30$$

$$R30=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R30)=r30$$

$$A59=R30\%*\%A58$$

$$V59=C\%*\%A59\%*\%Y$$

$$s30=V/V59$$

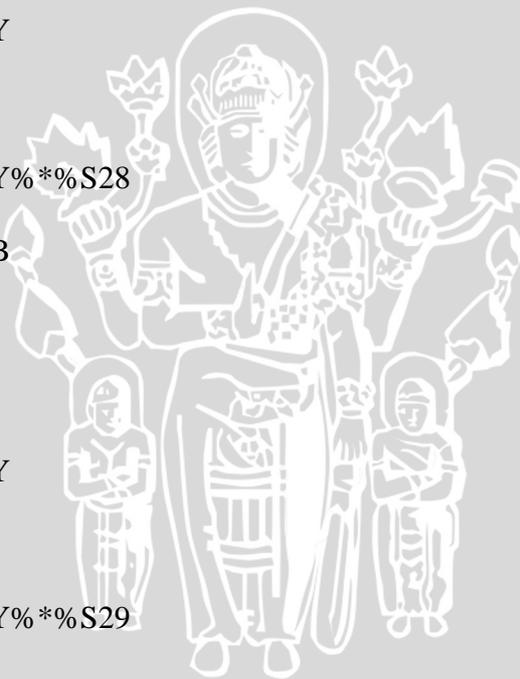
$$S30=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S30)=s30$$

$$V60=C\%*\%A59\%*\%Y\%*\%S30$$

$$A60=A59\%*\%S30$$

$$U31=A60\%*\%Y\%*\%B$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$r31=U/U31$$

$$R31=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R31)=r31$$

$$A61=R31\%*\%A60$$

$$V61=C\%*\%A61\%*\%Y$$

$$s31=V/V61$$

$$S31=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S31)=s31$$

$$V62=C\%*\%A61\%*\%Y\%*\%S31$$

$$A62=A61\%*\%S31$$

$$U32=A62\%*\%Y\%*\%B$$

$$r32=U/U32$$

$$R32=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R32)=r32$$

$$A63=R32\%*\%A62$$

$$V63=C\%*\%A63\%*\%Y$$

$$s32=V/V63$$

$$S32=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S32)=s32$$

$$V64=C\%*\%A63\%*\%Y\%*\%S32$$

$$A64=A63\%*\%S32$$

$$U33=A64\%*\%Y\%*\%B$$

$$r33=U/U33$$

$$R33=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R33)=r33$$

$$A65=R33\%*\%A64$$

$$V65=C\%*\%A65\%*\%Y$$

$$s33=V/V65$$

$$S33=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S33)=s33$$

$$V66=C\%*\%A65\%*\%Y\%*\%S33$$

$$A66=A65\%*\%S33$$

$$U34=A66\%*\%Y\%*\%B$$

$$r34=U/U34$$

$$R34=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R34)=r34$$

$$A67=R34\%*\%A66$$

$$V67=C\%*\%A67\%*\%Y$$

$$s34=V/V67$$

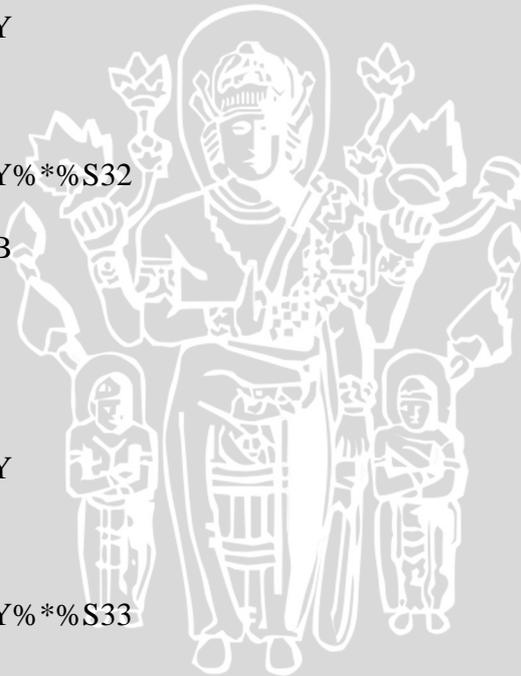
$$S34=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S34)=s34$$

$$V68=C\%*\%A67\%*\%Y\%*\%S34$$

$$A68=A67\%*\%S34$$

$$U35=A68\%*\%Y\%*\%B$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$r35=U/U35$$

$$R35=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R35)=r35$$

$$A69=R35\%*\%A68$$

$$V69=C\%*\%A69\%*\%Y$$

$$s35=V/V69$$

$$S35=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S35)=s35$$

$$V70=C\%*\%A69\%*\%Y\%*\%S35$$

$$A70=A69\%*\%S35$$

$$U36=A70\%*\%Y\%*\%B$$

$$r36=U/U36$$

$$R36=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R36)=r36$$

$$A71=R36\%*\%A70$$

$$V71=C\%*\%A71\%*\%Y$$

$$s36=V/V71$$

$$S36=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S36)=s36$$

$$V72=C\%*\%A71\%*\%Y\%*\%S36$$

$$A72=A71\%*\%S36$$

$$U37=A72\%*\%Y\%*\%B$$

$$r37=U/U37$$

$$R37=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R37)=r37$$

$$A73=R37\%*\%A72$$

$$V73=C\%*\%A73\%*\%Y$$

$$s37=V/V73$$

$$S37=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S37)=s37$$

$$V74=C\%*\%A73\%*\%Y\%*\%S37$$

$$A74=A73\%*\%S37$$

$$U38=A74\%*\%Y\%*\%B$$

$$r38=U/U38$$

$$R38=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R38)=r38$$

$$A75=R38\%*\%A74$$

$$V75=C\%*\%A75\%*\%Y$$

$$s38=V/V75$$

$$S38=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S38)=s38$$

$$V76=C\%*\%A75\%*\%Y\%*\%S38$$

$$A76=A75\%*\%S38$$

$$U39=A76\%*\%Y\%*\%B$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$r39=U/U39$$

$$R39=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R39)=r39$$

$$A77=R39\%*\%A76$$

$$V77=C\%*\%A77\%*\%Y$$

$$s39=V/V77$$

$$S39=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S39)=s39$$

$$V78=C\%*\%A77\%*\%Y\%*\%S39$$

$$A78=A77\%*\%S39$$

$$U40=A78\%*\%Y\%*\%B$$

$$r40=U/U40$$

$$R40=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R40)=r40$$

$$A79=R40\%*\%A78$$

$$V79=C\%*\%A79\%*\%Y$$

$$s40=V/V79$$

$$S40=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S40)=s40$$

$$V80=C\%*\%A79\%*\%Y\%*\%S40$$

$$A80=A79\%*\%S40$$

$$U41=A80\%*\%Y\%*\%B$$

$$r41=U/U41$$

$$R41=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R41)=r41$$

$$A81=R41\%*\%A80$$

$$V81=C\%*\%A81\%*\%Y$$

$$s41=V/V81$$

$$S41=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S41)=s41$$

$$V82=C\%*\%A81\%*\%Y\%*\%S41$$

$$A82=A81\%*\%S41$$

$$U42=A82\%*\%Y\%*\%B$$

$$r42=U/U42$$

$$R42=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R42)=r42$$

$$A83=R42\%*\%A82$$

$$V83=C\%*\%A83\%*\%Y$$

$$s42=V/V83$$

$$S42=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S42)=s42$$

$$V84=C\%*\%A83\%*\%Y\%*\%S42$$

$$A84=A83\%*\%S42$$

$$U43=A84\%*\%Y\%*\%B$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$r43=U/U43$$

$$R43=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R43)=r43$$

$$A85=R43\%*\%A84$$

$$V85=C\%*\%A85\%*\%Y$$

$$s43=V/V85$$

$$S43=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S43)=s43$$

$$V86=C\%*\%A85\%*\%Y\%*\%S43$$

$$A86=A85\%*\%S43$$

$$U44=A86\%*\%Y\%*\%B$$

$$r44=U/U44$$

$$R44=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R44)=r44$$

$$A87=R44\%*\%A86$$

$$V87=C\%*\%A87\%*\%Y$$

$$s44=V/V87$$

$$S44=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S44)=s44$$

$$V88=C\%*\%A87\%*\%Y\%*\%S44$$

$$A88=A87\%*\%S44$$

$$U45=A88\%*\%Y\%*\%B$$

$$r45=U/U45$$

$$R45=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R45)=r45$$

$$A89=R45\%*\%A88$$

$$V89=C\%*\%A89\%*\%Y$$

$$s45=V/V89$$

$$S45=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S45)=s45$$

$$V90=C\%*\%A89\%*\%Y\%*\%S45$$

$$A90=A89\%*\%S45$$

$$U46=A90\%*\%Y\%*\%B$$

$$r46=U/U46$$

$$R46=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R46)=r46$$

$$A91=R46\%*\%A90$$

$$V91=C\%*\%A91\%*\%Y$$

$$s46=V/V91$$

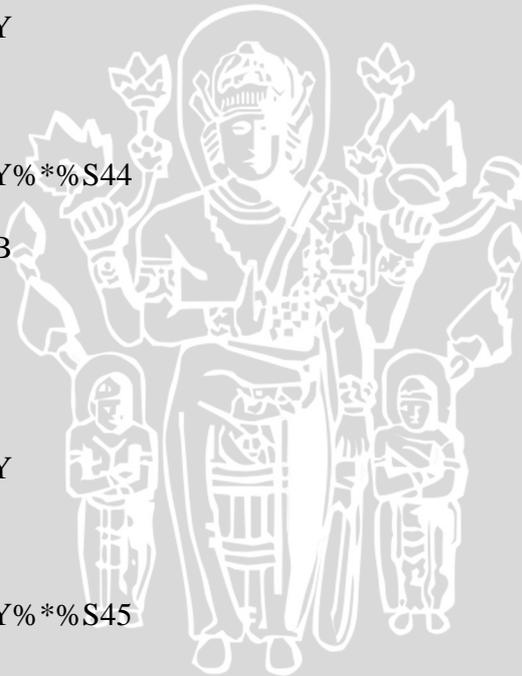
$$S46=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S46)=s46$$

