



**ANALISIS WILAYAH KOMODITAS JAGUNG (*Zea mays* L.)  
DAN KONTRIBUSINYA TERHADAP PEREKONOMIAN  
KABUPATEN PROBOLINGGO**

**KARYA ILMIAH TERTULIS  
(SKRIPSI)**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Program Strata Satu Program Studi Agribisnis  
Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian  
Universitas Jember

Oleh :

**AMILIA JUNIARTI**  
NIM. 981510201106

Asal:	Il Ciah	Klass
Terima t g.:	05 MAR 2005	633.15
No. Induk:		VUN
Pengkatalog:		a

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS PERTANIAN**

Maret 2004



KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL

**ANALISIS WILAYAH KOMODITAS JAGUNG (*Zea mays* L.)  
DAN KONTRIBUSINYA TERHADAP PEREKONOMIAN  
KABUPATEN PROBOLINGGO**

Oleh

**Amilia Juniarti**  
NIM. 981510201106

**Dipersiapkan dan disusun dibawah bimbingan :**

Pembimbing Utama : Prof. Dr. Kabul Santoso, MS  
NIP. 130 350 768

Pembimbing Anggota : Rudi Hartadi, SP, MSi.  
NIP. 132 090 694

KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL  
**ANALISIS WILAYAH KOMODITAS JAGUNG (*Zea mays* L.)  
DAN KONTRIBUSINYA TERHADAP PEREKONOMIAN  
KABUPATEN PROBOLINGGO**

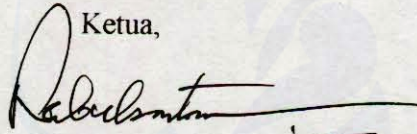
Dipersiapkan dan disusun oleh

**Amilia Juniarti**  
NIM. 981510201106

Telah diuji pada tanggal  
9 Maret 2004  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

**TIM PENGUJI**

Ketua,



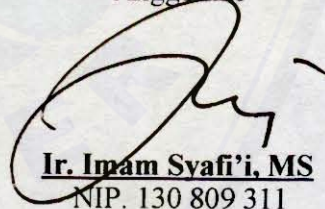
**Prof. Dr. Kabul Santoso, MS**  
NIP. 130 350 768

Anggota I



**Rudi Hartadi, SP, MSi**  
NIP. 132 090 694

Anggota II



**Ir. Imam Syafi'i, MS**  
NIP. 130 809 311



**MENGESAHKAN**

Dekan,

**Dr. Arie Mudiharjati, MS**  
NIP. 130 609 808



## Kisah Seorang Pendoa...

Ketika Ku mohon Kepada Allah Kekuatan...  
Allah memberiku Kesulitan agar aku menjadi kuat

Ketika ku mohon kepada Allah Kebijaksanaan...  
Allah memberiku Masalah untuk kupecahkan

Ketika ku mohon kepada Allah Kesejahteraan...  
Allah memberiku Akal untuk berpikir

Ketika ku mohon kepada Allah sebuah Cinta...  
Allah memberiku Orang-orang yang bermasalah untuk kutolong

Ketika ku mohon kepada Allah Bantuan...  
Allah memberiku Kesempatan

*Aku tak pernah menerima apa yang ku-pinta tetapi aku menerima  
segala yang ku-butuhkan*

Apa yang menurut kita baik belum tentu baik menurut Allah dan  
sebaliknya apa yang menurut kita tidak baik justru baik bagi Allah  
(renungan-ku'03)

Jerih payah yang disertai dengan kesabaran  
Tidak akan berlalu dengan sia-sia  
(renungan-ku'03)



*sepenggal Karya tercipta  
dalam rangkaian kata sederhana  
dan ingin kupersembahkan untuk .....*

- *Bapak-ku, Wardoyo dan Mama-ku, Tatiem Rahayu Ningsih yang telah membesarkan dengan limpahan kasih sayang dan mendidik-ku dengan sabar serta mengiringi langkahku dengan doa dan asa untuk kebahagiaan dan kesuksesan-ku*
- *Alm. Kakek-ku, nenek-ku yang memberikan wejangan dan doa padaku*
- *Mas dan mbak-ku, mbak Lolok + mas Budi, mas Rudi + mbak Ida yang selalu memberi-ku semangat, nasehat dan perhatian disaat aku berjuang*
- *Keponakan-ku, Gerry, Alif dan Leon yang selalu hadir dengan kelucuan dan kenakalannya yang mengemaskanku*
- *Guru-guru-ku yang telah mengantarkan-ku sampai di jalan ini*
- *Seseorang yang kelak akan menjadi pasangan hidup-ku didunia dan diakhirat*
- *Almamater-ku.*



## RINGKASAN

**AMILIA JUNIARTI**, 981510201106, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember dengan Judul “ANALISIS WILAYAH KOMODITAS JAGUNG (*Zea mays* L.) DAN KONTRIBUSINYA TERHADAP PEREKONOMIAN KABUPATEN PROBOLINGGO” studi kasus di Kabupaten Probolinggo.

Bentuk kontribusi atau sumbangan utama sub sektor tanaman pangan terhadap pembangunan nasional, umumnya diwujudkan dalam menghasilkan bahan pangan bagi penduduk, pemenuhan kebutuhan gizi, menciptakan kesempatan kerja, menyediakan faktor produksi dalam bentuk tenaga kerja dan pembentukan modal investasi, mendukung sektor non pertanian melalui penyediaan bahan baku industri dan pasar bagi produk dalam negeri, dan menghasilkan devisa melalui kegiatan ekspor hasil pertanian tanaman pangan serta pengembangan wilayah. Kabupaten Probolinggo sebagai salah satu Kabupaten penghasil jagung terbesar di Jawa Timur. Kabupaten Probolinggo merupakan daerah potensial untuk kegiatan budidaya jagung dengan areal tanam yang cukup luas meliputi lahan sawah dan lahan bukan sawah.

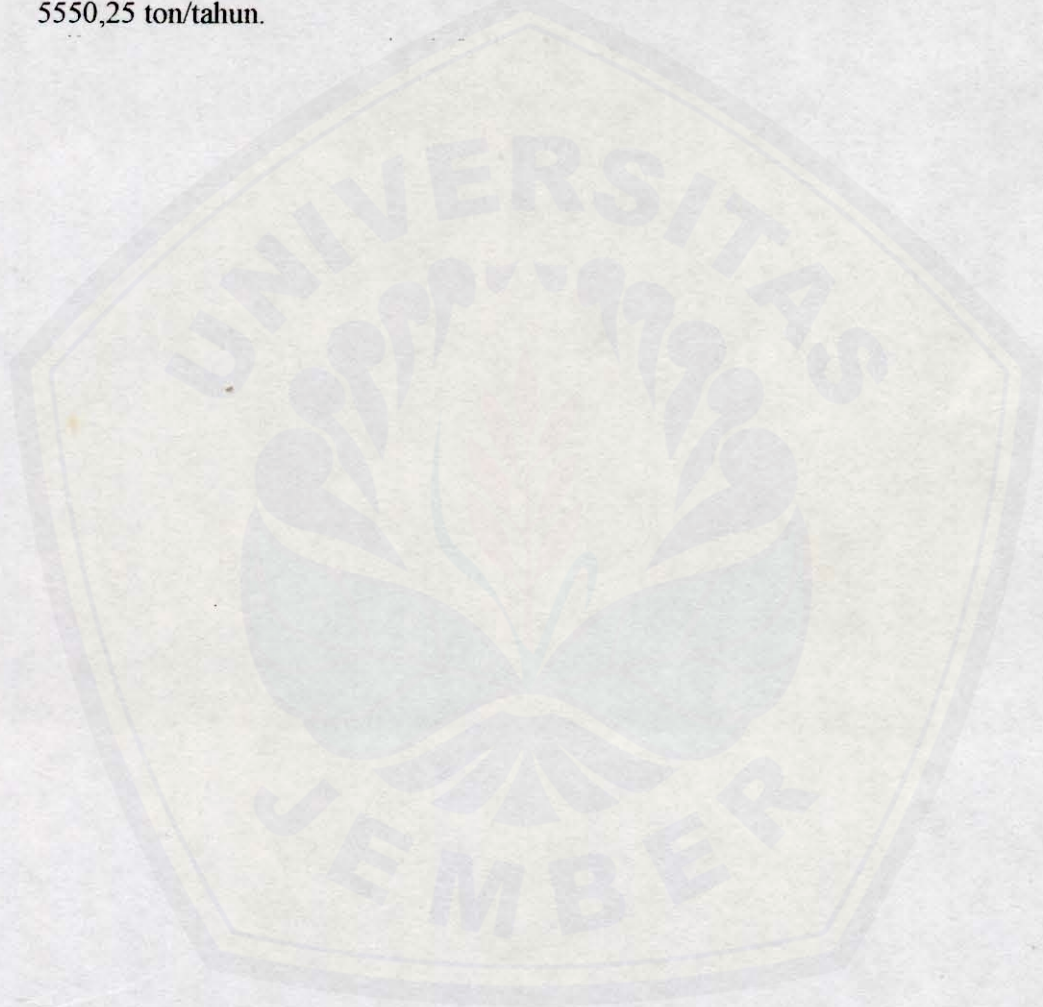
Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui apakah wilayah-wilayah sentra produksi jagung di Kabupaten Probolinggo merupakan daerah sektor basis, (2) untuk mengetahui besarnya kontribusi jagung terhadap perekonomian Kabupaten Probolinggo, (3) untuk mengetahui keterkaitan antara jagung dengan sektor-sektor lainnya dalam perekonomian Kabupaten Probolinggo, dan (4) untuk mengetahui perkembangan permintaan dan produksi jagung di Kabupaten Probolinggo pada masa yang akan datang.

Penentuan daerah penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive method*) dan untuk metode penelitiannya digunakan metode deskriptif yang diperkuat dengan analisis *Economic Base*. Data yang diperlukan adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur, Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo, Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Probolinggo, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Probolinggo mulai tahun 1994-2002. Analisa data yang digunakan adalah analisa *Location Quotient* (LQ), analisa Input-Output dengan metode non-survei aplikasi RAS, dan analisa Trend (*Least Square Method*).

Kabupaten Probolinggo merupakan salah satu Kabupaten sentra penghasil jagung di Propinsi Jawa Timur. Hampir seluruh wilayah di Kabupaten Probolinggo adalah sentra jagung tetapi tidak semuanya daerah basis. Wilayah-wilayah sentra produksi jagung yang juga merupakan daerah sektor basis di Kabupaten Probolinggo pada tahun 1998-2002 adalah 9 kecamatan dari 24 kecamatan, yaitu kecamatan Sukapura, Sumber, Bantaran, Leces, Banyuanyar, Krucil, Wonomerto dan Tongas. Peranan dan kontribusi yang diberikan sektor jagung terhadap pertumbuhan perekonomian Kabupaten Probolinggo adalah tinggi, hal ini ditunjukkan dengan peringkat komoditas tersebut dari ke-13 sektor, yaitu kontribusi jagung dilihat dari komposisi permintaan dan penawaran barang



dan jasa, serta pembentukan output menduduki peringkat ke-8, dalam pembentukan permintaan akhir menduduki peringkat ke-4, dan nilai tambah bruto menduduki peringkat ke-7. Sektor jagung mempunyai nilai keterkaitan ke belakang yang lebih besar daripada keterkaitan ke depannya, maka sektor jagung belum mampu menjalankan diversifikasi produk tetapi sektor tersebut mampu menarik sektor-sektor lain untuk menyediakan input dalam meningkatkan outputnya. Perkembangan permintaan dan produksi jagung pada masa yang akan datang adalah cenderung meningkat dengan nilai trend jagung yang tiap tahunnya yaitu sebesar 87,8738 ton/tahun untuk permintaan dan produksinya sebesar 5550,25 ton/tahun.





## KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi) dengan judul **“Analisis Wilayah Komoditas Jagung (*Zea mays* L.) dan Kontribusinya terhadap Perekonomian Kabupaten Probolinggo”** ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Strata Satu (S1) di Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian/Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini dapat terselesaikan berkat bimbingan, bantuan dan saran-saran dari berbagai pihak, oleh karenanya perkenanlah penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Jember,
2. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah memberikan bantuan perijinan dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis ini,
3. Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah membantu dalam penyelesaian Karya Ilmiah Tertulis ini,
4. Prof. Dr. Kabul Santoso, MS selaku Dosen Pembimbing Utama yang dengan sabar memberikan bimbingan dan nasehat dalam penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini,
5. Rudi Hartadi, SP, MSi selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, nasehat dan petunjuk dalam penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini,
6. Ir. H. Imam Syafi'i, MS selaku Dosen Pembimbing Anggota II yang telah memberikan bimbingan dan saran-saran dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis ini,
7. Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Probolinggo dan staf-stafnya yang telah memberikan informasi dan data serta pinjaman buku untuk menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis ini,
8. Dan semua pihak yang telah membantu terselesainya Karya Ilmiah Tertulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas saran dan kritiknya.



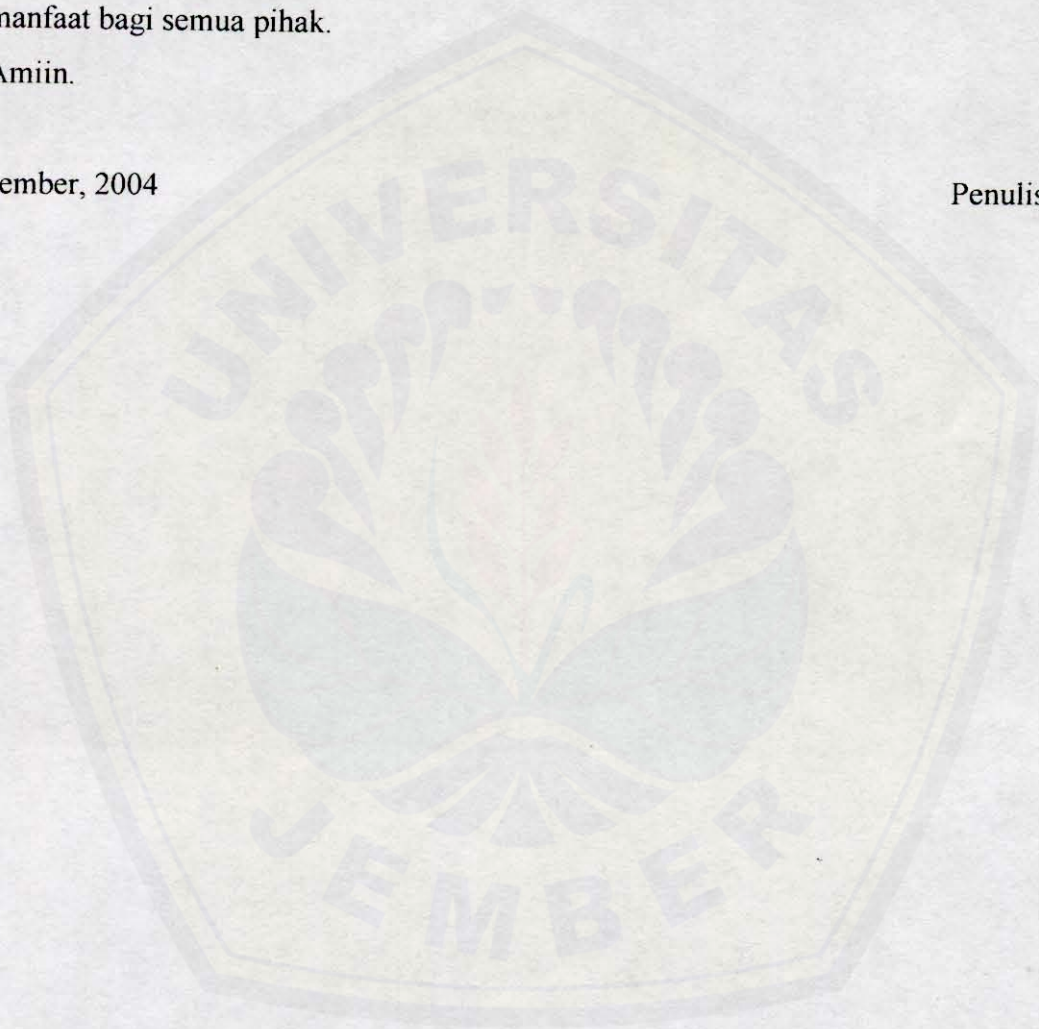
Menyadari sepenuhnya akan kekurangan Karya Ilmiah Tertulis ini, baik segi penulisan maupun ruang lingkup pembahasan, maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan penulisan selanjutnya.

Akhirnya, semoga Karya Ilmiah Tertulis sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Amiin.

Jember, 2004

Penulis





DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Permasalahan .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Tujuan dan Kegunaan .....	5
1.3.1 Tujuan .....	5
1.3.2 Kegunaan .....	6
<b>II. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.1.1 Pembangunan Pertanian Tanaman Pangan Berkelanjutan .....	7
2.1.2 Komoditas Jagung .....	8
2.2 Tinjauan Teori .....	10
2.2.1 Model Perencanaan Basis Ekonomi .....	10
2.2.2 Model Input-Output .....	11
2.2.3 Metode RAS .....	12
2.2.4 Tabel Input-Output .....	14
2.2.5 Prospek Usaha dan Metode Trend .....	18
2.3 Kerangka Pemikiran .....	21
2.4 Hipotesis .....	28
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Penentuan Daerah Penelitian .....	29
3.2 Metode Penelitian .....	29
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	29
3.4 Metode Analisis Data .....	30
3.5 Terminologi .....	35



#### **IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN**

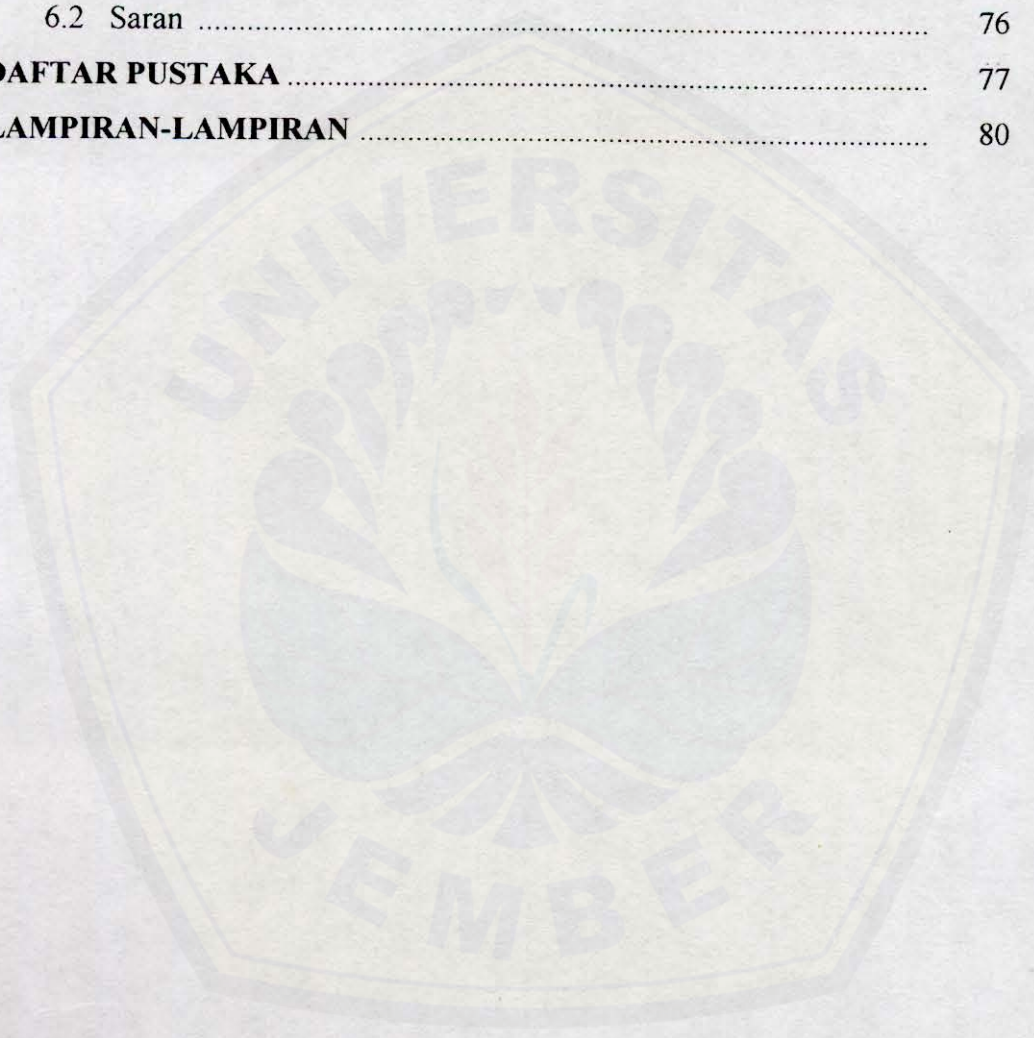
4.1 Keadaan Wilayah Kabupaten Probolinggo .....	37
4.1.1 Keadaan Geografis .....	37
4.1.2 Topografi .....	38
4.1.3 Jenis Tanah dan Penggunaan Tanah .....	39
4.2 Keadaan Pemerintahan .....	40
4.3 Keadaan Penduduk .....	41
4.3.1 Penduduk Menurut Umur .....	41
4.3.2 Penduduk Menurut Mata Pencaharian .....	42
4.4 Keadaan Perekonomian Kabupaten Probolinggo .....	43
4.5 Potensi, Budidaya, Pasca Panen dan Pemasaran Komoditas Jagung .....	44
4.5.1 Potensi Jagung .....	44
4.5.2 Budidaya Jagung .....	44
4.5.3 Pasca Panen Jagung .....	47
4.5.4 Pemasaran .....	49

#### **V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

5.1 Analisis Sektor Basis Produksi Komoditas Jagung di Kabupaten Probolinggo .....	51
5.2 Kontribusi Komoditas Jagung terhadap Perekonomian Wilayah Kabupaten Probolinggo.....	53
5.2.1 Komposisi Permintaan dan Penawaran .....	53
5.2.2 Nilai Tambah Bruto .....	58
5.2.3 Kontribusi terhadap Pembentukan Output .....	59
5.3 Analisis keterkaitan antara Sektor Jagung dengan Sektor-sektor Lainnya di Kabupaten Probolinggo .....	60
5.3.1 Keterkaitan Ke Depan .....	60
5.3.2 Keterkaitan Ke Belakang .....	62
5.3.3 Dampak Pengganda Sektor Jagung di Kabupaten Probolinggo .....	65
5.3.3.1 Pengganda Output .....	65



5.3.3.2	Pengganda Pendapatan .....	67
5.3.3.3	Pengganda Tenaga Kerja .....	68
5.4	Analisis Trend Permintaan dan Produksi Jagung .....	70
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
6.1	Kesimpulan .....	75
6.2	Saran .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>		
		80





DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1	Pencapaian Areal Panen, Produksi dan Produktivitas Tanaman Pangan di Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 .....	4
2	Nilai Gizi Biji Jagung .....	9
3	Kandungan Vitamin Pada Jagung .....	9
4	Kerangka Umum Tabel Input-Output .....	15
5	Penyebaran Tingkat Kemiringan Tanah .....	38
6	Bentuk Permukaan Tanah di Kabupaten Probolinggo .....	38
7	Luas Kabupaten Probolinggo Menurut Kemiringan Tanah .....	38
8	Penyebaran Jenis Tanah di Kabupaten Probolinggo .....	39
9	Penyediaan Lahan dalam Tahun 2002 .....	40
10	Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kabupaten Probolinggo Tahun 2002 .....	41
11	Penduduk Kabupaten Probolinggo Berdasar Lapangan Usaha Utama Tahun 2002 .....	42
12	Distribusi Persentase (%) PDRB Kabupaten Probolinggo Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2000-2002 .....	43
13	Nilai LQ Komoditas Jagung Wilayah Kecamatan di Kabupaten Probolinggo Tahun 1998-2002 Berdasarkan Produksi (Ton) .....	52
14	Komposisi Permintaan Barang dan Jasa Kabupaten Probolinggo Pada Tahun 2001 (Juta Rp.) .....	54
15	Komposisi Permintaan Antara Barang dan Jasa di Kabupaten Probolinggo Pada Tahun 2001 (Juta Rp.) .....	55
16	Komposisi Permintaan Akhir Barang dan Jasa di Kabupaten Probolinggo Pada Tahun 2001 (Juta Rp.) .....	56
17	Struktur Komposisi Permintaan Akhir Sektor Jagung di Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 (Juta Rp.) .....	57
18	Komposisi Nilai Tambah Bruto Kabupaten Probolinggo Pada Tahun 2001 (Juta Rp.) .....	58
19	Komposisi Nilai Tambah Bruto Sektor Jagung di Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 (Juta Rp.) .....	59
20	Komposisi Output Sektor Perekonomian di Kabupaten Probolinggo Pada Tahun 2001 (Juta Rp.) .....	60



21	Koefisien Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung Ke Depan Sektor Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 .....	61
22	Koefisien Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung Ke Belakang Sektor Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 .....	63
23	Klasifikasi Sektor Berdasarkan Kaitan Ke Depan (KKD) dan Kaitan Ke Belakang (KKB) .....	64
24	Koefisien Pengganda Output pada Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 .....	66
25	Koefisien Pengganda Pendapatan pada Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 .....	67
26	Koefisien Pengganda Tenaga Kerja pada Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 .....	69
27	Permintaan Jagung untuk Konsumsi Kabupaten Probolinggo Tahun 1994-2002 .....	70
28	Perkiraan Permintaan Jagung di Kabupaten Probolinggo Tahun 2003-2007 .....	73
29	Perkiraan Produksi Jagung di Kabupaten Probolinggo Tahun 2003-2007 .....	74



**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1	Tanaman Jagung Muda yang Masih Membutuhkan Pemupukan, Pemeliharaan dan Pengairan .....	45
2	Tanaman Jagung pada Masa Pembungaan Membutuhkan Air Terbanyak.....	46
3	Jagung Dipanen dalam Bentuk Tongkol Berkelobot (berkulit) .....	47
4	Penjemuran Jagung Dilakukan Setelah Jagung Dipanen .....	48
5	Bentuk Jagung Pipil yang Paling Banyak Diekspor karena Tahan Lama .....	48
6	Skema Saluran Pemasaran Jagung .....	49
7	Grafik Trend Permintaan Jagung (Ton) Kabupaten Probolinggo Tahun 1994-2002 .....	71
8	Grafik Trend Produksi Jagung (Ton) Kabupaten Probolinggo Tahun 1994-2002 .....	72

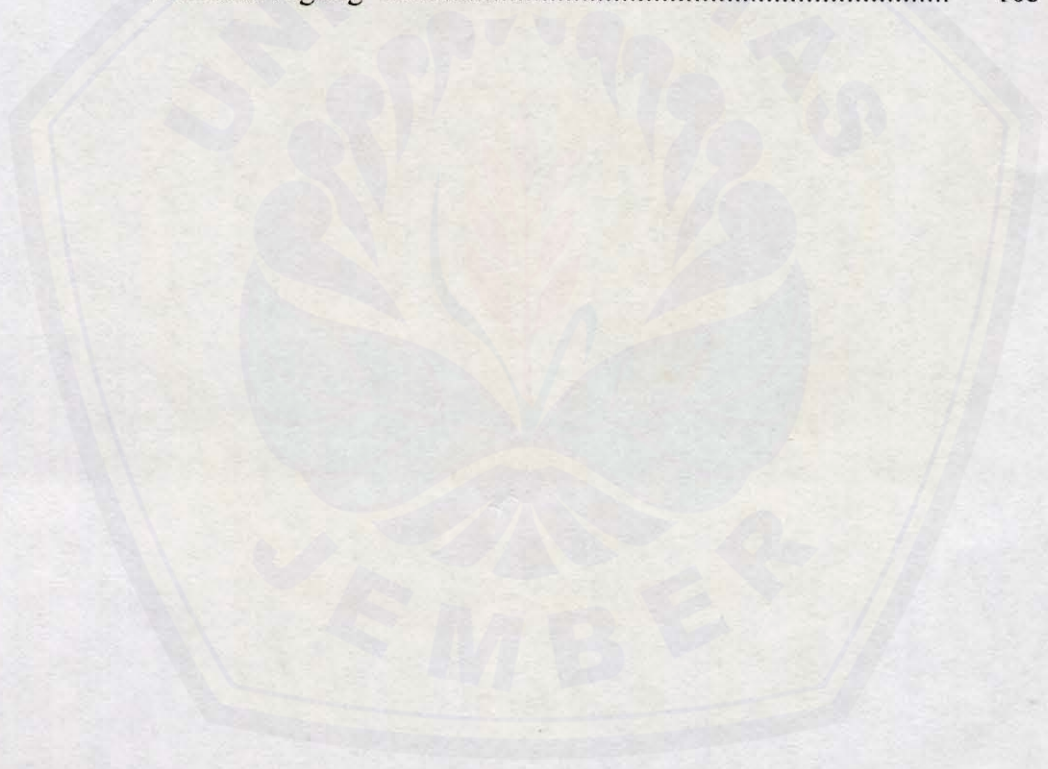


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	<i>Location Quotient</i> (LQ) Komoditas Jagung ( <i>Zea mays</i> L.) di Kabupaten Probolinggo Tahun 1998 Berdasarkan Produksi (Ton) .....	80
2	<i>Location Quotient</i> (LQ) Komoditas Jagung ( <i>Zea mays</i> L.) di Kabupaten Probolinggo Tahun 1999 Berdasarkan Produksi (Ton) .....	81
3	<i>Location Quotient</i> (LQ) Komoditas Jagung ( <i>Zea mays</i> L.) di Kabupaten Probolinggo Tahun 2000 Berdasarkan Produksi (Ton) .....	82
4	<i>Location Quotient</i> (LQ) Komoditas Jagung ( <i>Zea mays</i> L.) di Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 Berdasarkan Produksi (Ton) .....	83
5	<i>Location Quotient</i> (LQ) Komoditas Jagung ( <i>Zea mays</i> L.) di Kabupaten Probolinggo Tahun 2002 Berdasarkan Produksi (Ton) .....	84
6	Nilai LQ Komoditas Jagung Wilayah Kecamatan di Kabupaten Probolinggo Tahun 1998-2002 Berdasarkan Produksi (Ton) .....	85
7	Klasifikasi Sektor Tabel Input-Output Jawa Timur 2000 menjadi Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo 2001, Transaksi Atas Dasar Harga Produsen, 66 x 66 Sektor menjadi 13 x 13 Sektor (Juta Rp.) .....	86
8	Matriks Tabel Agregasi Input-Output 2000 Jawa Timur, Transaksi Atas Dasar Harga Produsen, 66 x 66 sektor menjadi 13 x 13 Sektor (Juta Rp.).....	89
9	Langkah-langkah dalam Meregionalkan Tabel Input-Output 2000 Jawa Timur menjadi Tabel Input-Output 2001 Kabupaten Probolinggo.....	91
10	Matriks Transaksi Input-Output Kabupaten Probolinggo Tahun 2001, Transaksi Atas Dasar Harga Produsen, 13 x 13 Sektor (Juta Rp.) .....	96
11	Koefisien Keterkaitan Langsung, Langsung dan Tidak Langsung Sektor-sektor Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 .....	97
12	Koefisien Pengganda Output pada Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 .....	97



13	Koefisien Pengganda Pendapatan pada Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 .....	98
	Koefisien Pengganda Tenaga Kerja pada Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 .....	98
15	Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Probolinggo Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 1999-2000 (Juta Rp.) .....	99
16	Permintaan Jagung untuk Konsumsi Kabupaten Probolinggo Tahun 1994-2002 .....	100
17	Program : <i>Forecasting/Least Square Method Trend</i> Permintaan Jagung .....	101
18	Program : <i>Forecasting/Least Square Method Trend</i> Produksi Jagung .....	103







## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Permasalahan

GBHN 1999-2004, memberikan arahan-arahan kebijakan pembangunan ekonomi Indonesia yang dapat menjadi bahan ramuan untuk menyusun strategi pembangunan ekonomi Indonesia baru. Arahan-arahan yang terpenting, antara lain :

1. Mengembangkan perekonomian yang berorientasi global sesuai kemajuan teknologi dengan membangun keunggulan komparatif sebagai negara maritim dan agraris sesuai kompetensi dan produk unggulan di setiap daerah,
2. Mengembangkan sistem ketahanan pangan yang berbasis pada keragaman sumber daya pangan, kelembagaan dan budaya lokal dalam rangka menjamin tersedianya pangan dan nutrisi dalam jumlah serta mutu yang dibutuhkan pada tingkat harga yang terjangkau,
3. Mempercepat pembangunan ekonomi daerah yang efektif dan kuat dengan memberdayakan pelaku dan potensi ekonomi daerah (Saragih, 2001).

Pada setiap tahapan pembangunan nasional, pembangunan ekonomi pertanian merupakan bagian yang diprioritaskan. Kesadaran ini tidak lain karena Indonesia adalah negara agraris, yang harus melihat pertanian sebagai potensi dominan. Bentuk kontribusi sektor pertanian terhadap pembangunan nasional umumnya diwujudkan dalam menghasilkan bahan pangan bagi penduduknya, menciptakan kesempatan kerja dan kesempatan berusaha, menyediakan faktor produksi dalam bentuk tenaga kerja dan pembentukan modal investasi, mendukung sektor non pertanian melalui penyediaan bahan baku industri dan pasar bagi produksi dalam negeri dan menghasilkan devisa melalui kegiatan ekspor hasil pertanian (Wibowo, 1992).

Pangan merupakan istilah yang teramat penting bagi pertanian karena secara hakiki pangan merupakan salah satu kebutuhan paling mendasar dalam pemenuhan aspirasi humanistik. Secara sederhana, ketahanan pangan dapat didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana rumah tangga baik fisik dan ekonomi mempunyai kemampuan mencukupi kebutuhan pangan untuk



seluruh anggota keluarganya. Ada 3 dimensi yang secara implisit terkandung didalamnya yaitu ketersediaan stabilitas, kemampuan untuk mendapatkan dan memproduksi pangan (Wibowo, 2000).

Di sentra-sentra produksi jagung di Indonesia, jagung masih mampu mengungguli komoditas palawija lainnya. Berdasarkan pertimbangan spesifik lokasi di Indonesia, Adnyana dan Kariyasa (1998) menyatakan bahwa potensi dan peluang pengembangan jagung terdapat di Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Sulawesi Selatan pada lahan kering dan sawah tadah hujan. Pada kedua lahan tersebut, usaha tanam jagung cukup menguntungkan dan tingkat persaingan penggunaan lahan kering dan sawah tadah hujan tidak seberat pada lahan sawah beririgasi.

Komoditas Jagung di Indonesia merupakan bahan pangan sumber karbohidrat kedua setelah beras. Disamping sebagai bahan pangan, komoditas ini juga digunakan sebagai bahan pakan ternak dan bahan baku industri seperti tepung maezena, minyak jagung dan makanan kecil (snack). Secara total penggunaan jagung di Indonesia cenderung mengalami peningkatan. Menurut Departemen Pertanian, pada tahun 2000 nanti kebutuhan jagung diproyeksikan sebesar 7.487 ribu ton. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi jagung di Indonesia terus meningkat. Karenanya, peluang pemasaran jagung masih terbuka lebar (Danarti dan Najiati, 2000).

Tanaman jagung sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia ataupun hewan. Di Indonesia, jagung merupakan makanan pokok kedua setelah padi, sedangkan berdasarkan urutan bahan makanan pokok di dunia, jagung menduduki urutan ketiga setelah padi dan gandum. Jagung merupakan salah satu jenis bahan makanan yang mengandung sumber hirdrat arang yang dapat digunakan untuk menggantikan (mensubstitusi) beras, sebab :

1. Jagung memiliki kalori yang hampir sama dengan kalori yang terkandung pada padi.
2. Kandungan protein di dalam biji jagung sama dengan biji padi, sehingga jagung dapat pula menyumbangkan sebagian kebutuhan protein yang



diperlukan manusia. Kandungan karbohidratnya pun mendekati karbohidrat pada padi. Berarti jagung juga memiliki gizi yang mendekati nilai gizi padi.

3. Jagung dapat tumbuh pada berbagai macam tanah, yang agak kering pun jagung masih dapat ditanam, di daerah-daerah tertentu jagung digunakan sebagai bahan makanan pokok, karena jagung mudah diperoleh (Aak, 1993).

Tanaman jagung banyak sekali gunanya; hampir seluruh bagian tanaman dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam keperluan. Batang dan daun tanaman yang masih muda bisa digunakan untuk pakan ternak. Batang dan daun yang sudah tua (setelah dipanen) dapat digunakan untuk pupuk hijau atau pupuk kompos. Bahkan, di daerah sentra tanaman jagung, batang dan daun tanaman jagung yang sudah kering banyak dimanfaatkan untuk kayu bakar. Ada juga yang menggunakan batang untuk dibuat kertas sehingga merupakan salah satu alternatif bahan baku kertas. Filosofinya batang tanaman jagung mengandung serat cukup tinggi. Buah jagung yang masih muda bisa digunakan sebagai bahan sayuran dan lauk pauk; biji jagung tua digunakan untuk pengganti nasi, roti (roti jagung), tepung dan snack dan sebagainya. Kegunaan lain jagung sebagai bahan baku pembuatan pakan ternak, bahan baku industri bir, industri farmasi, dextrin termasuk untuk perekat, dan industri tekstil. Tongkol jagung (janggal) yang sudah kering bisa dimanfaatkan sebagai kayu bakar, dan bahan baku pembuatan pupuk kompos. Kelobotnya yang sudah kering digunakan untuk pembungkus rokok, pupuk kompos pada lahan pertanian dengan cara ditanamkan ke dalam tanah (Warisno, 1998).

Berdasarkan data produksi jagung dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Jawa Timur, Kabupaten Probolinggo merupakan salah satu kota terbesar penghasil jagung karena selama 9 tahun terakhir (1998-2002) selalu masuk dalam 10 besar dari 37 Kota/Kabupaten selain Kabupaten Sumenep, Bangkalan, Sampang, Blitar, Tuban, Lamongan, Malang, Kediri, dan Jember. Kabupaten Probolinggo tahun 1998 dan 1999 berada pada urutan ke-2 dan ke-1 dengan besar produksi 282.158 ton dan 267.373 ton. Sedangkan pada tahun 2000-2002 selalu menduduki peringkat ke-6 yaitu sebesar 287.380 ton, 255.217 ton dan 240.190 ton (BPS Propinsi Jawa Timur, 2002).