$$V92=C\%*\%A91\%*\%Y\%*\%S46$$

$$A92=A91\%*\%S46$$

$$U47=A92\%*\%Y\%*\%B$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$r47=U/U47$$

$$R47=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R47)=r47$$

$$A93=R47\%*\%A92$$

$$V93=C\%*\%A93\%*\%Y$$

$$s47=V/V93$$

$$S47=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S47)=s47$$

$$V94=C\%*\%A93\%*\%Y\%*\%S47$$

$$A94=A93\%*\%S47$$

$$U48=A94\%*\%Y\%*\%B$$

$$r48=U/U48$$

$$R48=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R48)=r48$$

$$A95=R48\%*\%A94$$

$$V95=C\%*\%A95\%*\%Y$$

$$s48=V/V95$$

$$S48=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S48)=s48$$

$$V96=C\%*\%A95\%*\%Y\%*\%S48$$

$$A96=A95\%*\%S48$$

$$U49=A96\%*\%Y\%*\%B$$

$$r49=U/U49$$

$$R49=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R49)=r49$$

$$A97=R49\%*\%A96$$

$$V97=C\%*\%A97\%*\%Y$$

$$s49=V/V97$$

$$S49=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S49)=s49$$

$$V98=C\%*\%A97\%*\%Y\%*\%S49$$

$$A98=A97\%*\%S49$$

$$U50=A98\%*\%Y\%*\%B$$

$$r50=U/U50$$

$$R50=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R50)=r50$$

$$A99=R50\%*\%A98$$

$$V99=C\%*\%A99\%*\%Y$$

$$s50=V/V99$$

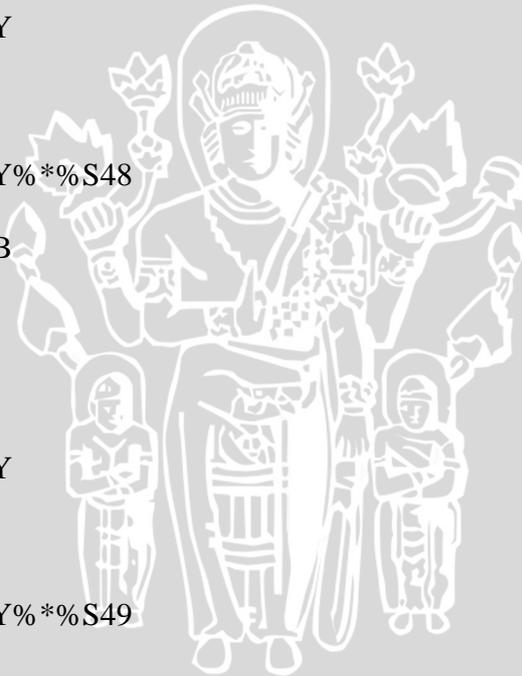
$$S50=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S50)=s50$$

$$V100=C\%*\%A99\%*\%Y\%*\%S50$$

$$A100=A99\%*\%S50$$

$$U51=A100\%*\%Y\%*\%B$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$r51=U/U51$$

$$R51=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R51)=r51$$

$$A101=R51\%*\%A100$$

$$V101=C\%*\%A101\%*\%Y$$

$$s51=V/V101$$

$$S51=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S51)=s51$$

$$V102=C\%*\%A101\%*\%Y\%*\%S51$$

$$A102=A101\%*\%S51$$

$$U52=A102\%*\%Y\%*\%B$$

$$r52=U/U52$$

$$R52=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R52)=r52$$

$$A103=R52\%*\%A102$$

$$V103=C\%*\%A103\%*\%Y$$

$$s52=V/V103$$

$$S52=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S52)=s52$$

$$V104=C\%*\%A103\%*\%Y\%*\%S52$$

$$A104=A103\%*\%S52$$

$$U53=A104\%*\%Y\%*\%B$$

$$r53=U/U53$$

$$R53=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R53)=r53$$

$$A105=R53\%*\%A104$$

$$V105=C\%*\%A105\%*\%Y$$

$$s53=V/V105$$

$$S53=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S53)=s53$$

$$V106=C\%*\%A105\%*\%Y\%*\%S53$$

$$A106=A105\%*\%S53$$

$$U54=A106\%*\%Y\%*\%B$$

$$r54=U/U54$$

$$R54=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R54)=r54$$

$$A107=R54\%*\%A106$$

$$V107=C\%*\%A107\%*\%Y$$

$$s54=V/V107$$

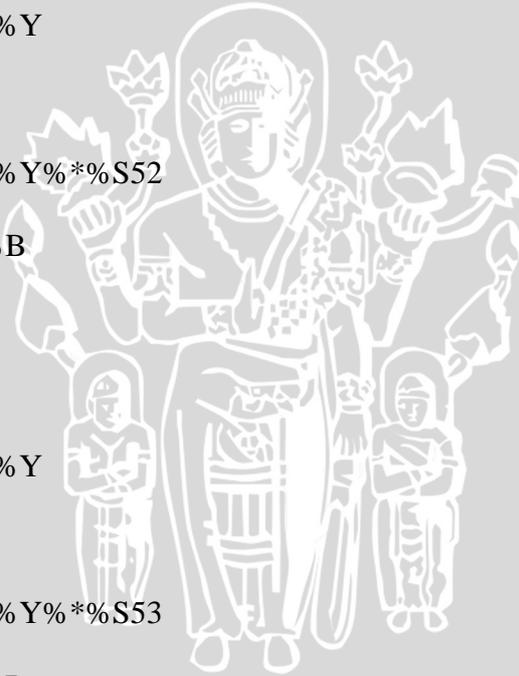
$$S54=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S54)=s54$$

$$V108=C\%*\%A107\%*\%Y\%*\%S54$$

$$A108=A107\%*\%S54$$

$$U55=A108\%*\%Y\%*\%B$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$r55=U/U55$$

$$R55=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R55)=r55$$

$$A109=R55\%*\%A108$$

$$V109=C\%*\%A109\%*\%Y$$

$$s55=V/V109$$

$$S55=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S55)=s55$$

$$V110=C\%*\%A109\%*\%Y\%*\%S55$$

$$A110=A109\%*\%S55$$

$$U56=A110\%*\%Y\%*\%B$$

$$r56=U/U56$$

$$R56=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R56)=r56$$

$$A111=R56\%*\%A110$$

$$V111=C\%*\%A111\%*\%Y$$

$$s56=V/V111$$

$$S56=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S56)=s56$$

$$V112=C\%*\%A111\%*\%Y\%*\%S56$$

$$A112=A111\%*\%S56$$

$$U57=A112\%*\%Y\%*\%B$$

$$r57=U/U57$$

$$R57=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R57)=r57$$

$$A113=R57\%*\%A112$$

$$V113=C\%*\%A113\%*\%Y$$

$$s57=V/V113$$

$$S57=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S57)=s57$$

$$V114=C\%*\%A113\%*\%Y\%*\%S57$$

$$A114=A113\%*\%S57$$

$$U58=A114\%*\%Y\%*\%B$$

$$r58=U/U58$$

$$R58=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R58)=r58$$

$$A115=R58\%*\%A114$$

$$V115=C\%*\%A115\%*\%Y$$

$$s58=V/V115$$

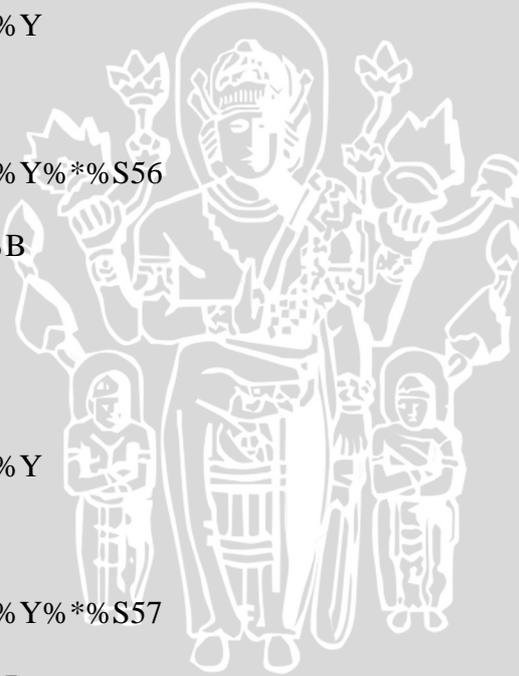
$$S58=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S58)=s58$$

$$V116=C\%*\%A115\%*\%Y\%*\%S58$$

$$A116=A115\%*\%S58$$

$$U59=A116\%*\%Y\%*\%B$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$r59=U/U59$$

$$R59=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R59)=r59$$

$$A117=R59\%*\%A116$$

$$V117=C\%*\%A117\%*\%Y$$

$$s59=V/V117$$

$$S59=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S59)=s59$$

$$V118=C\%*\%A117\%*\%Y\%*\%S59$$

$$A118=A117\%*\%S59$$

$$U60=A118\%*\%Y\%*\%B$$

$$r60=U/U60$$

$$R60=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R60)=r60$$

$$A119=R60\%*\%A118$$

$$V119=C\%*\%A119\%*\%Y$$

$$s60=V/V119$$

$$S60=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S60)=s60$$

$$V120=C\%*\%A119\%*\%Y\%*\%S60$$

$$A120=A119\%*\%S60$$

$$U61=A120\%*\%Y\%*\%B$$

$$r61=U/U61$$

$$R61=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R61)=r61$$

$$A121=R61\%*\%A120$$

$$V121=C\%*\%A121\%*\%Y$$

$$s61=V/V121$$

$$S61=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S61)=s61$$

$$V122=C\%*\%A121\%*\%Y\%*\%S61$$

$$A122=A121\%*\%S61$$

$$U62=A122\%*\%Y\%*\%B$$

$$r62=U/U62$$

$$R62=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R62)=r62$$

$$A123=R62\%*\%A122$$

$$V123=C\%*\%A123\%*\%Y$$

$$s62=V/V123$$

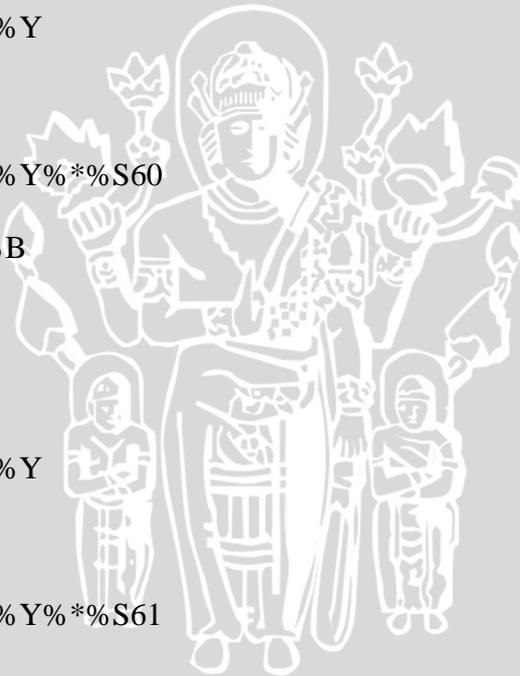
$$S62=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S62)=s62$$

$$V124=C\%*\%A123\%*\%Y\%*\%S62$$

$$A124=A123\%*\%S62$$

$$U63=A124\%*\%Y\%*\%B$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$r63=U/U63$$

$$R63=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R63)=r63$$

$$A125=R63\%*\%A124$$

$$V125=C\%*\%A125\%*\%Y$$

$$s63=V/V125$$

$$S63=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S63)=s63$$

$$V126=C\%*\%A125\%*\%Y\%*\%S63$$

$$A126=A125\%*\%S63$$

$$U64=A126\%*\%Y\%*\%B$$

$$r64=U/U64$$

$$R64=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R64)=r64$$

$$A127=R64\%*\%A126$$

$$V127=C\%*\%A127\%*\%Y$$

$$s64=V/V127$$

$$S64=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S64)=s64$$

$$V128=C\%*\%A127\%*\%Y\%*\%S64$$

$$A128=A127\%*\%S64$$

$$U65=A128\%*\%Y\%*\%B$$

$$r65=U/U65$$

$$R65=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R65)=r65$$

$$A129=R65\%*\%A128$$

$$V129=C\%*\%A129\%*\%Y$$

$$s65=V/V129$$

$$S65=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S65)=s65$$

$$V130=C\%*\%A129\%*\%Y\%*\%S65$$

$$A130=A129\%*\%S65$$

$$U66=A130\%*\%Y\%*\%B$$

$$r66=U/U66$$

$$R66=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R66)=r66$$

$$A131=R66\%*\%A130$$

$$V131=C\%*\%A131\%*\%Y$$

$$s66=V/V131$$

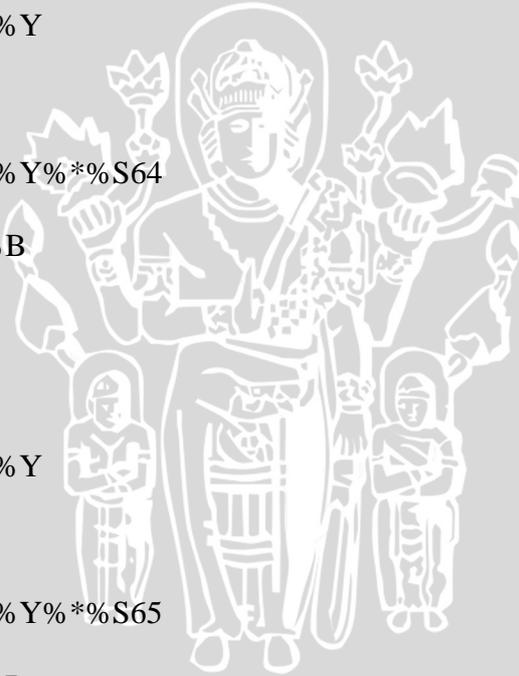
$$S66=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S66)=s66$$

$$V132=C\%*\%A131\%*\%Y\%*\%S66$$

$$A132=A131\%*\%S66$$

$$U67=A132\%*\%Y\%*\%B$$



Lampiran 2. Lanjutan

$$r67=U/U67$$

$$R67=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R67)=r67$$

$$A133=R67\%*\%A132$$

$$V133=C\%*\%A133\%*\%Y$$

$$s67=V/V133$$

$$S67=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S67)=s67$$

$$V134=C\%*\%A133\%*\%Y\%*\%S67$$

$$A134=A133\%*\%S67$$

$$U68=A134\%*\%Y\%*\%B$$

$$r68=U/U68$$

$$R68=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R68)=r68$$

$$A135=R68\%*\%A134$$

$$V135=C\%*\%A135\%*\%Y$$

$$s68=V/V135$$

$$S68=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S68)=s68$$

$$V136=C\%*\%A135\%*\%Y\%*\%S68$$

$$A136=A135\%*\%S68$$

$$U69=A136\%*\%Y\%*\%B$$

$$r69=U/U69$$

$$R69=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(R69)=r69$$

$$A137=R69\%*\%A136$$

$$V137=C\%*\%A137\%*\%Y$$

$$s69=V/V137$$

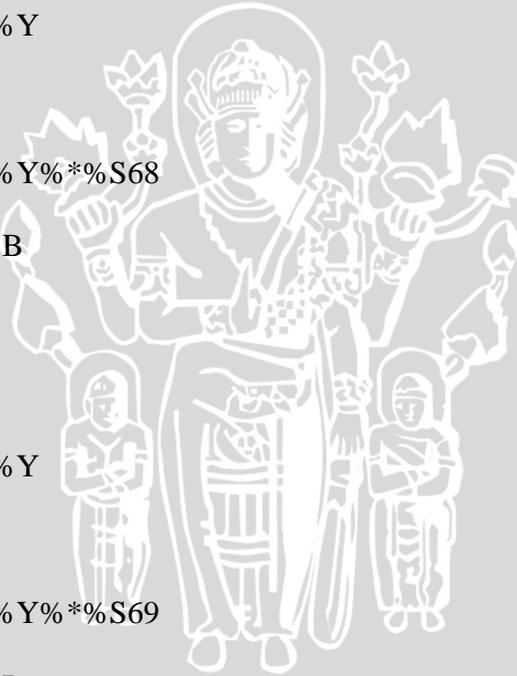
$$S69=\text{matrix}(0,38,38)$$

$$\text{diag}(S69)=s69$$

$$V138=C\%*\%A137\%*\%Y\%*\%S69$$

$$A138=A137\%*\%S69$$

$$U70=A138\%*\%Y\%*\%B$$



Lampiran 3. Tabel Input-Output Kabupaten Bondowoso Tahun 2013 (dalam Juta Rupiah)

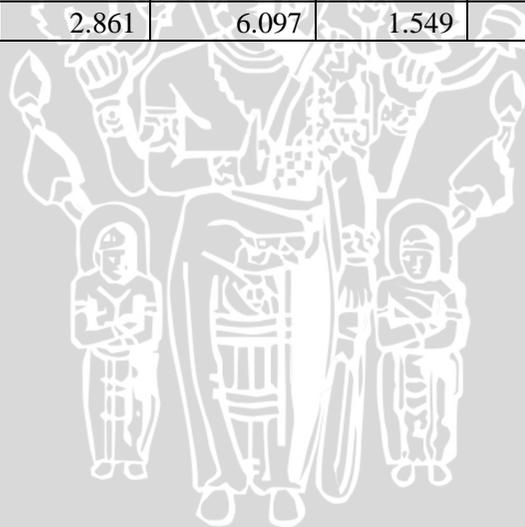
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	525.349,43	1,94	63.710,23	0,00	1.995,84	0,00	0,00	12,14	750,04	43.036,20
2	8.448,02	145.446,32	40.095,85	0,00	0,00	0,00	0,00	19,79	325,55	1.091,90
3	78.617,67	16.400,47	83.718,29	0,00	196,38	5.186,54	9.532,95	262,95	1.773,45	0,00
4	12,72	24,13	6,00	1.463,57	0,00	3,05	0,00	0,00	2,33	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	19.409,00	0,00	0,00	14,02	5.536,54	0,00
6	0,02	11,80	5,26	0,00	0,21	1.762,24	0,00	0,01	2,39	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,91	1.604,34	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	908,55	0,00	0,00	89,45	1,93	0,00
9	0,00	0,00	6.901,90	0,00	229,88	0,00	0,00	9,58	3.712,80	0,00
10	0,00	0,00	11.144,57	0,00	0,00	0,00	0,00	100,79	12,14	510,89
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,55	0,00
12	0,00	1.612,48	3.304,11	0,00	0,00	0,00	0,00	5,02	103,97	0,00
13	0,00	94,07	857,38	0,00	0,00	0,00	0,00	93,92	531,43	0,64
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,59	0,00
15	0,00	5.696,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	5,10	2,35	0,13	0,45	1,43	0,32	0,00	0,00	0,01	0,00
18	71,12	39,03	7,42	0,00	32,36	603,44	0,00	0,00	0,43	0,00
19	0,85	125,43	49,80	13,17	40,67	14,66	0,00	6,77	10,77	4,24
20	423,82	185,91	22,54	11,01	10,23	4,91	0,00	0,07	0,09	0,03