Kabupaten Probolinggo adalah daerah yang potensial untuk kegiatan budidaya jagung. Hal ini disebabkan potensi sumber daya alamnya serta masyarakatnya (sebagian besar Madura) mengkonsumsi jagung dalam kehidupan sehari-hari. Kebiasaan ini dapat mempengaruhi masyarakat lainnya untuk mengkonsumsi jagung sebagai bahan makanan pokok, bahan olahan (lauk pauk, puding, kue) atau sebagai campuran pada bahan pangan beras serta bahan baku industri, seperti : industri pakan ternak, dan lain-lain. Betapa bermanfaat dan pentingnya jagung bila diolah dengan tepat dan benar dalam memenuhi kebutuhan masyarakat pada umumnya.

Produksi jagung di Kabupaten Probolinggo, menduduki peringkat kedua yang banyak dibudidayakan oleh petani selain padi. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Pencapaian Areal Panen, Produksi dan Produktivitas Tanaman Pangan di Kabupaten Probolinggo Tahun 2001**

No	Jenis Tanaman	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (kw/Ha)	Produksi (Ton)
1.	Padi	53.121	52,31	281.472
<b>2.</b>	<b>Jagung</b>	<b>69.035</b>	<b>36,97</b>	<b>255.217</b>
3.	Kedelai	4.150	12,16	6.850
4.	Ubi Kayu	10.977	123,57	135.643
5.	Ubi Jalar	44	94,75	424
6.	Kacang Hijau	2.066	11,78	2.435
7.	Kacang Tanah	5.358	14,68	7.454

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo, 2002

Tabel 1 menunjukkan bahwa luas panen terbesar dari tujuh komoditas tanaman pangan adalah jagung seluas 69.035 Ha dengan hasil produksi 255.217 Ton dan produktivitas yang rendah sebesar 36,97 Kw/Ha dibandingkan dengan produktivitas padi, ubi kayu, dan ubi jalar. Hal yang menyebabkan produktivitas rendah adalah benih kurang tersedia sehingga masyarakat menggunakan varietas lokal yang kurang baik dan penggunaan teknologi yang kurang tepat. Namun demikian komoditas jagung masih terus dikembangkan dengan tujuan untuk



memenuhi kebutuhan gizi masyarakat, meningkatkan pendapatan masyarakat dan perekonomian Kabupaten Probolinggo.

Atas dasar latar belakang permasalahan tersebut di atas maka perlunya untuk mengkaji tentang analisis wilayah komoditas jagung di Kabupaten Probolinggo, besarnya kontribusi jagung dan keterkaitan antara jagung dengan sektor-sektor lainnya dalam perekonomian Kabupaten Probolinggo sehingga dapat diketahui prospek pengembangan komoditas jagung di Kabupaten Probolinggo.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka dapat disusun identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah wilayah-wilayah sentra produksi komoditas jagung di Kabupaten Probolinggo merupakan daerah sektor basis ?
2. Bagaimana kontribusi komoditas jagung terhadap perekonomian Kabupaten Probolinggo ?
3. Bagaimana keterkaitan antara komoditas jagung dengan sektor-sektor lainnya dalam perekonomian Kabupaten Probolinggo ?
4. Bagaimana perkembangan permintaan dan produksi komoditas jagung di Kabupaten Probolinggo pada masa yang akan datang ?

## **1.3 Tujuan dan Kegunaan**

### **1.3.1 Tujuan**

1. Untuk mengetahui wilayah-wilayah sentra produksi komoditas jagung di Kabupaten Probolinggo merupakan daerah sektor basis.
2. Untuk mengetahui kontribusi komoditas jagung terhadap perekonomian Kabupaten Probolinggo.
3. Untuk mengetahui keterkaitan antara komoditas jagung dengan sektor-sektor lainnya dalam perekonomian Kabupaten Probolinggo.
4. Untuk mengetahui perkembangan permintaan dan produksi komoditas jagung di Kabupaten Probolinggo pada masa yang akan datang.

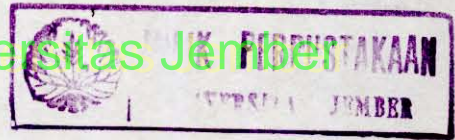


### 1.3.2 Kegunaan

1. Sebagai tambahan informasi dan bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah, instansi atau lembaga terkait dalam mengambil keputusan tentang kebijaksanaan dalam mengembangtumbuhan pembangunan pertanian di Kabupaten Probolinggo, khususnya sub sektor tanaman pangan pada jagung.
2. Sebagai tambahan informasi bagi investor untuk mengembangkan usahanya pada komoditas jagung di Kabupaten Probolinggo.
3. Sebagai bahan informasi bagi kegiatan penelitian selanjutnya.







## II. KERANGKA DASAR TEORI DAN HIPOTESA

### 2.1 Tinjauan Pustaka

#### 2.1.1 Pembangunan Pertanian Tanaman Pangan Berkelanjutan

Pembangunan Nasional merupakan pembangunan manusia Indonesia seutuhnya, dan ditujukan untuk mencapai masyarakat maju, adil dan makmur berdasarkan Pancasila. Salah satu tujuan pembangunan nasional adalah mencukupi kebutuhan pangan demi tercapainya status gizi yang baik bagi seluruh masyarakat Indonesia. Pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia, sehingga cukup tidaknya pangan akan sangat menentukan kualitas hidup manusia yang merupakan modal penting dalam pembangunan nasional (Roedjito, 1989).

Pembangunan pertanian khususnya pertanian tanaman pangan bertujuan untuk meningkatkan produksi, memantapkan swasembada pangan, meningkatkan pendapatan petani, memperbaiki gizi masyarakat dan memperluas kesempatan kerja dengan tetap menjaga dan memelihara kelestarian sumber daya alam. Kebutuhan pangan yang semakin meningkat akibat pertumbuhan penduduk akan semakin sulit jika dipenuhi hanya dengan produksi padi. Oleh karena itu, tanaman jagung merupakan tanaman pokok kedua setelah padi, diusahakan agar dapat membantu untuk memenuhi kebutuhan pangan (Widjayanti, 1996).

Pembangunan pertanian berkelanjutan seyogyanya dibentuk oleh kekuatan kompatibilitas per wilayah dalam kegiatan produksi sektor pertanian dengan sektor industri baik dalam skala usaha, lokasi maupun jenis komoditas. Dengan demikian pengembangan sistem pertanian berkelanjutan dapat merekat, menjalin dan mengisi perbedaan sifat atau ciri kegiatan pertanian dan industri, sehingga seluruh mata rantai sistem pertanian berfungsi secara optimal. Kondisi demikian akan dapat memperkokoh keterkaitan ke depan maupun ke belakang antara kedua sektor, yang juga berarti hasil produksi pertanian dapat diserap oleh sektor industri dan sebaliknya hasil produksi industri akan diserap oleh sektor pertanian, sehingga tercipta perubahan yang mendasar dalam struktur ekonomi (Santoso, 1992).



### 2.1.2 Komoditas Jagung

Dalam sistematika (taksonomi) tumbuhan, kedudukan tanaman jagung diklasifikasikan sebagai berikut (Rukmana, 1997) :

Kingdom	: Plantae (tumbuh-tumbuhan)
Divisio	: Spermatophyta (tumbuhan berbiji)
Subdivisio	: Angiospermae (berbiji tertutup)
Kelas	: Monocotyledoneae (berkeping satu)
Ordo	: Graminae (rumput-rumputan)
Famili	: Graminaceae (graminae)
Genus	: Zea
Spesies	: Zea mays L.

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman produktif utama setelah beras. Tanaman jagung dibudidayakan di Indonesia seluas 3 juta ha per tahun, yang sudah lama diusahakan petani Indonesia dan merupakan tanaman pokok kedua setelah padi. Penduduk Indonesia Bagian Timur seperti NTT, sebagian Maluku dan Irian Jaya serta Madura sudah biasa menggunakan jagung sebagai makanan pokok sehari-hari.

Sumber genetik (plasma nutfah) tanaman jagung berasal dari benua Amerika. Linnaeus (1737), seorang ahli botani memberikan nama *Zea mays* untuk tanaman jagung. *Zea* yang berarti jenis padi-padian menurut bahasa Yunani dan *mays* untuk sebutan spesies yaitu marisi. Tanaman jagung telah dikenal di Indonesia sekitar 400 tahun yang lalu, didatangkan oleh orang Portugis dan Spanyol pada abad ke-16 melalui Eropa, India, dan Cina. Sentra produksi jagung di Indonesia sebagian besar berasal dari pulau Jawa ± 66 % (paling luas di Jawa Timur dan Madura), Jawa Tengah dan sisanya ± 34 % tersebar di luar pulau Jawa seperti Lampung, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sumatra Utara, Maluku, Irian Jaya dan NTT. Tanaman jagung mempunyai daya adaptasi yang luas di daerah sub tropik maupun tropik. Indonesia merupakan negara penghasil jagung terbesar di kawasan Asia Tenggara, maka tidak berlebihan apabila Indonesia mencanangkan swasembada jagung (Rukmana, 1997).



Menurut Suprpto dan Marzuki (2002), seperti halnya produk pangan lainnya, jagung cukup memadai untuk dijadikan pangan pengganti beras atau dicampur dengan beras. Keunggulan jagung dibandingkan komoditas pangan lainnya adalah kandungan komponen dasar biji jagung secara kimiawi terdiri atas karbohidrat, protein, lemak (minyak), vitamin, mineral, dan bahan organik lainnya. Perbedaan hanya terletak pada perbandingan susunan komponen-komponen tersebut. Pada jagung, komponen utamanya adalah karbohidrat, protein, dan lemak (minyak) dan komponen lain yang rendah. Tabel 2 berikut ini, menyajikan nilai gizi yang terkandung dalam biji jagung.

**Tabel 2. Nilai Gizi Biji Jagung**

Substansi	Persentase (%)
Air	13,5
Protein	10
Minyak/lemak	4
Karbohidrat :	
- zat tepung	61
- gula	1,4
- pentosan	6
- serat kasar	2,3
Abu	1,4
Zat lain-lain	0,4

Sumber : John H. Martin, 1975

Selain mengandung zat pembangun tubuh, zat pemberi energi, jagung juga mengandung vitamin sebagai zat pengatur keseimbangan organ, kandungan vitamin jagung dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Kandungan Vitamin Pada Jagung**

Jenis Vitamin	(mg/pound)
Vitamin A	1990
Tiamin	2,06
Riboflavin	0,60
Niasin	6,40
Asam pantotenat	3,36
Vitamin E	11,21

Sumber : John H. Martin, 1975



## 2.2 Tinjauan Teori

### 2.2.1 Model Perencanaan Basis Ekonomi

Pembangunan pertanian terkait erat dengan permasalahan regional atau wilayah. Adanya keragaman hayati, iklim, dan potensi lahan antar wilayah merupakan tantangan sekaligus peluang bagi peningkatan pertumbuhan ekonomi pedesaan. Perencanaan pembangunan tidak bisa dilakukan secara terpusat ataupun desain kebijaksanaan pembangunan yang sifatnya umum. Penggunaan potensi sumberdaya dalam proses pembangunan daerah atau wilayah merupakan langkah awal yang penting terhadap pengembangan suatu wilayah. Kebijaksanaan pembangunan yang ada salah satunya adalah mengurangi perbedaan tingkat perkembangan dan kemakmuran antar daerah yang satu dengan yang lainnya. Pada dasarnya pengembangan suatu wilayah, berorientasi pada kemampuan dan peranan komoditas tertentu yang berhubungan erat dengan konsepsi ekonomi basis yang lazim disebut dengan *economic base* (Anwar dan Wibowo, 1989).

Pembangunan pertanian berkelanjutan, seyogyanya dibentuk oleh kekuatan kompatibilitas perwilayah dalam skala usaha, lokalisasi maupun jenis komoditas. Berbagai daerah tentu mempunyai keadaan yang berbeda, ada yang relatif makmur dan ada yang tidak begitu beruntung. Faktor penyebab utamanya adalah perbedaan struktur perekonomian daerah serta kurangnya pemanfaatan potensi daerah yang bersangkutan. Kebijaksanaan pembangunan adalah mengurangi perbedaan tingkat perkembangan dan kemakmuran antar daerah yang satu dengan yang lainnya. Konsep pembangunan tersebut sering kali disebut konsep pembangunan regional suatu wilayah. Perencanaan pembangunan regional dikenal salah satu model perencanaan yaitu model perencanaan *Economic base*. Model perencanaan *economic base* membagi sektor perekonomian atas dua sektor, yaitu (1) Sektor Basis (*Basic Sektor*) dan (2) Sektor Bukan Basis (*Basic Non Sektor*). Sektor basis berorientasi pada ekspor di luar wilayah yang bersangkutan, walaupun sektor basis pada dasarnya memproduksi barang dan jasa didalam perekonomian untuk keperluan wilayah maupun luar wilayah yang bersangkutan. Kondisi ini menyebabkan sektor basis mendatangkan arus pendapatan ke wilayah maupun luar wilayah yang bersangkutan. Sedangkan



sektor non basis, berarti barang dan jasa diproduksi oleh wilayah itu sendiri dan kadang harus mengimpor dari daerah lain (Wibowo dan Januar, 1998).

Untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sektor-sektor dalam suatu wilayah ke sektor basis atau non basis dilakukan dengan menggunakan analisis *Location Quotient (LQ)*. *Location Quotient* merupakan prosedur untuk mengukur konsentrasi dari suatu kegiatan atau aktivitas di suatu wilayah dengan cara membandingkan peranannya dalam perekonomian wilayah tersebut dengan peranan kegiatan industri dalam wilayah perekonomian yang lebih luas. Teknik *Location Quotient* ini paling sering digunakan sebagai petunjuk adanya kegiatan ekspor pada kegiatan atau komoditas tersebut. Besaran yang dapat digunakan sebagai dasar ukur adalah pendapatan, jumlah produksi, luas lahan, dan jumlah penduduk (Wibowo dan Januar, 1998).

### 2.2.2 Model Input-Output

Konsepsi Input-Output ekonomi pada awalnya secara formal adalah merupakan hasil pemikiran dari Wassily Leontief tahun 1930-an. Aplikasi model Input-Output tersebut untuk pertama kalinya adalah pada tahun 1936, pada saat Leontief mempublikasikannya sebagai kerangka sistem Input-Output pada perekonomian di Amerika Serikat. Publikasi tersebut oleh Leontief dituangkan dalam karyanya yang terkenal : *Input and Quantitative Relation in The Economic System of The United States*. Sebagai seorang ahli ekonomi Amerika yang dilahirkan di Rusia 1906, Leontief secara gemilang memperlihatkan kemungkinan analisis ekonomi secara menyeluruh di dalam suatu keseimbangan umum (*general equilibrium*) pada suatu sistem ekonomi, dengan menggunakan model input-output ekonominya. Model tersebut pada dasarnya memperlihatkan bagaimana hubungan antara masing-masing sektor di dalam suatu perekonomian (Wibowo, 1992).



Konsep dasar model I-O Leontief adalah :

1. Struktur perekonomian tersusun dari beberapa sektor yang saling berinteraksi melalui transaksi jual beli.
2. Output suatu sektor dijual ke sektor lain dan ke permintaan akhir (rumah tangga, pemerintah, pembentukan modal dan ekspor).
3. Input suatu sektor dibeli dari sektor lain (rumah tangga, jasa dan tenaga kerja) dan Pemerintah ( pajak tak langsung, penyusutan, surplus dan input).
4. Dalam periode waktu analisis total input sama dengan total output.
5. Satu sektor terdiri dari satu atau beberapa perusahaan dan tiap sektor hanya menghasilkan satu output dengan satu tingkat teknologi.

Menurut Richardson (1972), model I-O dapat digunakan untuk berbagai tujuan antara lain : (1) analisis struktural, yang melukiskan hubungan permintaan dan penawaran pada tingkat keseimbangan, (2) alat evaluasi pengaruh ekonomi pada investasi masyarakat terhadap perekonomian regional dan nasional, (3) alat peramalan dan perencanaan melalui mekanisme tertentu, (4) alat analisis dampak antar sektor ekonomi, tenaga kerja, pendapatan dan lain-lain, (6) analisis kepekaan dan uji kelayakan, (7) bersama-sama dengan metode *Linier Programming* dapat digunakan untuk tujuan perencanaan dan (8) bersama-sama dengan *analisis Comparative cost* untuk *analisis industrial kompleks* dalam suatu rangkaian analisis ekonomi regional.

Pada hakekatnya model I-O dikembangkan untuk menganalisis dan mengukur keterkaitan antar berbagai sektor dalam perekonomian regional. Keterkaitan antar sektor dalam sistem tertentu dijabarkan melalui seperangkat persamaan-persamaan linier, serta karakteristik struktural yang direfleksikan oleh besaran koefisien persamaan yang bersangkutan.

### 2.2.3 Metode RAS

Metode lain untuk menyusun I-O regional dengan menggunakan tabel I-O nasional adalah metode RAS. Penelitian ini meregionalkan tabel I-O Jawa Timur menjadi tabel I-O Kabupaten Probolinggo. Misalkan A adalah matrik koefisien input tabel nasional. Tiga jenis data yang diperlukan untuk meregionalkan I-O



Jawa Timur adalah output sektoral regional  $X^R$ , jumlah baris matriks transaksi/jumlah permintaan akhir masing-masing sektor  $U^R$ , dan jumlah kolom matriks transaksi/jumlah input antara masing-masing sektor  $V^R$ .

RAS adalah sebuah rumus dimana R dan S adalah matriks diagonal berukuran  $n \times n$  yang menunjukkan koefisien pengganda menurut kolom dan baris, A adalah matriks koefisien input/koefisien teknologi. Matriks R dan S diperoleh melalui tahap k iterasi sampai nilai elemen R dan S konstan. Langkah-langkah untuk meregionalkan tabel I-O Jawa Timur (Aziz, 1994) :

1.  $Z^R(k) = A \cdot X^R$
2.  $r(k) = U^R(k) [U^R(k)]^{-1} i$
3.  $s(k) = V^R(k) [V^R(k)]^{-1} i \quad i = [1 \dots 1]$
4. Untuk menyelesaikan jumlah kolom dilakukan perkalian

$$A^R(k) = R(k) \cdot A \quad k = 1, 2, \dots, n$$

dimana :

R(k) : matriks diagonal r(k)

r(k) : matriks hasil penyesuaian vektor  $U^R$

5. Untuk menyesuaikan jumlah baris dilakukan perkalian

$$A^R(k) = S(k) \cdot A \quad k = 1, 2, \dots, n$$

dimana :

S(k) : matriks diagonal s(k)

s(k) : matriks hasil penyesuaian vektor  $V^R$

6. Dari langkah (2) dan (3) diperoleh rumus yang menunjukkan asal nama teknik perhitungan, yaitu :

$$A^R(k) = R(k) \cdot A \cdot S(k)$$



### 2.2.4 Tabel Input-Output

Menurut BPS (2002), tabel Input-Output (I-O) adalah uraian statistik dalam bentuk matriks yang menggambarkan transaksi penggunaan barang dan jasa antar berbagai kegiatan ekonomi. Tabel I-O memberikan gambaran menyeluruh tentang :

1. Struktur perekonomian negara/wilayah yang mencakup output dan nilai tambah masing-masing sektor,
2. Struktur input antara berupa transaksi penggunaan barang dan jasa antar sektor-sektor produksi,
3. Struktur penyediaan barang dan jasa, baik berupa produksi dalam negeri (produksi Jawa Timur) maupun barang impor atau yang berasal dari propinsi/negara lain,
4. Struktur permintaan barang dan jasa, meliputi permintaan berbagai sektor produksi di Jawa Timur dan permintaan untuk konsumsi, investasi dan ekspor keluar Jawa Timur.