Lampiran 3. Lanjutan

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21	0,06	0,06	0,53	0,00	6,62	0,00	0,00	0,00	1,49	0,00
22	44,72	10,78	0,88	87,43	34,38	174,82	0,00	0,00	1,60	0,02
23	0,27	0,63	718,55	0,03	186,17	2,19	0,00	0,00	0,00	0,01
24	67,00	127,18	69,09	303,70	33,74	59,67	0,06	0,39	1,59	1,37
25	1.446,29	575,67	89,72	0,00	179,41	50,71	0,00	0,00	0,82	1,96
26	23.801,01	10.498,68	35.540,01	13.286,86	10.145,88	7.328,72	466,61	137,21	698,33	448,88
27	250,96	628,11	278,57	80,17	59,63	195,00	2,30	0,94	4,54	2,71
28	30,77	10,93	35,48	7,07	10,60	6,90	0,45	0,20	0,81	0,49
29	514,69	65,19	29,83	37,68	567,91	60,69	0,00	0,06	4,26	0,58
30	13,78	19,06	10,15	3,78	0,61	10,14	0,00	0,04	0,80	0,81
31	449,83	478,85	130,44	45,41	163,43	515,85	0,00	0,76	4,18	1,31
32	49,47	5,33	141,80	1,68	5,71	275,35	0,00	0,00	0,04	0,01
33	666,29	1.025,77	36,71	0,00	3,72	302,54	0,13	0,38	1,22	0,62
34	234,58	233,93	13,63	44,08	3,86	615,20	0,00	0,08	0,15	0,04
35	0,00	63.442,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	254,42	5,62	112,71	0,00	0,00	43,47	0,00	0,00	4,40	1,22
37	0,00	0,00	8,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,13	3,00
38	35,04	2.460,69	0,00	468,28	0,00	262,27	0,03	0,00	1,49	0,00
190	640.787,93	249.229,02	247.040,48	15.854,36	34.226,22	17.478,68	10.019,46	2.358,91	13.504,86	45.106,93
200	269.075,07	93.147,08	82.481,36	5.870,02	12.548,94	7.539,40	3.688,97	868,51	4.972,23	16.607,51

Lampiran 3. Lanjutan

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
201	767.059,27	226.438,32	269.083,57	13.302,21	38.536,22	42.983,91	3.981,44	1.634,33	7.801,21	24.196,29
202	1.654.637,51	568.973,02	415.739,40	38.361,60	69.292,34	21.954,98	14.608,03	4.731,71	27.296,63	51.938,24
203	39.650,47	24.475,74	16.569,24	460,45	3.570,06	4.705,90	3,28	524,59	439,43	3.008,01
204	27.506,55	13.882,75	10.560,28	270,70	278,66	537,46	0,12	25,70	283,76	957,48
205	-1.170,18	0,00	-1,98	0,00	0,00	-2,19	0,00	0,00	0,00	0,00
209	2.487.683,63	833.769,83	711.950,52	52.394,96	111.677,28	70.180,07	18.592,87	6.916,33	35.821,03	80.100,02
210	3.397.546,63	1.176.145,93	1.041.472,36	74.119,35	158.452,44	95.198,14	32.301,30	10.143,75	54.298,12	141.814,46
211	135.821	45.522	38.870	2.861	6.097	1.549	145	604	320	1494



Lampiran 3. Lanjutan

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	47,04	856,02	1.785,82	551,27	90,69	0,03	0,00	1,27	17.840,26	67,38
2	66,60	12.505,81	1.739,45	241,23	11.331,64	2.053,19	117,12	2.443,80	0,00	895,41
3	60,92	0,00	11,38	1,23	0,00	0,00	79,80	0,00	0,00	0,90
4	0,00	4,31	0,49	0,00	0,00	0,01	0,44	4.141,91	8.153,62	6,63
5	1,77	0,00	406,26	0,00	0,00	0,00	13,48	0,00	0,00	1,54
6	0,00	0,27	3,20	0,00	0,00	0,00	0,02	0,92	271,51	213,71
7	20,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	218,69	0,00	0,00	0,00
8	0,07	0,00	1,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	149,56	0,00	118,21	32,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21
10	733,32	4,50	1.038,40	1.110,41	0,58	0,00	0,52	2,76	16.159,15	68,13
11	119,53	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	4,33	0,00	2,04
12	293,81	475,28	4.927,39	481,78	0,20	0,56	2,51	0,00	0,00	7,07
13	1.472,89	27,47	12.387,85	208,04	0,89	0,50	0,16	0,00	0,55	389,10
14	0,84	9,77	92,01	160,70	3,19	0,00	0,00	0,11	0,00	0,60
15	0,00	0,00	0,00	0,00	34.770,52	0,00	0,00	0,00	0,00	6,35
16	0,00	0,00	0,00	0,00	1.898,24	2,97	0,00	0,02	0,00	0,02
17	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	20,67	25,02	24,51	3,62
18	0,05	0,00	0,62	1,22	0,00	0,00	0,06	2.263,61	2.342,83	27,46
19	1,87	36,87	2,59	58,02	99,29	0,06	2,79	464,10	87.181,05	64,75
20	0,04	0,50	0,40	0,16	0,16	0,00	0,23	6,71	139,83	4,61

Lampiran 3. Lanjutan

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	0,00	3,42	0,02	0,49	0,00	0,00	0,02	21,58	0,00	1,78
22	0,01	0,02	0,45	0,14	0,08	0,00	0,12	117,15	111,89	2,68
23	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19	319,83	0,05
24	0,70	2,88	4,00	2,09	1,36	0,01	0,64	21,86	456,82	2,96
25	0,00	11,60	5,17	0,57	2,28	0,00	0,48	0,00	0,00	0,00
26	175,00	491,06	928,52	321,08	1.737,37	42,08	155,23	8.473,23	98.233,88	876,81
27	1,04	8,06	7,81	2,23	27,57	0,36	1,47	69,22	2.326,88	9,13
28	0,19	1,39	0,99	0,68	8,90	0,05	0,26	31,99	284,78	1,64
29	0,62	41,81	0,54	8,55	101,88	0,09	1,68	100,44	2.367,28	8,40
30	0,33	2,77	2,26	0,04	14,46	0,01	0,17	4,69	611,14	2,46
31	1,18	10,81	20,97	1,77	76,36	0,07	1,31	122,92	5.818,54	7,43
32	0,02	0,11	0,22	0,02	0,49	0,00	0,04	0,33	34,00	0,21
33	0,68	4,76	26,64	0,50	0,48	0,04	0,41	24,67	653,20	0,78
34	0,01	0,35	0,04	0,15	0,00	0,00	0,00	0,61	95,99	0,05
35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0,76	5,42	3,15	1,38	8,11	0,00	0,49	6,19	1.101,02	9,38
37	0,00	13,73	2,29	1,57	155,65	0,00	1,74	141,93	2.687,27	25,00
38	2,58	13,88	0,00	23,78	0,00	0,00	1,61	119,19	2.938,24	13,41
190	3.152,40	14.532,90	23.518,71	3.211,79	50.330,38	2.100,03	622,14	18.610,75	250.154,09	2.721,68
200	1.160,65	5.350,74	8.659,14	1.182,52	18.530,69	773,19	240,58	6.751,68	104.820,61	1.116,81

Lampiran 3. Lanjutan

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
201	1.752,67	12.260,62	6.054,97	2.456,50	39.779,61	203,00	497,35	14.199,73	166.395,73	1.615,02
202	6.484,25	58.031,97	43.883,83	9.861,90	63.258,53	922,47	1.523,63	37.624,53	731.129,07	7.983,18
203	111,48	8.427,54	341,73	301,53	22.053,11	3,16	134,90	7.274,78	59.003,79	127,84
204	167,86	427,80	371,60	247,93	131.749,41	45,89	19,14	790,41	12.041,52	537,22
205	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
209	8.516,26	79.147,92	50.652,13	12.867,86	256.840,66	1.174,52	2.175,03	59.889,45	968.570,10	10.263,26
210	12.829,32	99.031,56	82.829,98	17.262,17	325.701,74	4.047,74	3.037,75	85.251,89	1.323.544,81	14.101,76
211	759	555	3631	285	570	13988	140	33	7215	113



Lampiran 3. Lanjutan

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	136,68	0,00	426,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.169,54	0,00
2	0,90	0,22	165,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,66	0,00
3	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	952,54	0,00
4	25,88	1,17	0,07	0,00	0,48	0,00	0,00	0,00	0,72	0,00
5	0,00	0,00	54,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.653,85	0,00
6	228,83	149,54	0,73	993,93	2.057,22	12.333,54	0,00	0,00	0,01	0,00
7	0,00	0,00	1,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.273,84	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	132,84	0,00
9	0,00	0,00	36,70	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	83,81	0,00
10	0,91	0,04	268,22	0,00	0,00	15,69	0,03	0,00	1.396,99	0,00
11	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,18	15,42	604,58	250,35
12	0,00	0,40	0,08	0,00	0,00	0,00	0,07	0,98	134,11	0,00
13	0,01	4,32	596,69	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	1.554,47	0,00
14	0,06	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	16,96	183,81	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,24	0,00	2.028,80	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,89	0,52	0,01	0,00	0,00	255,30	0,00	0,40	1,68	17,91
18	4,22	2,06	0,39	0,00	7.533,19	3.610,66	0,00	0,39	0,09	3,51
19	45,78	20,83	0,06	1.549,45	819,65	133.927,52	0,11	24,30	6,76	935,86
20	15,53	0,70	0,22	6,61	3,60	1.780,00	0,01	0,68	0,13	0,40

Lampiran 3. Lanjutan

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
21	253,75	1,25	0,05	0,00	2.332,10	0,67	0,00	0,01	0,04	0,37
22	10,62	285,63	1,55	0,01	363,86	626,96	0,00	0,82	0,10	40,68
23	0,17	0,06	2,45	1,23	3,63	564,09	0,00	2,84	0,01	0,72
24	5,40	21,90	0,31	350,63	109,47	11.135,68	0,00	198,99	3,17	325,48
25	22,56	8,25	0,02	4.198,17	3.547,58	1.675,64	0,09	286,67	1,83	1.911,46
26	2.153,04	2.402,07	153,71	5.629,07	24.596,80	366.069,39	6,29	648,11	496,99	3.542,01
27	42,35	24,95	0,99	28,19	171,31	19.044,51	0,10	10,89	3,33	67,90
28	6,19	4,51	0,16	5,46	23,85	1.450,95	0,09	1.216,92	0,53	10,15
29	1,48	3,03	0,18	16,71	35,55	8.749,40	0,27	131,91	26,18	208,17
30	1,76	0,70	0,08	0,85	12,45	8.265,33	0,01	12,01	0,43	356,22
31	4,06	2,03	0,69	90,04	472,34	20.985,10	0,03	4,99	1,57	124,58
32	0,25	0,05	0,03	220,98	122,20	6.731,33	0,32	194,66	1,12	223,76
33	3,77	1,53	0,03	5,74	18,06	13.661,63	0,01	1,47	3,69	730,33
34	0,03	0,68	0,04	34,37	209,24	3.375,72	0,05	86,99	0,49	144,82
35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.275,71	0,00	0,00	0,00
36	17,94	3,51	0,08	118,15	185,89	10.021,02	0,09	202,83	0,99	828,14
37	0,15	1,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	9,63	0,76	252,05
38	1,58	41,82	27,62	7,17	752,13	46.204,82	0,36	40,20	1,56	11,47
190	2.984,78	2.983,97	1.740,04	13.256,74	43.370,58	670.484,95	23.295,38	3.109,09	13.801,02	9.986,35
200	1.090,32	1.287,14	750,57	5.718,34	16.771,30	289.215,61	10.048,53	1.341,12	5.953,11	4.307,64

Lampiran 3. Lanjutan

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
201	1.665,24	2.394,45	1.622,70	11.236,02	65.003,40	822.347,70	40.193,33	2.467,92	16.802,61	11.764,13
202	7.831,93	8.604,37	4.964,11	37.239,91	68.871,61	1.578.738,59	36.268,98	8.633,82	35.625,03	23.322,69
203	15,40	324,49	220,87	4.662,27	6.189,53	159.188,68	12.839,14	1.310,54	1.379,86	3.137,17
204	179,57	658,02	179,00	90,78	11.562,36	131.923,66	4.335,89	71,46	1.607,81	2.127,21
205	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,62	-42,72	-100,86	0,00	-0,95	-253,65
209	9.692,14	11.981,34	6.986,69	53.228,98	151.625,28	2.692.155,90	93.536,48	12.483,74	55.414,36	40.097,56
210	13.767,24	16.252,45	9.477,30	72.204,06	211.767,15	3.651.856,46	126.880,39	16.933,95	75.168,48	54.391,55
211	749	904	1174	265	11.069	53.601	1.103	12.019	1.604	5.153



Lampiran 3. Lanjutan

	31	32	33	34	35	36	37	38	180	301
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.520,73	1.240,37	59,96	661.649,17	1.524.203,35
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	248,48	62,85	1.667,11	229.046,48	33.478,87
3	0,00	0,00	71,61	9,52	0,00	780,22	31,59	5.131,17	202.819,71	392.055,45
4	0,00	0,00	0,00	1,23	0,00	1,74	0,07	583,67	14.434,25	25.023,58
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.571,10	195,09	0,00	30.857,53	75.026,92
6	0,00	0,00	449,46	0,00	43,81	10,56	0,00	0,00	18.539,20	10.297,63
7	0,00	0,00	0,00	0,00	4.060,97	1.721,37	152,14	0,00	9.071,10	21553,2546
8	0,00	0,00	0,00	0,00	636,81	364,49	0,00	0,00	2.135,64	3490,98877
9	0,00	0,00	0,00	0,00	845,71	105,55	0,00	0,00	12.226,60	15590,6515
10	0,00	0,00	0,00	0,00	7.021,96	1.247,49	0,00	0,00	40.837,48	91441,3732
11	0,00	0,00	0,00	0,00	1.802,65	44,24	0,00	0,00	2.854,02	8211,35491
12	1,00	0,00	0,00	0,00	1.278,43	528,09	0,00	0,00	13.157,34	69596,4616
13	0,00	0,00	0,00	0,00	2.591,97	279,86	127,82	72,52	21.292,62	45540,2164
14	0,14	0,00	1.349,64	1,77	113,58	5,85	966,32	0,00	2.907,79	9035,71434
15	0,00	0,00	0,00	3.053,03	0,00	0,00	0,00	0,00	45.566,52	106887,983
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.901,26	687,560573
17	1,07	0,00	8,58	0,06	119,25	8,94	0,51	92,81	591,58	1.135,61
18	0,46	0,00	3,68	2,63	38,90	4,21	0,80	7,41	16.602,23	7.628,58
19	716,05	0,01	396,92	592,39	28.971,30	1.144,28	157,26	265,15	257.751,44	119.097,22
20	0,30	0,00	0,31	0,47	41,27	4,48	1,58	78,68	2.746,22	1.290,56

Lampiran 3. Lanjutan

	31	32	33	34	35	36	37	38	180	301
21	0,36	0,00	9,00	0,48	29,41	0,63	0,66	16,23	2.681,08	49,55
22	43,49	0,00	1,75	3,80	245,85	9,46	21,22	922,07	3.165,06	1.309,72
23	0,11	0,00	0,10	0,05	38,81	0,22	1,09	2,10	1.845,64	996,84
24	4,12	0,00	192,94	7,81	73,17	7,59	7,33	460,13	14.061,26	57.964,44
25	631,78	0,00	11.115,38	65,45	12.545,14	281,21	468,83	2.115,49	41.240,24	0,00
26	1.850,56	0,04	2.420,48	1.035,07	46.200,52	2.256,31	1.011,19	36.916,49	711.174,57	1.340.231,98
27	24,46	0,00	48,69	14,79	795,51	15,17	18,15	441,11	24.709,10	54.550,40
28	1,79	0,00	5,15	2,16	89,67	2,01	3,51	40,10	3.297,77	6.457,14
29	125,42	0,00	25,23	49,08	1.034,78	225,66	65,48	27,86	14.638,56	48.517,57
30	144,27	0,00	45,03	13,47	416,99	29,11	24,85	571,35	10.592,39	39.272,20
31	534,91	0,01	366,29	3,04	1.919,78	0,58	41,15	56,43	32.459,05	120.155,73
32	21,01	0,10	66,40	12,14	643,09	14,37	9,43	4,70	8.780,74	36.293,32
33	117,99	0,00	60,78	11,00	108,55	0,98	0,61	485,03	17.960,72	74.246,19
34	48,67	0,00	43,13	24,00	90,34	10,13	33,73	130,84	5.476,03	5.873,22
35	25.683,10	8.278,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	120.679,01	8.033,80
36	270,91	0,01	91,03	123,40	826,38	1.362,04	48,06	647,40	16.305,59	58.285,79
37	183,48	0,00	152,42	130,18	276,97	57,29	2.396,43	1.346,83	7.852,03	8.927,72
38	196,44	0,02	9,12	5,70	872,87	508,23	314,64	481,77	55.818,00	141.309,05
190	30.601,91	8.278,36	16.933,11	5.162,72	113.774,43	15.372,67	7.402,78	52.624,39		
200	13.200,22	3.570,89	7.304,14	2.226,95	49.076,93	6.631,05	3.193,21	22.699,69		

Lampiran 3. Lanjutan

	31	32	33	34	35	36	37	38
201	27.841,92	8.040,23	8.467,15	6.911,57	421.761,37	37.411,08	8.161,54	87.287,59
202	89.734,18	23.248,25	51.542,41	11.898,46	0,00	18.679,41	21.152,86	113.710,11
203	3.621,01	1.007,25	6.850,62	884,17	35.069,97	4.402,11	278,31	7.429,55
204	1.676,83	943,83	1.130,26	1.035,33	0,00	1.254,83	131,19	2.872,24
205	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,50	0,00	0,00
209	122.873,94	33.239,56	67.990,44	20.729,53	456.831,34	61.724,94	29.723,91	211.299,49
210	166.676,07	45.088,81	92.227,69	28.119,20	619.682,70	83.728,66	40.319,89	286.623,58
211	513	139	284	86	17.177	2.321	1.118	7.945



Lampiran 3. Lanjutan

	302	303	304	305	306	309	310	600	700
1	0,00	0,00	31.112,59	63.232,61	1.117.348,78	2.735.897,34	3.397.546,51	3.397.546,51	3.397.546,51
2	0,00	0,00	79.355,98	52.434,05	781.830,52	947.099,42	1.176.145,89	1.176.145,89	1.176.145,89
3	0,00	67.341,31	33.204,95	65,98	345.984,97	838.652,66	1.041.472,38	1.041.472,38	1.041.472,38
4	0,00	0,00	1.746,74	6.274,59	26.640,19	59.685,10	74.119,35	74.119,35	74.119,35
5	0,00	0,00	202,99	28.060,93	24.304,05	127.594,90	158.452,43	158.452,43	158.452,43
6	0,00	0,00	5.930,58	2.091,78	58.338,95	76.658,95	95.198,14	95.198,14	95.198,14
7	0,00	0,00	205,146	1216,6784	255,12231	23230,20137	32.301,30	32.301,30	32.301,30
8	0,00	0,00	-88,7354	2400,4848	2205,36984	8008,108	10.143,75	10.143,75	10.143,75
9	0,00	0,00	850,0111	24941,705	689,152447	42071,52028	54.298,12	54.298,12	54.298,12
10	0,00	0,00	708,3984	55,455123	8771,75512	100976,9818	141.814,46	141.814,46	141.814,46
11	0,00	0,00	3,549435	0,00	1760,3902	9975,294549	12.829,32	12.829,32	12.829,32
12	0,00	0,00	390,1715	1461,7615	14425,8292	85874,22391	99.031,56	99.031,56	99.031,56
13	0,00	0,00	622,4652	3900,629	11474,0454	61537,35601	82.829,98	82.829,98	82.829,98
14	0,00	0,00	128,7098	326,79516	4863,16571	14354,38503	17.262,17	17.262,17	17.262,17
15	0,00	0,00	1516,211	38202,756	133528,272	280135,2205	325.701,74	325.701,74	325.701,74
16	0,00	0,00	80,49117	698,6562	679,769757	2146,477694	4.047,74	4.047,74	4.047,74
17	0,00	32,61	156,05	438,19	683,70	2.446,17	3.037,75	3.037,75	3.037,75
18	0,00	4.387,78	7.689,01	10.275,58	38.668,70	68.649,66	85.251,89	85.251,89	85.251,89
19	0,00	0,00	39.123,73	263.711,12	643.861,34	1.065.793,40	1.323.544,84	1.323.544,84	1.323.544,84
20	0,00	0,00	213,28	4.569,93	5.281,77	11.355,53	14.101,76	14.101,76	14.101,76