Sedangkan menurut Badan Pusat Statistik (2000), kegunaan Tabel I-O, antara lain : (1) memperkirakan dampak permintaan akhir dan perubahannya terhadap berbagai output sektor produksi, nilai tambah, impor, penerimaan pajak dan kebutuhan tenaga kerja, (2) memproyeksikan variabel-variabel ekonomi makro, (3) mengamati komposisi penyediaan dan penggunaan barang atau jasa, terutama untuk mempermudah analisis tentang kebutuhan impor dan kemungkinan substitusinya, (4) menganalisis perubahan harga, (5) memberi petunjuk mengenai sektor-sektor yang mempunyai pengaruh kuat terhadap pertumbuhan ekonomi serta sektor-sektor yang peka terhadap pertumbuhan perekonomian nasional, (6) menilai tingkat keserasian data statistik serta kelemahan-kelemahannya, sehingga dapat digunakan sebagai landasan perbaikan, penyempurnaan dan pengembangan lebih lanjut.



Untuk memperlihatkan gambar yang lebih jelas tentang tabel input-output, berikut disajikan kerangka umum tabel input output pada Tabel 4.

**Tabel 4. Kerangka Umum Tabel Input-Output**

Alokasi Output Sektor Input		Permintaan antara				Permintaan akhir	Penyediaan		
		Sektor Produksi			Jumlah permintaan Antara		Impor	Jumlah Output	
		l	j	n					
Input antara	Sektor Produksi	1	$X_{11}$	$X_{1j}$	$X_{1n}$	$\sum_{j=1}^n X_{1j}$	$F_1$	$M_1$	$X_1$
		...	...	...	...	...	...	...	...
		I	$X_{i1}$	$X_{ij}$	$X_{in}$	$\sum_{j=1}^n X_{ij}$	$F_i$	$M_i$	$X_i$
	...	...	...	...	...	...	...	...	
	n	$X_{n1}$	$X_{nj}$	$X_{nn}$	$\sum_{j=1}^n X_{nj}$	$F_n$	$M_n$	$X_n$	
	Jumlah input antara	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{ij}$	$\sum_{i=1}^n X_{in}$	$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_{ij}$	F	M	$\sum_{i=1}^n \overline{X}_i$	
	Input Primer	$V_1$	$V_j$	$V_n$					
	Jumlah Input	$X_1$	$X_j$	$X_n$					

Sumber : Badan Pusat statistik, 2002

Pada garis horizontal atau baris, isian-isian angkanya memperlihatkan alokasi penggunaan barang dan jasa yang tersedia sebagian untuk memenuhi permintaan antara (*intermediate demand*), sebagian lagi dipakai untuk memenuhi permintaan akhir (*final demand*) yang terdiri dari konsumsi, investasi dan ekspor. Isian angka menurut garis vertikal atau kolom, menunjukkan struktur pemakaian input antara dan primer (nilai tambah bruto) yang disediakan oleh sektor-sektor lain untuk pelaksanaan kegiatan produksi.

Tabel input-output secara keseluruhan dibagi dalam tiga bagian yaitu kuadran I, II, dan III. Kuadran I terdiri dari kotak-kotak yang berisi angka-angka transaksi antara yaitu barang dan jasa yang digunakan dalam proses produksi. Kuadran ini merupakan yang terpenting dalam tabel input-output karena dari koefisien input tersebut sangat berguna bagi berbagai analisa yang menggunakan tabel input-output.



Untuk memperlihatkan gambar yang lebih jelas tentang tabel input-output, berikut disajikan kerangka umum tabel input output pada Tabel 4.

**Tabel 4. Kerangka Umum Tabel Input-Output**

Alokasi Output Sektor Input		Permintaan antara				Permintaan akhir	Penyediaan		
		Sektor Produksi			Jumlah permintaan Antara		Impor	Jumlah Output	
		1	j	n					
Input antara	Sektor Produksi	1	$X_{11}$	$X_{1j}$	$X_{1n}$	$\sum_{j=1}^n X_{1j}$	$F_1$	$M_1$	$X_1$
		...	...	...	...	...	...	...	...
		I	$X_{i1}$	$X_{ij}$	$X_{in}$	$\sum_{j=1}^n X_{ij}$	$F_i$	$M_i$	$X_i$
	...	...	...	...	...	...	...	...	
	n	$X_{n1}$	$X_{nj}$	$X_{nn}$	$\sum_{j=1}^n X_{nj}$	$F_n$	$M_n$	$X_n$	
	Jumlah input antara	$\sum_{i=1}^n X_{i1}$	$\sum_{i=1}^n X_{ij}$	$\sum_{i=1}^n X_{in}$	$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_{ij}$	F	M	$\sum_{i=1}^n \overline{X}_i$	
	Input Primer	$V_1$	$V_j$	$V_n$					
	Jumlah Input	$X_1$	$X_j$	$X_n$					

Sumber : Badan Pusat statistik, 2002

Pada garis horizontal atau baris, isian-isian angkanya memperlihatkan alokasi penggunaan barang dan jasa yang tersedia sebagian untuk memenuhi permintaan antara (*intermediate demand*), sebagian lagi dipakai untuk memenuhi permintaan akhir (*final demand*) yang terdiri dari konsumsi, investasi dan ekspor. Isian angka menurut garis vertikal atau kolom, menunjukkan struktur pemakaian input antara dan primer (nilai tambah bruto) yang disediakan oleh sektor-sektor lain untuk pelaksanaan kegiatan produksi.

Tabel input-output secara keseluruhan dibagi dalam tiga bagian yaitu kuadran I, II, dan III. Kuadran I terdiri dari kotak-kotak yang berisi angka-angka transaksi antara yaitu barang dan jasa yang digunakan dalam proses produksi. Kuadran ini merupakan yang terpenting dalam tabel input-output karena dari koefisien input tersebut sangat berguna bagi berbagai analisa yang menggunakan tabel input-output.



Kuadran II berisi angka-angka transaksi permintaan akhir yang berasal baik dari output berbagai sektor produksi maupun impor yang dirinci dalam berbagai jenis penggunaan. Dengan kata lain, kuadran ini mencatat transaksi menurut sektor sesuai dengan komponen pengeluaran Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Kuadran III berisi penggunaan input primer atau nilai tambah yang terdiri dari upah dan gaji, surplus usaha, pajak tak langsung, netto dan penyusutan. Jumlah seluruh nilai tambah bruto akan menghasilkan produk domestik regional bruto yang dihasilkan di wilayah domestik. Selanjutnya PDRB ini akan sama dengan seluruh permintaan akhir dikurangi impor barang dan jasa dari kuadran II.

Menurut BPS (2002), dalam suatu model input-output yang bersifat terbuka dan statis, transaksi-transaksi yang digunakan dalam penyusunan tabel I-O harus memenuhi tiga asumsi dasar, yaitu :

1. **Asumsi homogenitas** yang mensyaratkan bahwa tiap sektor memproduksi suatu output tunggal dengan struktur input tunggal dan bahwa tidak ada substitusi otomatis antara berbagai sektor,
2. **Asumsi proporsionalitas** yang mensyaratkan bahwa dalam proses produksi, hubungan antara input dengan output merupakan fungsi linier yaitu tiap jenis input yang diserap oleh sektor tertentu naik atau turun sebanding dengan kenaikan atau penurunan output sektor tersebut,
3. **Asumsi adivitas**, yaitu asumsi yang menyebutkan bahwa efek total pelaksanaan produksi di berbagai sektor dihasilkan oleh masing-masing sektor secara terpisah. Ini berarti bahwa di luar sistem input-output semua pengaruh dari luar diabaikan.

Dengan adanya asumsi-asumsi tersebut, tabel I-O mempunyai keterbatasan, yaitu : karena rasio input-output tetap konstan sepanjang periode analisis, produsen tak dapat menyesuaikan perubahan-perubahan inputnya atau mengubah proses produksi. Hubungan yang tetap ini berarti menunjukkan bahwa apabila input suatu sektor diduakalikan maka outputnya akan dua kali juga. Asumsi semacam ini menolak adanya pengaruh perubahan teknologi ataupun produktivitas yang berarti perubahan kuantitas dan harga input sebanding dengan



perubahan kuantitas dan harga output. Walaupun mengandung keterbatasan, model I-O tetap merupakan alat analisis ekonomi yang lengkap dan komprehensif.

Rangkaian penyusunan tabel input-output akan menghasilkan sejumlah tabel pokok dari tabel analisis yang dapat diuraikan sebagai berikut :

### 1. Tabel Transaksi Atas Dasar Harga Produsen dan Harga Pembeli

Transaksi antar sektor ekonomi dinyatakan dalam satuan moneter (ribuan rupiah) dapat diukur dengan dua cara, yaitu atas dasar harga produsen dan atas harga dasar pembeli.

### 2. Tabel Koefisien Input

Tabel koefisien input harus dibaca secara vertikal menurut kolom. Tabel ini memperlihatkan peranan setiap produk yang berasal dari berbagai sektor dalam memproduksi satu unit output sektor tertentu.

### 3. Matriks Kebalikan

Matriks kebalikan yang diturunkan dari tabel output merupakan bilangan-bilangan pengganda (*multiplier*) yang digunakan untuk menghitung dampak dari suatu variabel makro terhadap variabel makro lainnya. Matriks kebalikan dihitung dari koefisien input antara (A). Matriks ini merupakan bilangan pengganda antara sektor yang saling mempengaruhi secara beruntun dalam proses produksi, dan merupakan cerminan sifat keterkaitan antar sektor, sesuai dasar falsafah teori tabel input-output.

Dari hasil tabel diatas maka dapat dihitung : Pengganda output, pengganda pendapatan dan nilai keterkaitan antar sektor. Dari tabel I-O inilah, kita dapat mengetahui peranan dan kontribusi komoditas jagung, permintaan akhir produksi jagung serta keterkaitannya dengan sektor lain dalam perekonomian di Kabupaten Probolinggo.

#### 1. Pengganda output

Dua klasifikasi yang seringkali dianalisis adalah pengganda output sederhana dan pengganda output total.



## 2. Pengganda pendapatan

Ada beberapa jenis pengganda pendapatan, yaitu pengganda pendapatan total, pengganda pendapatan tipe I dan pengganda pendapatan tipe II. dua konsep yang berkaitan dengan penelitian ini adalah pengganda pendapatan tipe I dan tipe II.

## 3. Keterkaitan antar sektor

Analisis keterkaitan antar sektor dapat meliputi keterkaitan langsung ke depan, keterkaitan langsung ke belakang, keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan, keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang.

### 2.2.5 Prospek Usaha dan Metode Trend (Trend Method)

Untuk mengetahui prospek maka perlu pendekatan dari sisi permintaan (*demand*) dan sisi penawaran (*supply*). Sisi permintaan diwakili oleh kebutuhan masyarakat akan komoditas tersebut yang didekati dengan menggunakan angka konsumsi sedangkan sisi penawaran diwakili oleh produksi (Manurung, 1997).

Permintaan didefinisikan sebagai alternatif kuantitas yang mana konsumen di suatu pasar tertentu ingin dan mampu membeli pada berbagai tingkat harga dan semua faktor lainnya dipertahankan tidak berubah. Besar kecilnya komoditas yang diminta umumnya dipengaruhi oleh harga barang tersebut, harga barang lain, selera, jumlah konsumen, dan pendapatan konsumen yang bersangkutan. Perubahan harga menyebabkan perubahan jumlah konsumsi yang membeli dan perubahan kuantitas yang dibeli oleh konsumen (Haryanto, 1995).

Penawaran adalah jumlah suatu barang dimana produsen ingin dan dapat menjual pada berbagai tingkat harga untuk periode waktu tertentu, *ceteris paribus*. Suatu barang mempunyai penawaran karena harga tersebut jumlahnya terbatas. Teori penawaran ini sangat erat hubungannya dengan harga. Barang mempunyai harga karena berguna dan jumlahnya terbatas. Hubungan antara harga dengan kuantitas barang yang ditawarkan searah (positif). Artinya semakin tinggi harga suatu barang maka semakin banyak jumlah barang yang ditawarkan. Sebaliknya, semakin rendah harga suatu barang maka semakin sedikit jumlah barang yang ditawarkan (Sumarsono, 1998).



Penawaran adalah jumlah barang yang disediakan oleh individu produsen, diperoleh dari produksi yang dihasilkan. Produksi yang ditawarkan akan sama besarnya dengan jumlah permintaan, kalau jumlah permintaan tersebut sudah dikurangi dengan konsumsi produsen itu sendiri. Jika jumlah barang yang ditawarkan tinggi maka harga akan turun, sehingga penawaran ini akan dipengaruhi oleh : teknologi, harga input, harga produk lain, jumlah produksi dan harapan produsen terhadap harga barang di masa yang akan datang (Soekartawi, 1993).

Sutojo (1996) menyatakan bahwa prospek pasar dapat diketahui dengan memproyeksikan permintaan dan penawaran produk pada masa mendatang. Untuk itu, maka perlu terlebih dahulu ditelaah kecenderungan perkembangan permintaan produk dan penawaran produk jagung dari masa lampau hingga dewasa ini.

Perkembangan permintaan dan produksi jagung dapat dilihat dengan naik atau turun hasil produksi dan konsumsi dengan data yang tersedia, misalnya data berkala. Menurut Supranto (1990), data berkala atau data runtut waktu dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk menggambarkan perkembangan suatu kegiatan. Analisis data berkala memungkinkan kita mengetahui perkembangan beberapa kejadian serta hubungan atau pengaruh terhadap kejadian lainnya. Kita juga dapat membuat ramalan berdasarkan garis regresi atau garis trend. Ramalan (*forecasting*) merupakan perkiraan umum untuk masa depan sangat diperlukan bagi perencanaan.

Ramalan pada dasarnya merupakan dugaan atau perkiraan mengenai terjadinya sesuatu kejadian atau peristiwa di waktu yang akan datang. Ramalan bisa bersifat kualitatif artinya tidak berbentuk angka. Ramalan bisa berbentuk kuantitatif, artinya berbentuk angka dinyatakan dalam bentuk bilangan. Ada beberapa metode ramalan kuantitatif, salah satunya adalah metode kecenderungan (*trend method*). Metode ini menggunakan data berkala (*time series*). Garis trend dapat dipergunakan untuk membuat ramalan yang sangat diperlukan untuk dasar perumusan perencanaan (Supranto, 1993).

Metode kuantitatif untuk menentukan pola dari data masa lampau yang telah dikumpulkan secara teratur adalah analisa deret berkala (*time series*



*analysis*). Dengan menemukan pola data masa lampau, maka dapat digunakan untuk mengadakan peramalan di masa yang akan datang. Dengan mengamati deret berkala, maka akan diperoleh informasi bahwa ada beberapa komponen variasi penting yang salah satunya adalah trend. Trend adalah gerak naik atau turun di dalam jangka yang panjang. Menurut geraknya trend dapat dibedakan menjadi 3 macam, yaitu trend naik (*upward trend*), trend tetap (*constant trend*), dan trend turun (*downward trend*) (Budiyuwono, 1987).

Cara yang lebih umum dan lebih baik untuk menentukan trend adalah yang biasa dinamakan cara kuadrat terkecil. Trend yang sedang dicari ditentukan sedemikian sehingga jumlah daripada kuadrat-kuadrat penyimpangan antara nilai-nilai yang sebenarnya dan nilai-nilai yang didapat dari trend mencapai harga terkecil. Karena itulah, dinamakan cara kuadrat terkecil (Sudjana, 1996).

Metode kuadrat terkecil biasa digunakan untuk mencari garis trend yang paling sesuai dalam mencari sebuah kurun waktu. Metode jumlah kuadrat terkecil (*least square method*) untuk mencari garis trend dimaksudkan suatu perkiraan atau taksiran mengenai nilai a dan b dari persamaan  $Y = a + bX$  yang didasarkan atas data hasil observasi sedemikian rupa sehingga jumlah kesalahan kuadrat terkecil (*minimum*). Jadi, mencari garis trend berarti mencari nilai a dan b. Apabila a dan b sudah diketahui, maka garis trend tersebut dapat digunakan meramal Y. Metode kuadrat terkecil biasa digunakan untuk mencari garis trend yang paling sesuai dalam mencari sebuah kurun waktu (Supranto, 1993).

Salah (1998) menyatakan bahwa pengujian trend dengan persamaan metode kuadrat terkecil (*least square method*) dapat memberikan suatu persamaan garis trend yang lebih akurat dibandingkan dengan metode yang lain. Hal ini dikarenakan jumlah kuadrat dari semua deviasi antara variabel X dan Y yang masing-masing memiliki koordinat sendiri-sendiri akan berjumlah seminimum mungkin. Persamaan garis trend dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

Dimana :

Y = variabel yang diramalkan

X = variabel waktu

a = intersep

b = nilai koefisien trend



Nilai trend pada tahun yang akan diprediksikan akan didapatkan dari formulasi tersebut sehingga dapat dilihat apakah menunjukkan trend yang naik atau turun.

### 2.3 Kerangka Pemikiran

Tahapan pembangunan yang akan datang dimana sektor pertanian sebagai sektor pendukung, diharapkan mampu memainkan peranan penting dalam pertumbuhan perekonomian nasional. Dampak globalisasi ekonomi semakin luas akan terus menuntut kita untuk mempertanggungjawabkan sektor pertanian dari berbagai aspek. Pencapaian hal tersebut melalui beberapa penanganan yang sistematis, baik dibidang produksi maupun pemasarannya. Pelaksanaan diversifikasi yang terarah dan pemanfaatan keunggulan komparatif perlu mendapatkan pengkajian secara mendalam dan terus-menerus (Soetrisno, 1991).

Pada masa kini kerangka acuan bagi pengembangan wilayah selalu dikaitkan dengan potensi dan sumber daya yang ada dan dikembangkan secara lebih luas dan memadai, sesuai dengan karakteristik dan kemampuan wilayah bersangkutan. Penggunaan potensi sumber daya alam dalam proses pembangunan wilayah atau pembangunan daerah merupakan langkah awal yang sangat penting dan ini akan memberikan dampak yang cukup luas terhadap momentum pembangunan daerah dan pembangunan wilayah (Soetrisno, 1996).