Lampiran 3. Lanjutan

	302	303	304	305	306	309	310	600	700
21	0,00	1,84	908,88	109,70	10.016,20	11.086,16	13.767,24	13.767,24	13.767,24
22	0,00	1.227,86	791,78	1.364,92	8.393,12	13.087,40	16.252,45	16.252,45	16.252,45
23	0,00	671,16	29,31	1.150,12	4.784,24	7.631,66	9.477,30	9.477,30	9.477,30
24	0,00	0,00	0,00	0,00	178,37	58.142,81	72.204,07	72.204,07	72.204,07
25	0,00	170.526,92	0,00	0,00	0,00	170.526,92	211.767,16	211.767,16	211.767,16
26	0,00	582.494,00	0,00	362.743,04	655.212,97	2.940.681,99	3.651.856,56	3.651.856,56	3.651.856,56
27	0,00	7.500,07	0,00	14.002,35	26.118,46	102.171,29	126.880,39	126.880,39	126.880,39
28	0,00	777,83	0,00	1.453,89	4.947,32	13.636,18	16.933,95	16.933,95	16.933,95
29	0,00	0,00	0,00	1.948,98	10.063,38	60.529,93	75.168,48	75.168,48	75.168,48
30	0,00	0,00	0,00	947,39	3.579,57	43.799,16	54.391,55	54.391,55	54.391,55
31	0,00	0,00	0,00	237,91	13.823,40	134.217,04	166.676,09	166.676,09	166.676,09
32	0,00	0,00	0,00	14,75	0,00	36.308,07	45.088,81	45.088,81	45.088,81
33	0,00	0,00	0,00	20,78	0,00	74.266,97	92.227,69	92.227,69	92.227,69
34	0,00	7.263,38	0,00	4,45	9.502,13	22.643,18	28.119,20	28.119,20	28.119,20
35	490.969,87	0,00	0,00	0,00	0,00	499.003,67	619.682,68	619.682,68	619.682,68
36	8.819,73	0,00	0,00	0,66	316,90	67.423,07	83.728,66	83.728,66	83.728,66
37	0,00	6.090,76	0,00	7.703,28	9.746,10	32.467,86	40.319,89	40.319,89	40.319,89
38	0,00	0,00	954,79	65.201,17	23.340,57	230.805,58	286.623,58	286.623,58	286.623,58

Lampiran 4. Struktur Nilai Tambah Bruto Kabupaten Bondowoso Tahun 2013
(dalam Juta Rupiah)

Kode Sektor	Nama Sektor	NTB	Rank
1	Tanaman Bahan Makanan	2.487.683,60	2
2	Tanaman Perkebunan	833.769,83	4
3	Peternakan	711.950,52	5
4	Kehutanan	52.394,96	21
5	Perikanan	111.677,28	11
6	Penggalian	70.180,07	15
7	Pemotongan Hewan	18.592,87	28
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	6.916,33	36
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	35.821,03	24
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	80.100,02	13
11	Roti dan Kue	8.516,26	34
12	Gula	79.147,92	14
13	Industri Makanan Lainnya	50.652,13	22
14	Minuman	12.867,87	29
15	Rokok	256.840,66	7
16	Tembakau Olahan	1.174,52	38
17	Industri Tekstil, Barang dari Kulit, dan Alas Kaki	2.175,03	37
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	59.889,45	18
19	Industri Kertas dan Barang Cetak	968.570,10	3
20	Industri Pupuk, Kimia, dan Barang dari Karet	10.263,26	32
21	Industri Semen dan Barang Galian bukan Logam	9.692,14	33
22	Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik, dan Peralatan Listrik	11.981,34	31
23	Industri Pengolahan Lainnya	6.986,69	35
24	Listrik, Gas, dan Air Bersih	53.228,98	20
25	Konstruksi	151.625,28	9
26	Perdagangan	2.692.155,90	1
27	Angkutan Jalan Raya	93.536,48	12
28	Jasa Penunjang Angkutan dan Pergudangan	12.483,74	30
29	Hotel dan Restoran	55.414,36	19
30	Komunikasi dan Jasa Penunjang Komunikasi	40.097,56	23
31	Bank	122.873,94	10
32	Lembaga Keuangan Lainnya	33.239,56	25
33	Real Estate	67.990,44	16
34	Jasa Perusahaan	20.729,53	27
35	Jasa Administrasi Pemerintah dan Pertahanan	456.831,34	6
36	Jasa Sosial Kemasyarakatan	61.724,94	17
37	Jasa Hiburan dan Rekreasi	29.723,91	26
38	Jasa Lainnya	211.299,49	8

Lampiran 5. Struktur Tenaga Kerja Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

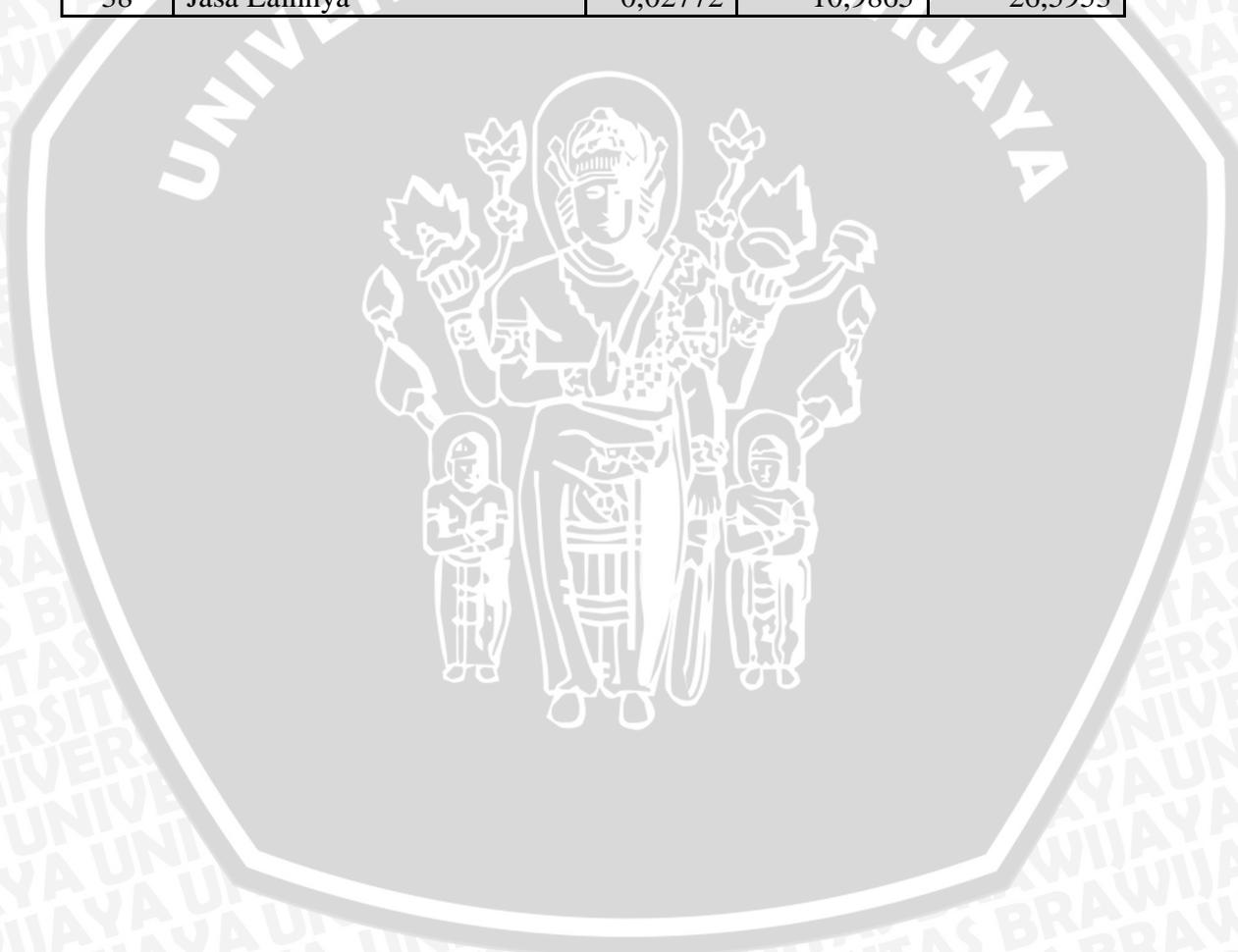
Kode Sektor	Nama Sektor	Tenaga Kerja (Orang)
1	Tanaman Bahan Makanan	135.821
2	Tanaman Perkebunan	45.522
3	Peternakan	38.870
4	Kehutanan	2.861
5	Perikanan	6.097
6	Penggalian	1.549
7	Pemotongan Hewan	145
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	604
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	320
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	1.494
11	Roti dan Kue	759
12	Gula	555
13	Industri Makanan Lainnya	3.631
14	Minuman	285
15	Rokok	570
16	Tembakau Olahan	13.988
17	Industri Tekstil, Barang dari Kulit, dan Alas Kaki	140
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	33
19	Industri Kertas dan Barang Cetakan	7.215
20	Industri Pupuk, Kimia, dan Barang dari Karet	113
21	Industri Semen dan Barang Galian bukan Logam	749
22	Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik, dan Peralatan Listrik	904
23	Industri Pengolahan Lainnya	1.174
24	Listrik, Gas, dan Air Bersih	265
25	Konstruksi	11.069
26	Perdagangan	53.601
27	Angkutan Jalan Raya	1.103
28	Jasa Penunjang Angkutan dan Pergudangan	12.019
29	Hotel dan Restoran	1.604
30	Komunikasi dan Jasa Penunjang Komunikasi	5.153
31	Bank	513
32	Lembaga Keuangan Lainnya	139
33	Real Estate	284
34	Jasa Perusahaan	86
35	Jasa Administrasi Pemerintah dan Pertahanan	17.177
36	Jasa Sosial Kemasyarakatan	2.321
37	Jasa Hiburan dan Rekreasi	1.118
38	Jasa Lainnya	7.945