Aktifitas pembangunan, khususnya bidang ekonomi, pada umumnya seperti tahun-tahun sebelumnya akan mengakibatkan pergeseran struktur dari sektor primer ke arah sektor sekunder dan tersier. Pengertian ini bukan berarti bahwa sektor primer secara kuantitas nilai absolutnya turun, namun dapat diartikan tingkat kenaikan produksi sektor primer "kalah" cepat dibandingkan dengan tingkat kenaikan pada sektor-sektor hilirnya. Kenyataan ini sangat wajar, dalam sebuah negara yang sedang berkembang, seperti Indonesia. Namun pada masa krisis skenario pembangunan sedikit berubah, percepatan tingkat kenaikan produksi sektor primer yang semula melaju cepat sedikit terhambat, karena ketergantungan perekonomian luar negeri. Pergeseran yang dimaksud adalah hanya dilihat dari sisi nilai tambah (*value added*) saja.



Konsep pengembangan ekonomi suatu wilayah biasanya disamping ditumbuhkan pada sektor yang memberikan kontribusi cukup dominan juga sektor yang mempunyai keterkaitan ke depan dan ke belakang untuk mampu menarik sektor lain. Mengingat sektor pertanian adalah suatu sektor pioner dan terbukti mempunyai keunggulan komparatif, serta karena kemajuan pengetahuan dan teknologi budidaya pertanian maka disamping hal tersebut, diatas keunggulan komparatif merupakan suatu syarat mutlak dalam menempatkan sektor pertanian sebagai sektor yang memimpin.

Sembilan sektor kegiatan ekonomi yang digunakan dalam perhitungan PDRB dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok sektor, yaitu :

1. Sektor Primer : terdiri dari sektor pertanian; pertambangan dan penggalian.
2. Sektor Sekunder : terdiri dari sektor industri; listrik, gas dan air bersih; dan konstruksi.
3. Sektor Tersier : terdiri dari sektor perdagangan, hotel dan restoran; pengangkutan dan komunikasi; keuangan, persewaan dan jasa perusahaan serta jasa-jasa.

Kelompok sektor primer, tingkat produktivitasnya sangat tergantung kepada kesuburan tanah dan paket teknologi yang digunakan, sedangkan dalam kenyataannya tanah yang ada semakin banyak yang digunakan sebagai lahan bukan pertanian. Oleh karena itu, walaupun segala upaya intensifikasi teknologi terapan dilakukan, total produktivitas tidak dapat begitu saja dinaikkan. Lain dengan kelompok sektor sekunder, modal dan teknologi dapat disediakan secara cepat, bila kondisi ekonomi normal dapat mendukung kenaikan produktivitas, tentunya dengan asumsi bahwa jumlah permintaan produksinya terus meningkat (BAPPEDA dan BPS Kabupaten Probolinggo, 2002).

Tersedianya pangan secara kuantitas dan kualitas merupakan hal yang sangat penting karena erat hubungannya dengan peningkatan keadaan status gizi. Pangan merupakan kebutuhan primer manusia yang harus dikonsumsi setiap hari dan diperlukan dalam jumlah yang cukup. Oleh karena itu, bahan pangan harus tersedia dipasar untuk memenuhi permintaan konsumen. Kebutuhan primer akan



bahan pangan setiap hari cenderung meningkat sehingga diperlukan upaya untuk mengembangkan sistem ketahanan pangan.

Sebagai komoditas pangan, jagung memiliki potensi yang cukup besar kemampuannya tumbuh dengan baik pada lahan basah maupun lahan kering. Komoditas jagung ini apabila dibudidayakan secara tepat dan benar akan dapat bersaing dengan komoditas pangan lainnya. Pada saat ini, komoditas jagung dan hasil olahannya sudah memasuki jajaran komoditas ekspor non migas yang dapat memberikan sumbangan terhadap devisa negara yang cukup tinggi.

Jagung merupakan komoditas palawija utama di Indonesia ditinjau dari aspek pengusahaan dan penggunaan hasilnya, yaitu sebagai bahan baku pangan dan pakan. Kebutuhan jagung terus meningkat seiring dengan meningkatnya bahan baku pakan. Komposisi bahan baku pakan ternak unggas membutuhkan jagung sekitar 50% dari total bahan yang diperlukan (Sarasutha, 2002).

Usahatani jagung memiliki prospek yang cukup cerah, jika dikelola secara intensif dan komersial berpola agribisnis. Permintaan pasar dalam negeri dan peluang ekspor jagung cenderung terus meningkat setiap tahun, baik untuk memenuhi kebutuhan pangan maupun non-pangan. Misalnya, kebutuhan pakan ternak dalam negeri pada tahun 1993 adalah 2,5 juta ton dan pada tahun 1994 meningkat menjadi 3,3 juta ton. Faktor yang mendukung peningkatan produksi jagung nasional antara lain adalah keunggulan komparatif sumber daya alam, terutama ketersediaan lahan dan iklim Indonesia yang termasuk iklim tropis.

Di Indonesia, jagung dibudidayakan untuk memenuhi keperluan bahan pangan maupun non pangan. Beberapa produk olahan jagung mulai diperdagangkan antara lain brondong jagung, keripik jagung, dan emping jagung. Sedangkan di luar negeri, jagung telah diolah sebagai makanan dalam kaleng dan digunakan sebagai bahan baku industri sirup, roti dan lain-lain. Dalam industri pangan skala besar, jagung diolah menjadi pati, maizena, dan minyak jagung. Dalam industri pakan ternak, jagung dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat dan nutrisi lain (Suhardi, 2002).



Jagung sebagai bahan pangan utama bagi kelompok masyarakat yang menyebabkan grafik permintaan terhadap jagung bisa stabil bahkan meningkat. Peranan jagung sebagai pengganti beras dan makanan tambahan sangat berfluktuasi permintaannya. Perubahan selera manusia terhadap bahan pangan sering mengakibatkan terjadinya perkembangan baru dalam dunia pertanian jagung. Sebagai contoh dengan adanya puding jagung, jagung rebus dan jagung bakar, serta jagung sayur dalam kemasan yang memiliki nilai ekonomis tinggi, menyebabkan angin baru yang baik bagi petani penanam jagung sehingga petani lainpun juga terdorong untuk ikut menanam (Aak, 1993).

Laju peningkatan produksi jagung rata-rata per tahun 6,76 persen. Kemampuan penyediaan pangan khususnya jagung selama periode tahun 1988 sampai dengan 1998 berfluktuasi, tetapi trendnya cenderung meningkat yaitu dari 5,3 juta ton pada tahun 1988 menjadi 7,3 juta ton pada tahun 1998 (Wibowo, 2000).

Untuk menentukan apakah daerah-daerah di Kabupaten Probolinggo merupakan sektor basis komoditas jagung digunakan metode analisis LQ. Metode ini pada dasarnya mengukur konsentrasi dari komoditas jagung di wilayah Kabupaten Probolinggo yang dilakukan dengan cara membandingkan perannya dalam perekonomian wilayah yang lebih luas. Dasar ukur yang digunakan dalam LQ berupa produksi komoditas jagung dan tanaman pangan lainnya yang diusahakan di Kabupaten Probolinggo. Hasil produksi jagung di Kabupaten Probolinggo terdiri dari jagung tegal dan jagung sawah.

Kabupaten Probolinggo dengan produksi jagung sebesar 255.217 ton pada tahun 2001 merupakan wilayah penghasil jagung terbesar di Jawa Timur selain Kabupaten Sumenep (302.526 ton), Kabupaten Malang (239.090 ton), Kabupaten Tuban (235.672 ton), Kabupaten Jember (212.886 ton), dan Kabupaten Kediri (202.966 ton). Selain memasarkan hasil produksinya di wilayah Probolinggo juga memasarkan ke luar daerah, antara lain Pasuruan, Sidoarjo, Surabaya, Mojokerto, Lumajang dan lain-lain. Berdasar bahwa tanaman jagung banyak diusahakan petani, luas areal yang besar dengan produksi yang berfluktuasi dan daerah pemasaran yang luas serta hampir semua kecamatan di Kabupaten Probolinggo



memproduksi jagung, maka daerah-daerah di Kabupaten Probolinggo merupakan sektor basis komoditas jagung.

Peranan sektor ekonomi menunjukkan struktur perekonomian yang terbentuk di suatu daerah, yang dinyatakan dalam persentase. Struktur ekonomi suatu daerah akan mengalami pergeseran-pergeseran sejalan dengan aktivitas pembangunan yang dilaksanakan, khususnya pembangunan di bidang ekonomi. Kabupaten Probolinggo sebagai daerah agraris yang sedang berkembang, pergeseran struktur ekonomi akan bergerak dari sektor primer menuju sektor sekunder dan tersier. Sektor primer mempunyai kendala potensi alam yang tidak dapat diperbarui dan dapat diperbarui dalam jangka yang lama.

Jika dilihat dari peranan masing-masing sektor ekonomi selama tahun 2002 di Kabupaten Probolinggo, tiga sektor yang memberikan kontribusi terbesar adalah sektor pertanian sebesar 41,87%, sektor perdagangan hotel dan restoran 18,98% dan sektor industri pengolahan 10,07%. Sedangkan tiga sektor yang memberikan kontribusi terkecil adalah listrik, gas dan air bersih sebesar 1,66%, sektor pertambangan dan penggalian 1,45% serta sektor pengangkutan dan komunikasi 3,25%.

Di Kabupaten Probolinggo, sektor pertanian dalam arti luas merupakan sektor yang utama. Sektor pertanian dalam Kabupaten Probolinggo dibagi menjadi 5 sub sektor, yaitu tanaman bahan makanan, tanaman perkebunan, perikanan, peternakan, dan kehutanan. Kelima sub sektor yang memberikan kontribusi terbesar adalah sub sektor tanaman bahan makanan, yang terdiri dari tanaman pangan yaitu : padi, jagung, kedelai, ubi jalar, ubi kayu, kacang hijau, kacang tanah, dan hortikultura (buah-buahan, sayur-sayuran, obat-obatan, dan tanaman hias). Sub sektor tanaman bahan makanan khususnya komoditas jagung mampu memberikan sumbangan terhadap perekonomian Kabupaten Probolinggo.

Kontribusi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga berlaku (juta rupiah) di tahun 2000-2002 pada sub sektor tanaman bahan makanan mengalami peningkatan dari 1,383,635.39, 1,471,346.11 dan 1,587,258.08 sehingga total nilai PDRB sektor pertanian Kabupaten Probolinggo juga mengalami peningkatan dengan nilai 1,682,299.82, 1,803,215.59 dan



1,954,298.90 begitu pula dengan total nilai PDRB 3,649,312.39, 4,097,104.78 dan 4,667,759.18. Jika dilihat dari total nilai PDRB Kabupaten Probolinggo maka kontribusi dari sub sektor tanaman bahan makanan khususnya jagung adalah tinggi (BPS dan BAPPEDA Kabupaten Probolinggo, 2003).

Apabila dilihat dari besarnya PDRB Kabupaten Probolinggo dimana setiap sektor mempunyai nilai yang besar maka dapat dikatakan bahwa keterkaitan yang terjadi antar sektor yang lain juga besar. Hal ini dapat terlihat bahwa sektor pertanian mempunyai nilai yang besar sehingga sektor tersebut dapat menarik sektor yang lain. Dimana sektor pertanian sebagai penyedia input bagi sektor industri pengolahan yang nantinya akan dihasilkan suatu output yang dapat dipergunakan, baik oleh sektor industri pengolahan itu sendiri, sektor pertanian maupun oleh sektor-sektor yang lain dalam perekonomian Kabupaten Probolinggo.

Dalam hubungannya dengan analisis ekonomi ada dua aspek yang harus diperhatikan, yaitu adanya interaksi atau saling ketergantungan antar sektor-sektor ekonomi dan adanya kontribusi suatu sektor terhadap sektor yang lainnya. Suatu sektor ekonomi akan mendapatkan input dari sektor lainnya, dan selanjutnya output dari sektor tersebut akan menjadi sebagian input untuk sektor lainnya lagi. Dengan demikian perubahan pada komposisi salah satu sektor ekonomi tertentu akan berpengaruh terhadap komposisi input dan output sektor lainnya (Wibowo dan Januar, 1998).

Adanya peranan dan kontribusi sub sektor tanaman pangan khususnya tanaman jagung dari sektor pertanian terhadap pertumbuhan sektoral yang ada di Kabupaten Probolinggo. Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Probolinggo tahun 1994-1996 relatif tinggi yaitu berturut-turut sebesar 7,19%, 7,46% dan 7,7% dengan rata-rata 7,45%. Namun pada tahun 1997, pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan sebesar 3,77%. Bahkan tahun 1998 pertumbuhan ekonomi mencapai nilai negatif sebesar -9,00%, karena adanya krisis moneter. Pada tahun 1999-2002 pertumbuhan ekonomi mulai membaik yaitu sebesar 0,89%, 3,23%, 3,42% dan 3,79%. Jika dilihat secara sektoral pada tahun 2002, sektor yang mengalami pertumbuhan tertinggi adalah sektor perdagangan, hotel dan



restoran dan sektor pengangkutan dan komunikasi sebesar 7,68%, sektor keuangan, persewaan dan jasa perusahaan sebesar 6,83%, sektor industri hanya 3,16%, sektor pertanian 1,90%. Sedangkan yang mengalami pertumbuhan terendah adalah sektor pertambangan dan penggalian sebesar 0,37% maka secara sektoral adanya keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan dan keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang komoditas jagung dengan sektor-sektor lainnya dalam perekonomian Kabupaten Probolinggo (BPS dan BAPPEDA Kabupaten Probolinggo, 2003).

Untuk mengetahui perkembangan produksi dan permintaan jagung di Kabupaten Probolinggo digunakan analisis kuadrat terkecil (*least square*). Untuk keperluan prediksi masa mendatang berdasarkan gerakan runtut waktu (*time series*) merupakan hal yang penting guna meramalkan keadaan dan merencanakan kegiatan yang akan dilaksanakan. Hasil analisis dari runtut waktu akan meningkatkan efisiensi dalam pengambilan keputusan dan upaya pengembangan komoditas jagung di Kabupaten Probolinggo.

Dengan semakin meningkatnya penduduk di Kabupaten Probolinggo maka permintaan akan jagung juga meningkat. Konsumsi jagung oleh masyarakat Probolinggo akan mempengaruhi petani jagung untuk meningkatkan hasil produksi jagungnya. Masyarakat menggunakan jagung sebagai bahan makanan pokok, bahan olahan ataupun campuran bahan pangan beras. Meningkatnya harga beras seiring dengan naiknya BBM, industri kecil yang menggunakan jagung sebagai bahan baku industri dan sebagai bahan pakan ternak serta potensi geografis yang kondusif pada Kabupaten Probolinggo memberikan peluang bagi petani jagung untuk terus menanam jagung dengan kualitas yang baik sehingga dapat meningkatkan produksi dan produktivitasnya.

Adanya permintaan pedagang dan konsumen dari luar daerah, jumlah penduduk yang semakin meningkat, serta mahalnya bahan pangan beras dalam mencukupi kebutuhan gizi masyarakat maka dengan luas lahan (sawah dan tegal) cukup besar dibandingkan luas lahan untuk tanaman pangan lainnya serta kondisi alam yang kondusif sehingga menunjukkan adanya peluang yang cukup besar dan



prospek yang cukup baik dalam pengembangan komoditas jagung di Kabupaten Probolinggo.

#### **2.4 Hipotesis**

1. Beberapa wilayah sentra produksi komoditas jagung di Kabupaten Probolinggo merupakan daerah sektor basis.
2. Kontribusi komoditas jagung terhadap Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Probolinggo adalah tinggi.
3. Adanya keterkaitan ke belakang dan ke depan antara komoditas jagung dengan sektor-sektor lainnya dalam perekonomian Kabupaten Probolinggo.
4. Perkembangan permintaan dan produksi komoditas jagung di Kabupaten Probolinggo pada masa yang akan datang adalah meningkat.





### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Penentuan Daerah Penelitian

Penentuan daerah penelitian didasarkan pada metode sampling secara disengaja (*purposive sampling method*). Daerah penelitian yang dipilih adalah Kabupaten Probolinggo. Pertimbangan pemilihan daerah ini karena Kabupaten Probolinggo merupakan salah satu Kabupaten penghasil jagung terbesar di Propinsi Jawa Timur.

#### 3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Nazir (1999), metode deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena-fenomena yang diselidiki. Kemudian menurut Wibowo dan Januar (1993), metode ini diperkuat dengan menggunakan perhitungan-perhitungan analisis *Economic Base*.

#### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari instansi-instansi terkait yang berhubungan dengan penelitian ini, antara lain : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Jawa Timur, BPS Propinsi Jawa Timur, Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo, BPS dan BAPPEDA Kabupaten Probolinggo, data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi :

1. Data pertanian tanaman pangan, meliputi : data produksi, luas panen, produktivitas dan permintaan jagung.
2. Data topografi Kabupaten Probolinggo, meliputi : penyebaran daerah menurut kemiringan tanah, bentuk permukaan tanah, jenis tanah dan penyediaan lahan.
3. Data PDRB atas dasar harga berlaku tahun 1998-2002, jumlah penduduk tahun 1994-2002, dan jumlah tenaga kerja tahun 2001.
4. Data matriks Tabel I-O 2000 Jawa Timur.



### 3.4 Metode Analisa Data

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan alat analisis perencanaan wilayah secara statistik dan didukung analisis deskriptif berdasarkan data dan fakta yang relevan.

1. Untuk menguji hipotesis pertama yaitu mengetahui sektor basis dan non basis digunakan Analisa *Location Quotient (LQ)*, dengan formulasi :  
(Wibowo dan Januar, 1993).

$$LQ_i = \frac{(v_i/v_t)}{(V_i/V_t)}$$

Keterangan :

$LQ_i$  = *Location Quotient* komoditas jagung di wilayah  $i$ .

$V_i$  = Produksi tanaman pangan (Ton) di Kecamatan  $i$ .

$V_t$  = Produksi total tanaman pangan (Ton) di seluruh Kecamatan.

$v_i$  = Produksi komoditas jagung (Ton) di Kecamatan  $i$ .

$v_t$  = Produksi total komoditas jagung (Ton) di seluruh kecamatan.

Kriteria pengambilan keputusan :

$LQ > 1$  ; Wilayah  $i$  di Kabupaten Probolinggo merupakan sektor basis.

$LQ = 1$  ; Wilayah  $i$  di Kabupaten Probolinggo merupakan basis tetapi produksi jagung hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan sendiri.

$LQ < 1$  ; Wilayah  $i$  di Kabupaten Probolinggo merupakan sektor non basis.

2. Untuk menguji hipotesis kedua yaitu mengetahui besarnya kontribusi jagung di Kabupaten Probolinggo dapat dilihat dalam **Tabel Input Output**. Tabel Input-Output Jawa Timur tahun 2000 diklasifikasikan menjadi 3 klasifikasi, yaitu klasifikasi 19 x 19 sektor, klasifikasi 66 x 66 sektor, dan 100 x 100 sektor. Penelitian ini menggunakan Tabel Input-Output Jawa Timur klasifikasi 66 x 66 sektor. Untuk memudahkan penelitian, maka dengan berbagai pertimbangan peneliti melakukan agregasi dari Tabel Input-Output 66 x 66 sektor menjadi Tabel Input-Output 13 x 13 sektor. Rincian sektor yang digunakan dalam analisis I-O untuk penelitian ini dengan ukuran dimensi



sebanyak 13 sektor yang meliputi ; (1) Jagung, (2) Pertanian Tanaman Bahan Makanan selain Jagung dan Perkebunan, (3) Kehutanan, (4) Peternakan, dan Perikanan, (5) Pertambangan dan Penggalian, (6) Industri Pengolahan, (7) Listrik, gas dan air bersih, (8) Bangunan dan konstruksi, (9) Perdagangan, Hotel dan Restaurant, (10) Pengangkutan dan Komunikasi (11) Keuangan, persewaan dan jasa, (12) Pemerintahan Umum dan Pertahanan, (13) Jasa-jasa dan kegiatan lainnya yang tak jelas. Agar diperoleh Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo maka perlu dilakukan penurunan dari Tabel Input-Output Jawa Timur dengan menggunakan metode RAS. Tiga jenis data yang diperlukan untuk meregionalkan I-O Jawa Timur adalah output sektoral regional  $X^R$ , jumlah baris matriks transaksi/jumlah permintaan akhir masing-masing sektor  $U^R$ , dan jumlah kolom matriks transaksi/jumlah input antara masing-masing sektor  $V^R$ . Langkah-langkah dalam meregionalkan tabel I-O Jawa Timur adalah sebagai berikut (Aziz, 1994) :

1. Mengalikan matriks koefisien input Jawa Timur dengan matriks diagonal  $X^R$  yang akan menghasilkan matriks antar industri regional (Kabupaten Probolinggo).

$$Z^R(i) = A \cdot X^R \quad \text{untuk } i = 1, 2, \dots, n$$

Jelas, bahwa jumlah baris maupun kolom  $Z^R(i)$  tidak akan sama dengan  $U^R(i)$  atau  $V^R(i)$  masing-masing. Jadi, perkiraan langkah pertama adalah

$$U^R(i) \neq U^R(i)'$$

$$V^R(i) \neq V^R(i)'$$

2. Untuk melihat jumlah baris matriks transaksi, yaitu :

$$U^R(i) = [A \cdot X^R] i, \text{ dimana vektor } i = [1 \dots 1]$$

3. Karena  $U^R(i) \neq U^R(i)'$ , maka perlu melakukan proses penyesuaian, yaitu

$$r(i)' = [U^R(i)] (U^R(i)')^{-1}$$

4. Matriks koefisien regional, yaitu :

$$A^R(i) = R(i) \cdot A, \text{ dimana } R(i) = \text{matriks diagonal } r(i)'$$

5. Untuk melihat jumlah kolom matriks transaksi maka matriks teknologi (4) dikalikan dengan matriks output  $X^R$ , sehingga jumlah kolom matriks tersebut adalah :



$$V^R(i) = [A^R(i) \cdot X^R] i, \quad \text{dimana vektor } i = [1 \dots 1]$$

6. Karena  $V^R(i) \neq V^R(i)'$ , maka perlu melakukan proses penyesuaian, yaitu :  
 $s(i)' = [V^R(i)] (V^R(i)')^{-1}$
  7. Dengan demikian dapat dibuat matriks koefisien regional, yaitu  
 $A^R = A \cdot S(i)$ , dimana  $S(i)$  adalah matriks diagonal  $s(i)'$
  8. Prosedur yang diuraikan diatas diulang hingga k iterasi sampai nilai elemen matriks teknologi menjadi konstan.
3. Untuk menguji hipotesis ketiga yaitu keterkaitan komoditas jagung dengan sektor-sektor lain dalam perekonomian Kabupaten Probolinggo, digunakan tahapan pelaksanaan analisis data yang dilakukan dengan menggunakan **Model Analisa Input Output** sebagai berikut (Wibowo dan Januar, 1998) :
1. Tabel input output Propinsi Jawa Timur tahun 2000 Klasifikasi 66 x 66 sektor yang telah dimodifikasi menjadi 13 sektor, dimana sektor padi dan tanaman bahan makanan lainnya selain jagung serta perkebunan menjadi satu, dan jagung berdiri sendiri, merupakan basis analisis.
  2. Menyusun tabel koefisien input atau matriks A dari tabel transaksi total.
  3. Mengurangkan matriks identitas pada (1) dengan matriks A sehingga diperoleh matriks Leontief (I-A).
  4. Menghitung nilai pengganda

**a. Pengganda Output**

output sederhana dengan formulasi sebagai berikut :

$$MXS_j = \sum_{i=1}^n C_{ij} \qquad MXT_j = \sum_{i=1}^n D_{ij}$$

dimana :

$MXS_j$  = pengganda output sederhana sektor ke-j

$C_{ij}$  = unsur matriks kebalikan Leontief (66 x 66)

$MXT_j$  = pengganda output total sektor ke-j

$D_{ij}$  = unsur matriks kebalikan Leontief tertutup (66 x 66)



**b. Pengganda Pendapatan Tipe I dan Tipe II**

$$MI_j = \frac{\sum_{i=1}^n a_{n+1,i} \times C_{ij}}{a_{n+1,j}} \quad MII_j = \frac{\sum_{j=1}^n a_{n+1,i} \times D_{ij}}{a_{n+1,j}}$$

dimana :

$MI_j$  = Pengganda Pendapatan Tipe I sektor ke-j

$MII_j$  = Pengganda Pendapatan Tipe II sektor ke-j

$a_{n+1,j}$  = koefisien input gaji/upah rumah tangga sektor ke-

$a_{n+1,i}$  = koefisien input upah rumah tangga sektor ke-i

**c. Pengganda Tenaga Kerja Tipe I dan II**

$$MLI_j = \frac{\sum_{i=1}^n t_{n+1,i} \times C_{ij}}{t_{n+1,j}} \quad MLII_j = \frac{\sum_{i=1}^n t_{n+1,i} \times D_{ij}}{t_{n+1,j}}$$

$$t_{n+1,i} = \frac{Li}{Xi}$$

dimana :

$MLI_j$  = Pengganda Tenaga Kerja Tipe I ke-j

$MLII_j$  = Pengganda Tenaga Kerja Tipe II sektor ke-j

$t_{n+1,i}$  = koefisien tenaga kerja sektor ke-i (orang/Rp)

$t_{n+1,j}$  = koefisien tenaga kerja sektor ke-j (orang/Rp)

$Li$  = komponen tenaga kerja sektor ke-i

$Xi$  = total Output (Rp)

**5. Menghitung nilai keterkaitan**

$$FL_i = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_i} = \sum_{j=1}^n a_{ij}$$

dimana :

$FL_i$  = keterkaitan langsung ke depan

$X_{ij}$  = banyaknya output sektor ke-i yang digunakan sektor ke-j



$X_i$  = total output sektor ke-i (antara dan akhir)

$$BL_j = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}}{\sum X_j} = \sum_{i=1}^n a_{ij}$$

dimana :

$BL_j$  = keterkaitan langsung ke belakang

$X_{ij}$  = banyaknya input sektor ke-j

$X_j$  = total input sektor ke-j (antara dan akhir)

$$DIFL_i = \frac{\sum_{j=1}^n C_{ij}}{j=1} \qquad DIFL_j = \frac{\sum_{i=1}^n C_{ij}}{i=1}$$

dimana :

$DIFL_i$  = keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan

$DIFL_j$  = keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang

6. Interpretasi atau penafsiran ekonomi dari hasil perhitungan pada prosedur (1) hingga (5).
4. Untuk menguji hipotesis keempat yaitu prospek komoditas jagung di Kabupaten Probolinggo, dilakukan proyeksi produksi dan permintaan jagung pada masa mendatang dengan menggunakan *Analisa time series* dengan metode kuadrat terkecil yang formulasinya (Saleh, 1998) :

Dimana :

$$Y = a + bX \qquad a = \Sigma Y/n$$

$$b = \Sigma XY / \Sigma X^2$$

Keterangan :

$Y$  = produksi/permintaan komoditas jagung (Ton)

$X$  = waktu (Thn)  $a$  = intersep

$b$  = nilai koefisien trend  $n$  = jumlah data



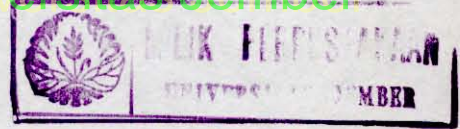
### 3.5 Terminologi

1. Analisis wilayah merupakan suatu metode perhitungan terhadap hasil produksi komoditas jagung dalam satu kesatuan ruang.
2. Analisis wilayah dalam penelitian ini meliputi seluruh wilayah kecamatan di Kabupaten Probolinggo.
3. Komoditas Jagung adalah jenis tanaman semusim (*annual*) serealia (biji-bijian) sumber karbohidrat penting sesudah padi.
4. Kontribusi adalah besarnya sumbangan komoditas jagung terhadap perekonomian Kabupaten Probolinggo yang dinyatakan dalam prosentase.
5. Produk domestik regional bruto adalah total nilai barang dan jasa yang diproduksi Kabupaten Probolinggo selama satu tahun.
6. Produk domestik regional bruto atas dasar harga berlaku adalah jumlah nilai produksi yang dinilai atas dasar harga berlaku pada masing-masing tahun, baik pada saat menilai produksi biaya antara maupun penilaian komponen nilai tambah dan komponen pengeluaran produk domestik regional bruto.
7. Prospek adalah ramalan/perkiraan mengenai perkembangan komoditas jagung di Kabupaten Probolinggo pada masa yang akan datang.
8. *Location Quotient* adalah suatu analisa yang digunakan untuk mengetahui apakah suatu wilayah itu merupakan sektor basis atau non basis dengan indikator jumlah produksi.
9. Sektor basis adalah wilayah produksi komoditas jagung dengan hasil produksi digunakan untuk memenuhi kebutuhan sendiri dan diekspor ke daerah lain.
10. Sektor non basis adalah wilayah produksi komoditas jagung dengan hasil produksi hanya untuk memenuhi kebutuhan wilayah sendiri.
11. Analisa input-output adalah analisa yang dilakukan terhadap tabel input output.
12. Tabel input-output Jawa Timur merupakan uraian statistik dalam bentuk matriks yang menyajikan informasi tentang transaksi barang dan jasa wilayah Jawa Timur serta keterkaitannya antara satuan kegiatan ekonomi pada periode waktu tertentu.



13. Output merupakan hasil perkalian antara kuantitas produksi yang dihasilkan oleh suatu sektor dengan nilai harganya.
14. Input antara adalah pemakaian barang dan jasa oleh sektor jagung yang berasal dari sektor lain.
15. Keterkaitan langsung ke depan menunjukkan akibat suatu sektor usahatani jagung terhadap sektor-sektor yang menggunakan sebagian bahan bakunya dari jagung secara langsung per unit kenaikan permintaan total.
16. Keterkaitan langsung ke belakang adalah akibat langsung usahatani jagung terhadap sektor-sektor yang lain yang menyediakan input antara jagung untuk setiap kenaikan permintaan total.
17. Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan merupakan alat untuk mengukur akibat dari suatu usahatani jagung terhadap sektor usaha yang menyediakan output bagi usahatani jagung tersebut secara langsung maupun tidak langsung per unit kenaikan permintaan total.
18. Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang menyatakan akibat dari sektor jagung terhadap sektor usaha yang menyediakan input antara bagi sektor jagung baik secara langsung maupun tidak langsung per unit kenaikan permintaan total, misalnya pengadaan pupuk, obat-obatan, dan lain-lain bagi usahatani jagung.
19. Data berkala (*time series*) adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk menggambarkan perkembangan suatu kegiatan (perkembangan produksi dan permintaan jagung).
20. Permintaan jagung adalah total kebutuhan jagung yang dikonsumsi oleh masyarakat Probolinggo selama 1 tahun.
21. Penawaran jagung adalah total produksi jagung yang dihasilkan oleh petani jagung Kabupaten Probolinggo selama 1 tahun.
22. Periode analisis yang dilakukan adalah lima tahun (1994-2002).





## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Analisis Sektor Basis Produksi Jagung di Kabupaten Probolinggo

Analisa wilayah sentra komoditas jagung di Kabupaten Probolinggo pada dasarnya adalah untuk mengetahui sektor basis atau non basis dari wilayah-wilayah sentra produksi jagung yang ada di Kabupaten Probolinggo. Keberadaan wilayah-wilayah yang merupakan sentra produksi jagung di Kabupaten Probolinggo belum tentu menunjukkan bahwa wilayah tersebut merupakan sektor basis produksi komoditas jagung. Untuk melihat apakah sentra produksi komoditas jagung sebagai sektor basis atau bukan sektor basis dalam mendukung perekonomian wilayah yang bersangkutan, maka perlu diadakan perhitungan dan pengujian dengan menggunakan pendekatan *Location Quotient*, LQ.

Dalam analisis *Location Quotient* (LQ) dilakukan dengan menggunakan dasar ukur jumlah produksi (Ton) jagung yang terdapat dimasing-masing wilayah kecamatan yang ada di Kabupaten Probolinggo. Periode analisis yang dilakukan terhadap nilai *Location Quotient* (LQ) yaitu selama 5 tahun terhitung mulai tahun 1998 sampai dengan tahun 2002. Hal ini penting dilakukan untuk mengetahui kondisi umum dari produksi selama kurun waktu tersebut daripada menganalisis satu tahun saja, disamping ada kenyataan bahwa *Location Quotient* (LQ) suatu daerah akan berubah-ubah/berfluktuasi dari tahun ke tahun sesuai dengan perkembangan yang terjadi. Hasil Perhitungan LQ berdasarkan jumlah Produksi dapat dilihat dalam Tabel 13.



**Tabel 13. Nilai LQ Komoditas Jagung Wilayah Kecamatan di Kabupaten Probolinggo Tahun 1998-2002 Berdasarkan Produksi (Ton)**

No.	Kecamatan	Nilai LQ					Rata <sup>2</sup>
		1998	1999	2000	2001	2002	
1.	<b>Sukapura</b>	<b>1,723</b>	<b>2,277</b>	<b>2,307</b>	<b>2,539</b>	<b>2,475</b>	<b>2,264</b>
2.	<b>Sumber</b>	<b>1,455</b>	<b>2,334</b>	<b>2,133</b>	<b>2,019</b>	<b>2,268</b>	<b>2,042</b>
3.	Kuripan	0,721	0,560	0,952	0,745	1,055	0,807
4.	<b>Bantaran</b>	<b>1,737</b>	<b>1,316</b>	<b>1,295</b>	<b>1,564</b>	<b>1,976</b>	<b>1,578</b>
5.	<b>Leces</b>	<b>1,427</b>	<b>1,206</b>	<b>1,117</b>	<b>1,550</b>	<b>1,369</b>	<b>1,334</b>
6.	Tegalsiwalan	0,761	0,776	0,623	1,021	0,915	0,819
7.	<b>Banyuanyar</b>	<b>1,075</b>	<b>1,201</b>	<b>1,186</b>	<b>1,467</b>	<b>1,517</b>	<b>1,289</b>
8.	Tiris	1,490	1,824	1,460	1,304	0,944	1,405
9.	<b>Krucil</b>	<b>1,939</b>	<b>2,000</b>	<b>1,825</b>	<b>1,746</b>	<b>1,356</b>	<b>1,773</b>
10.	Gading	0,290	0,186	0,193	0,134	0,062	0,173
11.	Pakuniran	0,844	0,611	0,573	1,143	1,135	0,861
12.	Kotaanyar	1,160	1,076	0,794	0,957	1,296	1,057
13.	Paiton	0,844	0,875	0,802	0,271	0,785	0,715
14.	Besuk	0,703	0,747	0,533	0,533	0,117	0,527
15.	Kraksaan	0	0,056	0,008	0,046	0,092	0,040
16.	Krejengan	0,328	0,115	0,136	0,074	0,153	0,161
17.	Pajajaran	0,040	0,028	0,016	0,023	0,044	0,030
18.	Maron	0,756	1,097	0,564	0,637	0,991	0,809
19.	Gending	0,298	0,361	0,793	0,067	0,366	0,377
20.	Dringu	0,984	1,102	0,702	0,987	0,905	0,936
21.	<b>Wonomerto</b>	<b>1,063</b>	<b>1,112</b>	<b>1,072</b>	<b>1,839</b>	<b>1,892</b>	<b>1,396</b>
22.	Lumbang	0,900	1,057	0,972	0,582	0,749	0,852
23.	<b>Tongas</b>	<b>1,412</b>	<b>1,480</b>	<b>1,582</b>	<b>1,626</b>	<b>1,544</b>	<b>1,529</b>
24.	<b>Sumberasih</b>	<b>1,392</b>	<b>1,538</b>	<b>1,304</b>	<b>1,320</b>	<b>1,436</b>	<b>1,398</b>

Sumber : Lampiran 6

Berdasarkan Tabel 13, telah diperoleh hasil perhitungan LQ dengan nilai rata-rata dari 24 kecamatan yang ada di Kabupaten Probolinggo, terdapat 11 kecamatan wilayah sentra produksi komoditas jagung sebagai daerah basis yang mempunyai nilai LQ lebih besar dari satu, yaitu Sukapura, Sumber, Bantaran, Leces, Banyuanyar, Tiris, Krucil, Kotaanyar, Wonomerto, Tongas dan Sumberasih dan 13 kecamatan lainnya merupakan daerah non basis yang memiliki nilai LQ kurang dari satu, namun wilayah non basis tidak setiap tahun mengalami kelebihan produksi jagung atau dengan kata lain tidak setiap tahunnya sebagai sentra agribisnis jagung. Keadaan ini disebabkan oleh fluktuasi produksi jagung, fluktuasi produksi jagung dipengaruhi oleh faktor luas lahan, pengolahan pasca



panen, keadaan cuaca atau iklim (pada saat musim hujan), penggunaan bibit jagung lokal, dan harga jagung dipasaran.

Apabila dilihat nilai LQ dari tahun 1998-2002 yang mempunyai nilai LQ selalu lebih besar dari satu adalah Sukapura, Sumber, Bantaran, Leces, Banyuwang, Krucil, Wonomerto, Tongas dan Sumberasih. Nilai LQ yang selalu lebih besar dari satu menunjukkan 9 Kecamatan tersebut merupakan sektor basis komoditas jagung, yang berarti daerah itu mampu mencukupi kebutuhan jagung didalam daerahnya dan mampu mengeksport jagung keluar daerah. Sehingga 9 kecamatan tersebut mengalami surplus jagung selama 5 tahun terakhir. Faktor-faktor yang mempengaruhi wilayah sentra jagung sebagai daerah basis adalah penggunaan jagung varietas unggul, pemakaian pupuk yang berimbang/tepat, pengolahan pasca panen yang baik, dan pemberantasan/pengendalian terhadap hama penyakit tanaman.

Nilai LQ rata-rata tertinggi komoditas jagung berdasar indikator produksi selama periode 1998-2002 adalah pada kecamatan Sukapura yaitu sebesar 2,264 yang berarti terjadi kenaikan sebesar 1 bagian dari jumlah produksi jagung yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan wilayahnya sendiri, sedangkan 1,264 bagian produksi lainnya untuk diekspor ke wilayah lain dan sekitarnya.

## **5.2 Kontribusi Komoditas Jagung terhadap Perekonomian Wilayah**

### **5.2.1 Komposisi Permintaan dan Penawaran**

Berdasarkan pada Tabel I-O Kabupaten Probolinggo 2001 menunjukkan bahwa total permintaan barang dan jasa di Kabupaten Probolinggo tahun 2001 mencapai Rp. 590.926 juta yang didominasi sektor perdagangan, hotel dan restoran sebesar Rp. 131.363 juta atau 22,23 persen, sedangkan sektor jagung berada pada urutan kedelapan yaitu sebesar Rp. 32.615 juta atau 5,52 persen dari total permintaan. Dengan menggunakan asumsi bahwa permintaan sama dengan penawaran pada saat keseimbangan ekonomi, maka total penawaran sektor-sektor perekonomian Kabupaten Probolinggo untuk tahun 2001 sama dengan nilai total permintaannya yakni Rp. 590.926 juta.