Lampiran 6. Komposisi Struktur Tenaga Kerja Agroindustri dalam Perekonomian Kabupaten Bondowoso Tahun 2013

Kode Sektor	Nama Sektor	Koefisien Tenaga Kerja	Rasio Upah	Produktivitas
1	Tanaman Bahan Makanan	0,03998	5,64758	18,31590
2	Tanaman Perkebunan	0,03870	4,97426	18,31576
3	Peternakan	0,03732	6,92265	18,31620
4	Kehutanan	0,03860	4,64950	18,31351
5	Perikanan	0,03848	6,32052	18,31676
6	Penggalian	0,01627	27,74946	45,30670
7	Pemotongan Hewan	0,00449	27,45818	128,22669
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	0,05954	2,70585	11,45087
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	0,00589	24,37879	111,94072
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	0,01053	16,19564	53,61447
11	Roti dan Kue	0,05916	2,30918	11,22037
12	Gula	0,00560	22,09120	142,60886
13	Industri Makanan Lainnya	0,04384	1,66758	13,94991
14	Minuman	0,01651	8,61930	45,15040
15	Rokok	0,00175	69,78879	450,59766
16	Tembakau Olahan	3,45576	0,01451	0,08397
17	Industri Tekstil, Barang dari Kulit, dan Alas Kaki	0,04609	3,55251	15,53590
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	0,00039	430,29480	1814,83188
19	Industri Kertas dan Barang Cetak	0,00545	23,06247	134,24395
20	Industri Pupuk, Kimia, dan Barang dari Karet	0,00801	14,29222	90,82529
21	Industri Semen dan Barang Galian bukan Logam	0,05440	2,22329	12,94010
22	Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik, dan Peralatan Listrik	0,05562	2,64873	13,25369
23	Industri Pengolahan Lainnya	0,12387	1,38220	5,95118
24	Listrik, Gas, dan Air Bersih	0,00367	42,40007	200,86408
25	Konstruksi	0,05227	5,87256	13,69819
26	Perdagangan	0,01468	15,34202	50,22585
27	Angkutan Jalan Raya	0,00869	36,44001	84,80188
28	Jasa Penunjang Angkutan dan Pergudangan	0,70976	0,20534	1,03867
29	Hotel dan Restoran	0,02134	10,47544	34,54760

Lampiran 6. Lanjutan

Kode Sektor	Nama Sektor	Koefisien Tenaga Kerja	Rasio Upah	Produktivitas
30	Komunikasi dan Jasa Penunjang Komunikasi	0,09474	2,28297	7,78140
31	Bank	0,00308	54,2727	239,52
32	Lembaga Keuangan Lainnya	0,00308	57,8434	239,134
33	Real Estate	0,00308	29,8139	239,403
34	Jasa Perusahaan	0,00306	80,3671	241,041
35	Jasa Administrasi Pemerintah dan Pertahanan	0,02772	24,5538	26,5955
36	Jasa Sosial Kemasyarakatan	0,02772	16,1185	26,5941
37	Jasa Hiburan dan Rekreasi	0,02773	7,30013	26,5867
38	Jasa Lainnya	0,02772	10,9865	26,5953



Lampiran 7. Keterkaitan ke Belakang

Kode Sektor	Nama Sektor	DBL		DIBL	
		Nilai	Rank	Nilai	Rank
1	Tanaman Bahan Makanan	0,188603208	18	1,23438	21
2	Tanaman Perkebunan	0,211903156	13	1,26579	13
3	Peternakan	0,237203136	7	1,30131	8
4	Kehutanan	0,213903198	12	1,26291	14
5	Perikanan	0,216003063	11	1,27131	10
6	Penggalian	0,183603125	20	1,22953	24
7	Pemotongan Hewan	0,310187473	3	1,40260	2
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	0,232548624	8	1,31903	7
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	0,248716866	5	1,32020	6
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	0,31807005	2	1,39341	3
11	Roti dan Kue	0,245718568	6	1,32945	5
12	Gula	0,146750243	38	1,18488	38
13	Industri Makanan Lainnya	0,283939582	4	1,37082	4
14	Minuman	0,186059318	19	1,24065	18
15	Rokok	0,154529075	37	1,18945	37
16	Tembakau Olahan	0,51881591	1	1,65657	1
17	Industri Tekstil, Barang dari Kulit, dan Alas Kaki	0,204803137	14	1,26781	11
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	0,218303121	9	1,27184	9
19	Industri Kertas dan Barang Cetak	0,189003118	17	1,23477	20
20	Industri Pupuk, Kimia, dan Barang dari Karet	0,193003115	16	1,24419	16
21	Industri Semen dan Barang Galian bukan Logam	0,21680317	10	1,26683	12
22	Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik, dan Peralatan Listrik	0,183601115	26	1,22513	35
23	Industri Pengolahan Lainnya	0,183601108	31	1,24069	17
24	Listrik, Gas, dan Air Bersih	0,183601105	32	1,22692	28
25	Konstruksi	0,204803081	15	1,25365	15
26	Perdagangan	0,183601109	30	1,22553	34
27	Angkutan Jalan Raya	0,183601149	21	1,22586	32
28	Jasa Penunjang Angkutan dan Pergudangan	0,183601119	25	1,22584	33

Lampiran 7. Lanjutan

Kode Sektor	Nama Sektor	DBL		DIBL	
		Nilai	Rank	Nilai	Rank
29	Hotel dan Restoran	0,183601098	33	1,23760	19
30	Komunikasi dan Jasa Penunjang Komunikasi	0,183601114	27	1,22689	29
31	Bank	0,183601058	35	1,22590	30
32	Lembaga Keuangan Lainnya	0,183601126	24	1,22586	31
33	Real Estate	0,183601134	23	1,22877	25
34	Jasa Perusahaan	0,183601144	22	1,22145	36
35	Jasa Administrasi Pemerintah dan Pertahanan	0,183601113	28	1,23018	23
36	Jasa Sosial Kemasyarakatan	0,183601095	34	1,23433	22
37	Jasa Hiburan dan Rekreasi	0,183601111	29	1,22765	26
38	Jasa Lainnya	0,183601054	36	1,22699	27



Lampiran 8. Keterkaitan ke Depan

Kode Sektor	Nama Sektor	DFL		DIFL	
		Nilai	Rank	Nilai	Rank
1	Tanaman Bahan Makanan	0,76278	3	2,10219	3
2	Tanaman Perkebunan	1,04845	2	2,29794	2
3	Peternakan	0,59999	4	1,80927	4
4	Kehutanan	0,07934	17	1,08847	19
5	Perikanan	0,31343	7	1,37827	8
6	Penggalian	0,09182	15	1,10696	15
7	Pemotongan Hewan	0,28034	9	1,29226	10
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	0,02176	32	1,02526	33
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	0,10001	14	1,11613	14
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	0,24897	11	1,28543	12
11	Roti dan Kue	0,02672	30	1,02955	31
12	Gula	0,13377	13	1,17352	13
13	Industri Makanan Lainnya	0,41927	6	1,50595	6
14	Minuman	0,05308	22	1,05732	23
15	Rokok	0,24770	12	1,28879	11
16	Tembakau Olahan	0,00656	36	1,00825	36
17	Industri Tekstil, Barang dari Kulit, dan Alas Kaki	0,00868	35	1,00914	35
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	0,07440	19	1,09278	17
19	Industri Kertas dan Barang Cetakan	0,26295	10	1,41380	7
20	Industri Pupuk, Kimia, dan Barang dari Karet	0,00348	37	1,00522	37
21	Industri Semen dan Barang Galian bukan Logam	0,03030	27	1,03474	28
22	Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik, dan Peralatan Listrik	0,03085	26	1,03372	30
23	Industri Pengolahan Lainnya	0,00289	38	1,00442	38
24	Listrik, Gas, dan Air Bersih	0,03886	24	1,04885	24
25	Konstruksi	0,30192	8	1,33604	9
26	Perdagangan	1,81971	1	3,33413	1
27	Angkutan Jalan Raya	0,02663	31	1,04284	26
28	Jasa Penunjang Angkutan dan Pergudangan	0,07518	18	1,08247	20

Lampiran 8. Lanjutan

Kode Sektor	Nama Sektor	DFL		DIFL	
		Nilai	Rank	Nilai	Rank
29	Hotel dan Restoran	0,03441	25	1,04520	25
30	Komunikasi dan Jasa Penunjang Komunikasi	0,01633	34	1,02295	34
31	Bank	0,03943	23	1,06028	22
32	Lembaga Keuangan Lainnya	0,02704	29	1,03398	29
33	Real Estate	0,02730	28	1,03890	27
34	Jasa Perusahaan	0,02089	33	1,02530	32
35	Jasa Administrasi Pemerintah dan Pertahanan	0,57507	5	1,66847	5
36	Jasa Sosial Kemasyarakatan	0,06478	20	1,07630	21
37	Jasa Hiburan dan Rekreasi	0,08483	16	1,09278	18
38	Jasa Lainnya	0,06098	21	1,09914	16