Sektor jagung belum mampu menduduki peringkat atas, hal ini sebabkan sektor jagung di Kabupaten Probolinggo masih kurang mampu menjalankan diversifikasi produk dan telah kehilangan nilai tambahnya sehingga sektor ini lebih banyak menggantungkan pada pembelian input guna meningkatkan outputnya daripada ketergantungannya pada penjualan output. Untuk itu, perlu didirikan agroindustri berbahan baku jagung pada daerah sentra produksi jagung yang juga merupakan sektor basis, sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kebutuhan gizi masyarakat dan pabrik pakan ternak agar tetap mengkonsumsi jagung atau produk olahan dari jagung sebagai makanan pokok atau lauk pauk, makanan ringan dan pakan ternak, serta memacu pertumbuhan sektor perdagangan, restoran dan hotel, perikanan dan peternakan, bangunan/konstruksi, pengangkutan dan komunikasi, industri pengolahan dan jasa-jasa di Kabupaten Probolinggo.

**Tabel 14. Komposisi Permintaan Barang dan Jasa Kabupaten Probolinggo Pada Tahun 2001 (Juta Rp.)**

Rangking	Sektor	Permintaan	Persen
1.	Perdagangan, Hotel dan Restoran	131.363	22,23
2.	Tanaman Pangan Lain dan Perkebunan	96.284	16,29
3.	Keuangan, Sewa dan Jasa Perusahaan	63.054	10,67
4.	Perikanan dan Peternakan	55.507	9,39
5.	Industri Pengolahan	49.742	8,41
6.	Pengangkutan dan Komunikasi	48.847	8,26
7.	Kehutanan	44.172	7,47
<b>8.</b>	<b>Jagung</b>	<b>32.615</b>	<b>5,52</b>
9.	Listrik, Gas dan Air Minum	25.899	4,38
10.	Jasa-jasa	18.075	3,06
11.	Pemerintahan Umum dan Pertahanan	15.257	2,58
12.	Bangunan/Konstruksi	5.156	0,87
13.	Pertambangan dan Penggalian	4.955	0,84
<b>JUMLAH</b>		<b>590.926</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Diolah dari Tabel Input Output Kabupaten Probolinggo, 2002

Permintaan antara adalah permintaan barang dan jasa yang dibutuhkan untuk menghasilkan barang dan jasa lainnya. Pada Tabel 15 terlihat bahwa permintaan antara di Kabupaten Probolinggo mencapai Rp. 182.099 juta yang didominasi oleh sektor pengangkutan dan komunikasi sebesar Rp. 37.293 juta atau 20,48 persen dari total permintaan antara, kemudian sektor kehutanan



sebesar Rp. 24.150 juta atau 13,26 persen dan sektor perdagangan, hotel dan restoran sebesar Rp. 22.458 juta atau 12,33 persen. Sektor jagung menempati urutan kesepuluh dengan permintaan antara Rp. 2.722 juta atau 1,49 persen dari total permintaan antara.

**Tabel 15. Komposisi Permintaan Antara Barang dan Jasa di Kabupaten Probolinggo Pada Tahun 2001 (Juta Rp.)**

Rangking	Sektor	Permintaan Antara	Persen
1.	Keuangan, Sewa dan Jasa Perusahaan	37.293	20,48
2.	Kehutanan	24.150	13,26
3.	Perdagangan, Hotel dan Restoran	22.458	12,33
4.	Industri Pengolahan	22.186	12,18
5.	Listrik, Gas dan Air Minum	21.491	11,80
6.	Pengangkutan dan Komunikasi	20.542	11,28
7.	Perikanan dan Peternakan	16.342	8,97
8.	Tanaman Pangan Lain dan Perkebunan	6.608	3,62
9.	Jasa-jasa	4.822	2,64
10.	<b>Jagung</b>	<b>2.722</b>	<b>1,49</b>
11.	Pertambangan dan Penggalian	1.784	0,97
12.	Bangunan/Konstruksi	1.701	9,34
13.	Pemerintahan Umum dan Pertahanan	0	0
<b>Total</b>		<b>182.099</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002

Barang dan jasa selain digunakan oleh sektor produksi dalam rangka proses produksi (memenuhi permintaan antara), juga digunakan untuk memenuhi permintaan akhir. Permintaan akhir dapat dirinci menurut komponennya, yaitu konsumsi rumah tangga, konsumsi pemerintah, pembentukan modal tetap, perubahan stok dan ekspor (baik ekspor domestik maupun ekspor luar negeri). Dengan demikian, apabila jumlah masing-masing komponen permintaan akhir dikurangi dengan jumlah impor (baik impor domestik maupun impor luar negeri), maka akan sama dengan jumlah penggunaan akhir barang dan jasa yang berasal dari faktor produksi domestik atau dalam istilah statistik disebut Produk Domestik Bruto (PDRB) menurut penggunaannya.



**Tabel 16. Komposisi Permintaan Akhir Barang dan Jasa di Kabupaten Probolinggo Pada Tahun 2001 (Juta Rp.)**

Rangking	Sektor	Permintaan Akhir	Persen
1.	Perdagangan, Hotel dan Restoran	108.905	26,64
2.	Tanaman Pangan Lain dan Perkebunan	89.676	21,93
3.	Perikanan dan Peternakan	39.165	9,58
<b>4.</b>	<b>Jagung</b>	<b>29.893</b>	<b>7,31</b>
5.	Pengangkutan dan Komunikasi	28.305	6,92
6.	Industri Pengolahan	27.556	6,74
7.	Keuangan, Sewa dan Jasa Perusahaan	25.761	6,30
8.	Kehutanan	20.022	4,89
9.	Pemerintahan Umum dan Pertahanan	15.257	3,73
10.	Jasa-jasa	13.253	3,24
11.	Listrik, Gas dan Air Minum	4.408	1,07
12.	Bangunan/Konstruksi	3.455	0,84
13.	Pertambangan dan Penggalian	3.171	0,77
<b>Total</b>		<b>408.827</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002

Jumlah semua barang dan jasa yang digunakan untuk memenuhi permintaan akhir konsumen di Kabupaten Probolinggo mencapai Rp. 408.827 juta. Jika dilihat dari masing-masing sektor, maka sektor perdagangan, hotel dan restoran mempunyai permintaan akhir tertinggi diantara sektor perekonomian yang lain sebesar Rp. 108.905 juta atau 26,64 persen, kemudian sektor tanaman pangan lain dan perkebunan sebesar Rp. 89.676 juta atau 21,93 persen dan sektor jagung pada urutan keempat sebesar Rp. 29.893 juta atau 7,31 persen. Sektor jagung mempunyai nilai permintaan akhir yang lebih tinggi dari permintaan antara. Hal ini disebabkan alokasi penyediaan atau output yang dihasilkan oleh sektor jagung sebagian besar langsung dapat dikonsumsi oleh masyarakat dibanding sebagai input sektor peternakan dan perikanan, sektor industri pengolahan dan pengawetan makanan, industri tepung segala jenis, industri makanan lainnya, industri kertas, barang dari kertas dan karton, dan industri kimia.

Permintaan akhir adalah permintaan segala jenis barang dan jasa yang digunakan sebagai konsumsi akhir, atau dengan kata lain permintaan atas barang dan jasa bukan untuk proses produksi. Komponen permintaan akhir (komponen



pengeluaran/pembelian) meliputi konsumsi rumah tangga, konsumsi pemerintah, pembentukan modal tetap, perubahan stok dan ekspor (baik ekspor domestik maupun ekspor luar negeri). Berdasarkan Tabel 17 terlihat bahwa ekspor barang dan jasa sektor jagung merupakan komponen dengan nilai tertinggi yaitu sebesar Rp. 16.429 atau 54,96 persen, sedangkan untuk pengeluaran konsumsi rumah tangga sebesar Rp. 9.273 juta atau 31,02 persen. Permintaan akhir sektor jagung di Kabupaten Probolinggo pada tahun 2001 untuk pengeluaran konsumsi pemerintah dan pembentukan modal tetap adalah nol, hal ini dikarenakan pengeluaran konsumsi pemerintah untuk sektor jagung tidak terjadi pembelanjaan atau dengan kata lain sektor jagung tidak termasuk dalam pengeluaran barang dan jasa untuk pelaksanaan kegiatan-kegiatan administrasi pemerintah dan pertahanan. Pembentukan modal tetap meliputi pengadaan, pembuatan atau pembelian barang-barang modal baru yang berasal dari dalam negeri maupun impor. Yang dimaksud barang modal adalah barang-barang yang digunakan dalam proses produksi yang mempunyai umur pemakaian satu tahun atau lebih. Dalam tabel I-O, isian pada kolom pembentukan modal tetap hanya menggambarkan komposisi barang-barang modal yang dihasilkan oleh sektor-sektor produksi dan tidak menunjukkan pembentukan modal yang dilakukan oleh sektor-sektor produksi. Sektor jagung tidak melakukan pembentukan modal tetap karena tidak ada pengadaan atau pembelian barang-barang modal baru pada tahun produksi 2001.

**Tabel 17. Struktur Komposisi Permintaan Akhir Sektor Jagung di Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 (Juta Rp.)**

Kode Sektor	Komponen	Permintaan Akhir	Persen
301	Peng. Konsumsi Rumah Tangga	9.273	31,02
302	Peng. Konsumsi Pemerintah	0	0
303	Pembentukan Modal tetap	0	0
304	Perubahan Stok	4.191	14,02
305	Ekspor Barang dan Jasa	16.429	54,96
Total		29.893	100,00

Sumber : Diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002



### 5.2.2 Nilai Tambah Bruto

Nilai Tambah Bruto adalah balas jasa terhadap faktor-faktor produksi yang tercipta karena adanya kegiatan produksi. Dalam Tabel Input-Output, nilai tambah tersebut dirinci menurut upah dan gaji, surplus usaha (sewa, bunga dan laba), penyusutan, pajak tak langsung netto (pajak tak langsung minus subsidi). Besarnya nilai tambah bruto pada setiap sektor ditentukan oleh besarnya output (nilai produksi) yang dihasilkan dan jumlah biaya antara 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 pada seberapa besar biaya produksinya. Besarnya nilai sumbangan tiap sektor terhadap Nilai Tambah Bruto di Kabupaten Probolinggo dapat dilihat pada Tabel 18.

**Tabel 18. Komposisi Nilai Tambah Bruto Kabupaten Probolinggo Pada Tahun 2001 (Juta Rp.)**

Rangking	Sektor	NTB	Persen
1.	Perdagangan, Hotel dan Restoran	97.638	23,88
2.	Tanaman Pangan Lain dan Perkebunan	85.214	20,84
3.	Perikanan dan Peternakan	38.236	9,35
4.	Keuangan, Sewa dan Jasa Perusahaan	35.978	8,80
5.	Pengangkutan dan Komunikasi	29.515	7,21
6.	Industri Pengolahan	29.152	7,13
7.	<b>Jagung</b>	<b>28.957</b>	<b>7,08</b>
8.	Kehutanan	20.667	5,05
9.	Pemerintahan Umum dan Pertahanan	15.257	3,73
10.	Jasa-jasa	12.138	2,97
11.	Listrik, Gas dan Air Minum	11.516	2,81
12.	Pertambangan dan Penggalian	2.504	0,61
13.	Bangunan/Konstruksi	2.055	0,50
Total		408.827	100,00

Sumber : Diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002

Dari Tabel 18 dapat diketahui bahwa sektor perdagangan, restoran dan hotel mempunyai nilai tambah bruto terbesar yaitu sebesar Rp. 97.638 juta atau 23,88 persen, kemudian sektor tanaman pangan lain dan perkebunan sebesar Rp. 85.214 juta atau 20,84 persen, dan sektor jagung berada pada urutan ketujuh dengan nilai tambah bruto sebesar Rp. 28.957 juta atau 7,08 persen. Sedangkan sektor yang memiliki nilai tambah bruto terkecil yaitu sektor bangunan sebesar Rp. 2.055 juta atau 0,50 persen.



**Tabel 19. Komposisi Nilai Tambah Bruto Sektor Jagung di Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 (Juta Rp.)**

Kode Sektor	Komponen	Nilai Tambah Bruto	Persen
201	Upah dan Gaji	15.556	55,36
202	Surplus Usaha	11.858	42,20
203	Penyusutan	143	0,51
204	Pajak Tak Langsung Netto	544	1,93
	Total	28.101	100,00

Sumber : Diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002

Apabila diamati dari tabel diatas, komponen nilai tambah yang diterima untuk upah dan gaji relatif lebih besar dibandingkan dengan surplus usaha. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah yang diterima oleh pekerja cukup besar, karena komponen ini merupakan satu-satunya komponen nilai tambah yang diterima oleh pekerja. Sebaliknya, surplus usaha yang diterima oleh pengusaha sedikit lebih kecil dibandingkan dengan upah dan gaji. Surplus usaha ini belum tentu dapat langsung dinikmati oleh masyarakat, karena surplus usaha tersebut sebagaimana ada yang disimpan/ditanam di perusahaan dalam bentuk laba yang ditanam.

### 5.2.3 Kontribusi terhadap Pembentukan Output

Output merupakan nilai produksi (baik barang maupun jasa) yang dihasilkan oleh sektor-sektor ekonomi di suatu negara/daerah. Oleh karena itu, dengan menelaah besarnya output yang dihasilkan masing-masing sektor akan diketahui sektor yang memberikan sumbangan besar dalam pembentukan output secara keseluruhan.

Berdasarkan klasifikasi 13 sektor ekonomi pada Tabel 20 terlihat bahwa 10 sektor terbesar menurut peringkat output yang dihasilkan adalah sektor perdagangan, hotel dan restoran sebesar Rp. 131.363 juta atau 22,23 persen; sektor sektor tanaman pangan lain dan perkebunan sebesar Rp. 96.284 juta atau 16,29 persen; dan sektor jagung yang menempati posisi kedelapan dengan nilai sebesar Rp. 32.615 juta atau 5,52 persen.



**Tabel 20. Komposisi Output Sektor Perekonomian di Kabupaten Probolinggo Pada Tahun 2001 (Juta Rp.)**

Rangking	Sektor	Output	Persen
1.	Perdagangan, Hotel dan Restoran	131.363	22,23
2.	Tanaman Pangan Lain dan Perkebunan	96.284	16,29
3.	Keuangan, Sewa dan Jasa Perusahaan	63.054	10,67
4.	Perikanan dan Peternakan	55.507	9,39
5.	Industri Pengolahan	49.742	8,41
6.	Pengangkutan dan Komunikasi	48.847	8,26
7.	Kehutanan	44.172	7,47
<b>8.</b>	<b>Jagung</b>	<b>32.615</b>	<b>5,52</b>
9.	Listrik, Gas dan Air Minum	25.899	4,38
10.	Jasa-jasa	18.075	3,06
11.	Pemerintahan Umum dan Pertahanan	15.257	2,58
12.	Bangunan/Konstruksi	5.156	0,87
13.	Pertambangan dan Penggalian	4.955	0,84
<b>Total</b>		<b>590.926</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002

### 5.3 Analisis Keterkaitan antara Sektor Jagung dengan Sektor-sektor Lainnya di Kabupaten Probolinggo

Pada prinsipnya, suatu kebijakan investasi dalam pengembangan suatu sektor perlu dilandasi oleh pengetahuan tentang keterkaitan antar sektor dalam perekonomian secara keseluruhan. Pemusatan investasi bagi pengembangan sektor tertentu (industri pengolahan) seyogyanya diberlakukan pada sektor-sektor yang kaitan intersektoralnya sangat kuat (sektor jagung, tanaman pangan lainnya dan perkebunan, peternakan dan perikanan, dan kehutanan). Sektor-sektor yang akan dikembangkan bukan hanya kuat dampaknya terhadap sektor lain tetapi juga harus mampu mendorong tumbuhnya sektor-sektor hulunya (sektor penyedia input) melalui keterkaitan input-inputnya.

#### 5.3.1 Keterkaitan Ke Depan

Keterkaitan ke depan suatu sektor jagung (sektor i) dengan sektor peternakan dan perikanan, sektor industri pengolahan (industri pengolahan dan pengawetan makanan, industri tepung segala jenis, industri makanan lainnya, industri kertas, barang dari kertas dan karton, dan industri kimia), (sektor j)



merupakan indikator keterkaitan kedua sektor tersebut, dimana sektor *i* mendorong pertumbuhan sektor *j* melalui penyediaan output sektor *i*, yang digunakan sebagai bahan masukan (bahan baku) oleh sektor *j*. Keterkaitan ke depan dapat dibagi menjadi dua, yaitu keterkaitan kedepan langsung menunjukkan seberapa banyak output yang dijual secara langsung oleh sektor jagung kepada sektor industri hasil pengolahan pertanian dan perdagangan, restoran dan hotel, dan keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan terjadi ketika perusahaan pembeli output pada sektor jagung pada gilirannya juga membeli output dari perusahaan lain. Hasil analisis keterkaitan ke depan sektor-sektor perekonomian di Kabupaten Probolinggo dapat dilihat pada Tabel 21.

**Tabel 21. Koefisien Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung Ke Depan Sektor Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001**

Rangk.	Sektor	Keterkaitan Ke Depan	
		Lgsg.	Lgsg. dan T. Lgsg.
1.	Industri Pengolahan	0,7653	2,0007
2.	Keuangan, Sewa dan Jasa Perusahaan	0,7119	2,0513
3.	Perdagangan, Restoran dan Hotel	0,5724	1,7840
4.	Listrik, Gas dan Air Minum	0,4218	1,6865
5.	Pengangkutan dan Komunikasi	0,4024	1,5760
6.	Tanaman Pangan Lain dan Perkebunan	0,1589	1,2125
7.	Jasa-jasa	0,1061	1,1497
8.	<b>Jagung</b>	<b>0,0898</b>	<b>1,1219</b>
9.	Pertambangan dan Penggalian	0,0870	1,1018
10.	Perikanan dan Peternakan	0,0340	1,0378
11.	Kehutanan	0,0284	1,0300
12.	Bangunan/Konstruksi	0,0272	1,0396
13.	Pemerintahan Umum dan Pertahanan	0	1
Rata-rata		0,2619	1,3686

Sumber : Diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002

Berdasarkan pada Tabel 21 dapat disimpulkan bahwa sektor jagung mempunyai nilai keterkaitan langsung ke depan sebesar 0,0898 yang menunjukkan bahwa jika terjadi peningkatan output produksi sektor jagung, maka tambahan output tersebut akan didistribusikan ke sektor-sektor produksi dalam perekonomian tersebut, termasuk sektor jagung sendiri sebesar 0,0898 satuan. Atau dengan kata lain, output sektor jagung digunakan secara langsung baik oleh sektor peternakan dan perikanan, sektor industri pengolahan (industri



pengolahan dan pengawetan makanan, industri tepung segala jenis, industri makanan lainnya, industri kertas, barang dari kertas dan karton, dan industri kimia) dalam perekonomian maupun sektor jagung sendiri sebesar 0,0898.