Lampiran 9. Koefisien Penyebaran

Kode Sektor	Nama Sektor	Koefisien	
		Nilai	Rank
1	Tanaman Bahan Makanan	0,97383	21
2	Tanaman Perkebunan	0,99861	13
3	Peternakan	1,02663	8
4	Kehutanan	0,99633	14
5	Perikanan	1,00297	10
6	Penggalian	0,97000	24
7	Pemotongan Hewan	1,10654	2
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	1,04061	7
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	1,04154	6
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	1,09929	3
11	Roti dan Kue	1,04884	5
12	Gula	0,93478	38
13	Industri Makanan Lainnya	1,08147	4
14	Minuman	0,97878	18
15	Rokok	0,93839	37
16	Tembakau Olahan	1,30691	1
17	Industri Tekstil, Barang dari Kulit, dan Alas Kaki	1,00020	11
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	1,00339	9
19	Industri Kertas dan Barang Cetakan	0,97413	20
20	Industri Pupuk, Kimia, dan Barang dari Karet	0,98157	16
21	Industri Semen dan Barang Galian bukan Logam	0,99943	12
22	Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik, dan Peralatan Listrik	0,96653	35
23	Industri Pengolahan Lainnya	0,97881	17
24	Listrik, Gas, dan Air Bersih	0,96795	28
25	Konstruksi	0,98903	15
26	Perdagangan	0,96684	34
27	Angkutan Jalan Raya	0,96711	32
28	Jasa Penunjang Angkutan dan Pergudangan	0,96709	33
29	Hotel dan Restoran	0,97637	19
30	Komunikasi dan Jasa Penunjang Komunikasi	0,96792	29
31	Bank	0,96714	30
32	Lembaga Keuangan Lainnya	0,96711	31
33	Real Estate	0,96940	25
34	Jasa Perusahaan	0,96363	36
35	Jasa Administrasi Pemerintah dan Pertahanan	0,97052	23
36	Jasa Sosial Kemasyarakatan	0,97379	22
37	Jasa Hiburan dan Rekreasi	0,96852	26
38	Jasa Lainnya	0,96800	27

Lampiran 10. Kepekaan Penyebaran

Kode Sektor	Nama Sektor	Kepekaan	
		Nilai	Rank
1	Tanaman Bahan Makanan	1,65846	3
2	Tanaman Perkebunan	1,81289	2
3	Peternakan	1,42737	4
4	Kehutanan	0,85872	19
5	Perikanan	1,08735	8
6	Penggalian	0,87330	15
7	Pemotongan Hewan	1,01949	10
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	0,80885	33
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	0,88054	14
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	1,01410	12
11	Roti dan Kue	0,81223	31
12	Gula	0,92581	13
13	Industri Makanan Lainnya	1,18808	6
14	Minuman	0,83414	23
15	Rokok	1,01676	11
16	Tembakau Olahan	0,79543	36
17	Industri Tekstil, Barang dari Kulit, dan Alas Kaki	0,79613	35
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	0,86212	17
19	Industri Kertas dan Barang Cetak	1,11538	7
20	Industri Pupuk, Kimia, dan Barang dari Karet	0,79304	37
21	Industri Semen dan Barang Galian bukan Logam	0,81633	28
22	Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik, dan Peralatan Listrik	0,81552	30
23	Industri Pengolahan Lainnya	0,79241	38
24	Listrik, Gas, dan Air Bersih	0,82746	24
25	Konstruksi	1,05403	9
26	Perdagangan	2,63037	1
27	Angkutan Jalan Raya	0,82272	26
28	Jasa Penunjang Angkutan dan Pergudangan	0,85399	20
29	Hotel dan Restoran	0,82458	25
30	Komunikasi dan Jasa Penunjang Komunikasi	0,80703	34
31	Bank	0,83647	22
32	Lembaga Keuangan Lainnya	0,81573	29
33	Real Estate	0,81961	27
34	Jasa Perusahaan	0,80889	32
35	Jasa Administrasi Pemerintah dan Pertahanan	1,31629	5
36	Jasa Sosial Kemasyarakatan	0,84911	21
37	Jasa Hiburan dan Rekreasi	0,86212	18
38	Jasa Lainnya	0,86714	16

Lampiran 11. Angka Pengganda Output

Kode Sektor	Nama Sektor	Multiplier Output	
		Nilai	Rank
1	Tanaman Bahan Makanan	1,23438	21
2	Tanaman Perkebunan	1,26579	13
3	Peternakan	1,30131	8
4	Kehutanan	1,26291	14
5	Perikanan	1,27131	10
6	Penggalian	1,22953	24
7	Pemotongan Hewan	1,40260	2
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	1,31903	7
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	1,32020	6
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	1,39341	3
11	Roti dan Kue	1,32945	5
12	Gula	1,18488	38
13	Industri Makanan Lainnya	1,37082	4
14	Minuman	1,24065	18
15	Rokok	1,18945	37
16	Tembakau Olahan	1,65657	1
17	Industri Tekstil, Barang dari Kulit, dan Alas Kaki	1,26781	11
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	1,27184	9
19	Industri Kertas dan Barang Cetakan	1,23477	20
20	Industri Pupuk, Kimia, dan Barang dari Karet	1,24419	16
21	Industri Semen dan Barang Galian bukan Logam	1,26683	12
22	Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik, dan Peralatan Listrik	1,22513	35
23	Industri Pengolahan Lainnya	1,24069	17
24	Listrik, Gas, dan Air Bersih	1,22692	28
25	Konstruksi	1,25365	15
26	Perdagangan	1,22553	34
27	Angkutan Jalan Raya	1,22586	32
28	Jasa Penunjang Angkutan dan Pergudangan	1,22584	33
29	Hotel dan Restoran	1,23760	19
30	Komunikasi dan Jasa Penunjang Komunikasi	1,22689	29
31	Bank	1,22590	30
32	Lembaga Keuangan Lainnya	1,22586	31
33	Real Estate	1,22877	25
34	Jasa Perusahaan	1,22145	36
35	Jasa Administrasi Pemerintah dan Pertahanan	1,23018	23
36	Jasa Sosial Kemasyarakatan	1,23433	22
37	Jasa Hiburan dan Rekreasi	1,22765	26
38	Jasa Lainnya	1,22699	27

Lampiran 12. Angka Pengganda Pendapatan

Kode Sektor	Nama Sektor	Multiplier Pendapatan	
		Nilai	Rank
1	Tanaman Bahan Makanan	1,23830	27
2	Tanaman Perkebunan	1,43013	11
3	Peternakan	1,26566	24
4	Kehutanan	1,32497	21
5	Perikanan	1,25846	25
6	Penggalian	1,12765	36
7	Pemotongan Hewan	1,81639	2
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	1,34127	16
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	1,46778	9
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	1,52047	7
11	Roti dan Kue	1,32998	19
12	Gula	1,32180	22
13	Industri Makanan Lainnya	1,66160	6
14	Minuman	1,31049	23
15	Rokok	1,23541	30
16	Tembakau Olahan	3,84652	1
17	Industri Tekstil, Barang dari Kulit, dan Alas Kaki	1,32771	20
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	1,33762	17
19	Industri Kertas dan Barang Cetak	1,35963	14
20	Industri Pupuk, Kimia, dan Barang dari Karet	1,45227	10
21	Industri Semen dan Barang Galian bukan Logam	1,51307	8
22	Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik, dan Peralatan Listrik	1,34942	15
23	Industri Pengolahan Lainnya	1,23796	28
24	Listrik, Gas, dan Air Bersih	1,36545	13
25	Konstruksi	1,18652	33
26	Perdagangan	1,21900	31
27	Angkutan Jalan Raya	1,42098	12
28	Jasa Penunjang Angkutan dan Pergudangan	1,33241	18
29	Hotel dan Restoran	1,19549	32
30	Komunikasi dan Jasa Penunjang Komunikasi	1,24465	26
31	Bank	1,72063	4
32	Lembaga Keuangan Lainnya	1,74830	3
33	Real Estate	1,66213	5
34	Jasa Perusahaan	1,14612	35
35	Jasa Administrasi Pemerintah dan Pertahanan	1,06785	38
36	Jasa Sosial Kemasyarakatan	1,11592	37
37	Jasa Hiburan dan Rekreasi	1,23767	29
38	Jasa Lainnya	1,17068	34

Lampiran 13. Angka Pengganda Tenaga Kerja

Kode Sektor	Nama Sektor	Multiplier Tenaga Kerja	
		Nilai	Rank
1	Tanaman Bahan Makanan	1,22387	23
2	Tanaman Perkebunan	1,22477	22
3	Peternakan	1,26343	19
4	Kehutanan	1,11851	30
5	Perikanan	1,21830	24
6	Penggalian	1,30383	17
7	Pemotongan Hewan	4,16392	3
8	Pengolahan dan Pengawetan Daging	1,10143	32
9	Pengolahan dan Pengawetan Makanan Lainnya	2,55594	7
10	Penggilingan Padi-padian, Beras, Tepung, dan Pati	2,45896	9
11	Roti dan Kue	1,16824	27
12	Gula	2,18332	11
13	Industri Makanan Lainnya	1,27295	18
14	Minuman	1,34036	16
15	Rokok	15,26718	2
16	Tembakau Olahan	1,00776	38
17	Industri Tekstil, Barang dari Kulit, dan Alas Kaki	1,13239	29
18	Industri Bambu, Kayu, dan Rotan	16,71347	1
19	Industri Kertas dan Barang Cetak	1,69169	13
20	Industri Pupuk, Kimia, dan Barang dari Karet	1,84612	12
21	Industri Semen dan Barang Galian bukan Logam	1,10207	31
22	Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik, dan Peralatan Listrik	1,07876	35
23	Industri Pengolahan Lainnya	1,06512	36
24	Listrik, Gas, dan Air Bersih	2,48400	8
25	Konstruksi	1,08822	33
26	Perdagangan	1,24845	20
27	Angkutan Jalan Raya	1,67735	14
28	Jasa Penunjang Angkutan dan Pergudangan	1,08175	34
29	Hotel dan Restoran	1,34069	15
30	Komunikasi dan Jasa Penunjang Komunikasi	1,05935	37
31	Bank	2,85417	6
32	Lembaga Keuangan Lainnya	2,91028	5
33	Real Estate	3,63812	4
34	Jasa Perusahaan	2,44745	10
35	Jasa Administrasi Pemerintah dan Pertahanan	1,15716	28
36	Jasa Sosial Masyarakat	1,21807	25
37	Jasa Hiburan dan Rekreasi	1,22848	21
38	Jasa Lainnya	1,17684	26