Sektor jagung juga mempunyai nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan sebesar 1,1219 yang artinya bahwa setiap satu-satuan nilai outputnya secara langsung dan tidak langsung dialokasikan kepada sektor-sektor lainnya maupun kepada sektor itu sendiri sebesar 1,1219 satuan. Atau sektor-sektor lain dalam perekonomian tersebut menyediakan output bagi sektor jagung secara langsung dan tidak langsung sebesar 1,1219 yang dapat dijadikan sebagai input bagi sektor jagung sehingga sektor jagung akan memperoleh tambahan output sebesar 1,1219.

Sektor jagung mempunyai keterkaitan ke depan yang erat dengan sektor agroindustri karena sektor jagung sebagai sektor penyedia input (sektor hulu) bagi sektor industri pengolahan dan sektor peternakan dan perikanan karena setiap output sektor jagung merupakan bahan baku bagi sektor industri khususnya sektor industri pengolahan hasil pertanian.

### **5.3.2 Keterkaitan Ke Belakang**

Keterkaitan ke belakang (KB) merupakan suatu nilai yang menunjukkan peranan suatu sektor dalam menciptakan penambahan output sektor penyedia input untuk setiap kenaikan satu satuan permintaan akhir sektor penerima output akibat penambahan satu satuan permintaan akhir sektor penyedia output.

Keterkaitan ke belakang dalam analisis Input-Output pada dasarnya merupakan cara untuk menilai tentang sejauh mana investasi baru dari suatu sektor perekonomian mampu mengakibatkan munculnya kesempatan investasi baru lain dalam sektor input. Keterkaitan ke belakang juga dibagi menjadi dua, yaitu keterkaitan ke belakang langsung menunjukkan seberapa banyak input yang dibeli secara langsung oleh sektor jagung dari sektor industri pupuk dan pestisida, industri barang dari logam dan keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang terjadi ketika perusahaan penyedia input (sektor jagung) juga membeli input dari perusahaan lain. Hasil analisis keterkaitan ke belakang pada sektor



jagung terhadap sektor-sektor perekonomian di Kabupaten Probolinggo dapat dilihat pada Tabel 22.

**Tabel 22. Koefisien Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung Ke Belakang Sektor Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001**

Rank.	Sektor	Keterkaitan Ke Belakang	
		Lgsg.	Lgsg. dan T. Lgsg.
1.	Bangunan/Konstruksi	0,6323	1,9189
2.	Pertambangan dan Penggalian	0,3761	1,5331
3.	Industri Pengolahan	0,3562	1,4993
4.	Pengangkutan dan Komunikasi	0,3084	1,4374
5.	Keuangan, Sewa dan Jasa Perusahaan	0,3054	1,4346
6.	Listrik, Gas dan Air Minum	0,2992	1,4280
7.	Perikanan dan Peternakan	0,2857	1,3982
8.	Jasa-jasa	0,2482	1,3601
9.	Perdagangan, Restoran dan Hotel	0,2286	1,3228
10.	Tanaman Pangan Lainnya dan Perkebunan	0,1494	1,1826
11.	<b>Jagung</b>	<b>0,1266</b>	<b>1,1593</b>
12.	Kehutanan	0,0929	1,1307
13.	Pemerintahan Umum dan Pertahanan	0	1
Rata-rata		0,2622	1,3696

Sumber : Diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002

Keterkaitan langsung ke belakang menunjukkan akibat langsung dari suatu sektor listrik, gas dan air minum, industri pupuk dan pestisida yang menyediakan "input antara" bagi sektor jagung untuk setiap unit kenaikan permintaan total. Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 22 menunjukkan bahwa sektor jagung mempunyai nilai keterkaitan ke belakang yaitu sebesar 0,1266. Hal ini berarti jika terjadi peningkatan output pada sektor jagung akibat peningkatan permintaan akhir sektor jagung tersebut, maka akan terjadi peningkatan penggunaan input produksi sektor jagung tersebut secara langsung sebesar 0,1266 satuan.

Nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang sektor jagung sebesar 1,1593 yang berarti bahwa jika terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar satu-satuan maka sektor jagung membutuhkan input dari sektor industri pupuk dan pestisida, industri barang dari logam dan sektor jagung sendiri sebesar 1,1593 satuan baik secara langsung maupun tidak langsung.



**Tabel 23. Klasifikasi Sektor Berdasarkan Kaitan Ke Depan (KKD) dan Kaitan Ke Belakang (KKB)**

		KKB	
		Tinggi	Rendah
K K D	Tinggi	<b>Sektor Unggulan</b> - Industri Pengolahan - Pengangkutan dan Komunikasi - Keuangan, Sewa dan Jasa Persh. - Listrik, Gas dan Air Minum	<b>Sektor Potensial</b> - Perdagangan, Restoran dan Hotel
	Rendah	<b>Sektor Potensial</b> - Perikanan dan Peternakan - Pertambangan dan Penggalian - Bangunan dan Konstruksi	<b>Sektor Tertinggal</b> - Jagung - Tanaman Pangan lainnya dan Perkebunan - Kehutanan - Pemerintahan Umum dan Pertahanan - Jasa-jasa

Sumber : Diolah dari Tabel I-O Kabupaten Probolinggo, 2002

Dari tabel diatas, dapat kita lihat yang menjadi sektor unggulan di Kabupaten Probolinggo ada empat sektor, yaitu sektor industri pengolahan, pengangkutan dan komunikasi, keuangan, sewa dan jasa perusahaan serta listrik, gas, dan air minum dikatakan sebagai sektor unggulan karena sektor tersebut mempunyai nilai keterkaitan yang “tinggi” ke belakang dan ke depan diatas nilai rata-rata. Sedangkan sektor potensial adalah sektor yang mempunyai nilai keterkaitan ke depan tinggi tetapi keterkaitan ke belakang rendah dan atau sebaliknya. Dikatakan sektor tertinggal karena mempunyai nilai keterkaitan ke belakang dan ke depan yang rendah, yang termasuk dalam sektor tertinggal adalah sektor jagung, tanaman pangan lainnya dan perkebunan, kehutanan, pemerintahan umum dan pertahanan, dan jasa-jasa. Sektor tertinggal ini perlu mendapat perhatian dari pemerintah untuk memacu pertumbuhan perekonomian Kabupaten Probolinggo karena sektor tersebut khususnya sektor jagung, tanaman pangan lainnya dan perkebunan, kehutanan merupakan sektor penyedia input sekaligus penunjang bagi sektor unggulan maupun sektor potensial.



### 5.3.3 Dampak Pengganda Sektor Jagung di Kabupaten Probolinggo

Analisis dampak pengganda (*multiplier effect*) mempunyai peranan yang penting dalam perkembangan perekonomian wilayah. Koefisien dampak pengganda digunakan untuk melihat pengaruh adanya perubahan dalam permintaan akhir (injeksi) terhadap peningkatan suatu sektor. Efek total multiplier pada dasarnya merupakan penjumlahan dari empat macam elemen efek yang saling berkaitan, yaitu efek peningkatan output sektor yang bersangkutan (*initial effect*), efek pembelian langsung (*first round purchase/direct effect*), efek tidak langsung (*indirect effect*) atau lebih dikenal dengan efek pendukung industri (*industrial support*), dan efek peningkatan konsumsi (*consumption induced*). Berdasarkan jenisnya, koefisien dampak pengganda dibedakan menjadi 2, yaitu koefisien dampak pengganda Tipe I menunjukkan besarnya pengaruh permintaan akhir suatu sektor terhadap pertumbuhan sistem perekonomian, dimana komponen rumah tangga tidak diperhitungkan dan koefisien dampak pengganda Tipe II menunjukkan hal yang sama tetapi dengan memperhitungkan komponen rumah tangga. Dampak pengganda dapat dilihat dari masing-masing sektor terhadap output, pendapatan, dan tenaga kerja.

#### 5.3.3.1 Pengganda Output

Angka pengganda output (*Output Multiplier*) merupakan alat analisis untuk menghitung total nilai produksi dari semua sektor ekonomi yang diperlukan untuk memenuhi nilai permintaan akhir dari output suatu sektor. Pengganda output dibagi menjadi dua, yaitu pengganda output sederhana dan pengganda output total. Hasil analisis dampak pengganda output total selain menunjukkan penciptaan output bagi sektor lain baik secara langsung dan tak langsung juga mengukur pengaruh injeksinya. Adapun hasil analisis dampak pengganda output sederhana dan total seluruh sektor perekonomian di Kabupaten Probolinggo ditunjukkan pada Tabel 24.



**Tabel 24. Koefisien Pengganda Output pada Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001**

Sektor	Initial	First	Indust	Sederh.	Cons'm	Total
1	1.00	0.13	0.03	1.16	1.04	2.20
2	1.00	0.15	0.03	1.18	0.98	2.16
3	1.00	0.09	0.04	1.13	0.46	1.59
4	1.00	0.29	0.11	1.40	0.94	2.33
5	1.00	0.38	0.16	1.53	0.71	2.24
6	1.00	0.36	0.14	1.50	0.43	1.93
7	1.00	0.30	0.13	1.43	0.88	2.31
8	1.00	0.63	0.29	1.92	0.80	2.71
9	1.00	0.23	0.09	1.32	0.49	1.81
10	1.00	0.31	0.13	1.44	0.55	1.98
11	1.00	0.31	0.13	1.43	0.43	1.87
12	1.00	0.00	0.00	1.00	2.00	3.00
13	1.00	0.25	0.11	1.36	0.86	2.22

Sumber : Diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002

Berdasarkan Tabel 24 dapat ditunjukkan bahwa sektor bangunan mempunyai nilai pengganda output sederhana terbesar sebesar 1,92 dan sektor pemerintahan umum dan pertahanan mempunyai koefisien pengganda output total terbesar diantara sektor perekonomian lainnya sebesar 3,00. Sedangkan nilai pengganda output sederhana terbesar kedua adalah sektor pertambangan dan penggalian sebesar 1,53. Untuk nilai pengganda output total terbesar kedua adalah sektor bangunan/konstruksi sebesar 2,71.

Nilai koefisien pengganda output sederhana sektor jagung sebesar 1,16 dapat diartikan bahwa jika terjadi peningkatan permintaan akhir di sektor jagung sebesar satu-satuan maka output di semua sektor perekonomian akan meningkat sebesar 1,16 satuan. Sedangkan nilai koefisien pengganda output total sektor jagung sebesar 2,20 yang berarti bahwa jika terjadi peningkatan pengeluaran rumah tangga yang bekerja pada sektor jagung sebesar satu-satuan maka output di semua sektor perekonomian akan meningkat sebesar 2,20 satuan.



### 5.3.3.2 Pengganda Pendapatan

Angka pengganda pendapatan (*Income Multiplier*) merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengetahui dampak perubahan permintaan akhir terhadap perubahan pendapatan yang diterima oleh rumah tangga sebagai pemasok tenaga kerja. Pengganda pendapatan juga dibagi menjadi dua, yaitu pengganda pendapatan Tipe I dan pengganda pendapatan Tipe II. Nilai angka pendapatan rumah tangga sektor tertentu menunjukkan jumlah pendapatan rumah tangga total yang tercipta akibat adanya tambahan satu unit uang permintaan akhir di sektor tersebut. Hasil analisis dampak pengganda pendapatan Tipe I dan Tipe II seluruh sektor perekonomian Kabupaten Probolinggo dapat dilihat pada Tabel 25.

**Tabel 25. Koefisien Pengganda Pendapatan pada Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001**

Sektor	Initial	First	Indust	Sederh.	Cons'm	Total	Type I	Type II
1	0.44	0.04	0.01	0.49	0.29	0.78	1.12	1.77
2	0.66	0.17	0.06	0.89	0.52	1.41	1.35	2.15
3	0.40	0.06	0.01	0.47	0.27	0.74	1.17	1.85
4	0.19	0.02	0.01	0.22	0.13	0.35	1.13	1.79
5	0.37	0.06	0.02	0.45	0.26	0.71	1.22	1.93
6	0.25	0.06	0.03	0.34	0.20	0.54	1.37	2.18
7	0.10	0.07	0.03	0.21	0.12	0.33	2.02	3.20
8	0.30	0.08	0.03	0.42	0.25	0.66	1.38	2.19
9	0.24	0.08	0.06	0.38	0.22	0.60	1.60	2.55
10	0.17	0.04	0.02	0.23	0.14	0.37	1.37	2.18
11	0.18	0.06	0.03	0.26	0.15	0.41	1.47	2.33
12	0.95	0.00	0.00	0.95	0.56	1.51	1.00	1.59
13	0.34	0.02	0.02	0.41	0.24	0.65	1.19	1.89

Sumber : Diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa sektor listrik, gas dan air minum mempunyai dampak pengganda pendapatan Tipe I dan Tipe II tertinggi bila dibandingkan dengan sektor perekonomian lainnya yaitu sebesar 2,02 dan 3,20. Nilai pengganda pendapatan Tipe I dan Tipe II tertinggi kedua dimiliki sektor perdagangan, restoran dan hotel sebesar 1,60 dan 2,55.



Sektor jagung mempunyai nilai pengganda pendapatan Tipe I sebesar 1,12 yang artinya bahwa jika terjadi pengaruh peningkatan pendapatan tenaga kerja yang bekerja di sektor jagung tersebut karena adanya peningkatan permintaan akhir sebesar satu-satua maka akan menyebabkan peningkatan pendapatan rumah tangga di semua sektor perekonomian sebesar Rp. 1,12. Sedangkan nilai dampak pengganda pendapatan Tipe II adalah sebesar 1,77 yang berarti bahwa jika permintaan akhir sektor jagung mengalami peningkatan sebesar satu-satuan maka pendapatan rumah tangga di sektor tersebut yang dibelanjakan ke semua sektor perekonomian lainnya akan meningkat sebesar Rp. 1,77.

Tingginya dampak pengganda pendapatan sektor jagung akan berpengaruh terhadap pertumbuhan sektor industri pengolahan, sektor peternakan dan perikanan, sektor perdagangan, restoran dan hotel. Meningkatnya pendapatan sektor rumah tangga mendorong peningkatan *disposable income* dan kemampuan membelanjanya. Meningkatnya kemampuan berbelanja jelas mendorong sektor jagung meningkatkan pembelian input untuk menghasilkan output. Meningkatnya input untuk menghasilkan output berarti pula mendorong peningkatan output sektor industri pupuk dan pestisida, industri alat-alat dan mesin pertanian. Dampak pengganda berantai inilah yang memberikan implikasi terhadap peningkatan pendapatan perekonomian secara keseluruhan.

### 5.3.3.3 Pengganda Tenaga Kerja

Angka pengganda tenaga kerja (*Employment Multiplier*) adalah alat analisis untuk mengetahui dampak perubahan permintaan akhir pada suatu sektor terhadap penyerapan tenaga kerja di sektor tersebut. Pengganda tenaga kerja diklasifikasikan menjadi dua tipe, yaitu pengganda tenaga kerja Tipe I dan pengganda tenaga kerja Tipe II. Hasil analisis dampak pengganda tenaga kerja Tipe I dan Tipe II seluruh sektor perekonomian di Kabupaten Probolinggo dapat dilihat pada Tabel 26.



**Tabel 26. Koefisien Pengganda Tenaga Kerja pada Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001**

Sektor	Initial	First	Indust	Cons'm	Type I	Type II
1	0.32	0.03	0.01	0.25	1.22	2.15
2	0.32	0.08	0.03	0.36	1.36	2.48
3	0.32	0.04	0.01	0.19	1.16	1.75
4	0.32	0.01	0.00	0.09	1.06	1.34
5	0.32	0.05	0.01	0.18	1.20	1.76
6	0.09	0.04	0.02	0.14	1.67	2.22
7	0.27	0.08	0.03	0.08	1.40	1.71
8	0.02	0.02	0.01	0.17	1.37	2.04
9	0.44	0.15	0.05	0.15	1.46	1.81
10	0.26	0.04	0.02	0.09	1.23	1.60
11	0.18	0.03	0.02	0.10	1.27	1.84
12	0.61	0.00	0.00	0.38	1.00	1.64
13	0.06	0.05	0.02	0.16	1.14	1.93

Sumber : Diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002

Pada tabel diatas terlihat bahwa sektor industri pengolahan mempunyai nilai dampak pengganda tenaga kerja Tipe I tertinggi bila dibandingkan dengan sektor lainnya yaitu sebesar 1,67. Nilai dampak pengganda tenaga kerja Tipe II tertinggi pada sektor tanaman pangan lain dan perkebunan sebesar 2,48. Sedangkan sektor perdagangan, hotel dan restoran menempati urutan kedua dengan nilai dampak pengganda tenaga kerja Tipe I sebesar 1,46 dan sektor industri pengolahan mempunyai nilai dampak pengganda Tipe II sebesar 2,22.

Sektor jagung sendiri mempunyai nilai dampak pengganda tenaga kerja Tipe I dan Tipe II sebesar 1,22 dan 2,15. Nilai pengganda tenaga kerja Tipe I sebesar 1,22 berarti bahwa jika output sektor jagung meningkat sebesar satu-satuan maka sektor tersebut akan menciptakan lapangan kerja untuk 1,22 orang tenaga kerja di semua sektor perekonomian. Sedangkan nilai pengganda tenaga kerja Tipe II sebesar 2,15 dapat diartikan bahwa jika terjadi peningkatan penyerapan tenaga kerja di sektor jagung sebesar satu-satuan unit akan berdampak terhadap peningkatan lapangan kerja sebesar 2,15 orang tenaga kerja di seluruh sektor perekonomian yang ada.



Dampak pengganda tenaga kerja dan pendapatan dapat disatukan dalam analisis karena dampak yang ditimbulkan, khususnya dalam perhitungan multiplier, kedua efek mempunyai kecenderungan yang sama. Apabila suatu sektor mempunyai dampak pengganda tenaga kerja yang besar, misalnya sektor jagung, maka akan terjadi peningkatan permintaan akhir pada sektor jagung akan menyebabkan peningkatan permintaan terhadap tenaga kerja dalam jumlah yang relatif besar. Peningkatan penyerapan tenaga kerja pada akhirnya akan meningkatkan permintaan terhadap tenaga kerja. Dampak yang terjadi kemudian adalah peningkatan upah nominal dan peningkatan jumlah pekerja. Pada tahap selanjutnya efek tersebut berakibat pada peningkatan pendapatan rumah tangga dimana rumah tangga akan mengalami peningkatan upah dan kesempatan kerja yang terbuka di sektor produktif.

#### 5.4 Analisis Trend Permintaan dan Produksi Jagung

Kegiatan akhir yang juga menentukan berhasilnya suatu usaha adalah pemasaran produk yang telah dihasilkan. Pemasaran jagung yang terdapat di Kabupaten Probolinggo sangat baik, dimana banyak pedagang dan konsumen dari luar daerah yang datang langsung untuk membeli atau memesan. Selain itu, produksi jagung tersebut juga dipasarkan ke luar wilayah yaitu Lumajang, Pasuruan, Bondowoso, Malang, Sidoarjo, Surabaya dan Mojokerto.

**Tabel 27. Permintaan Jagung untuk Konsumsi Kabupaten Probolinggo Tahun 1994-2002**

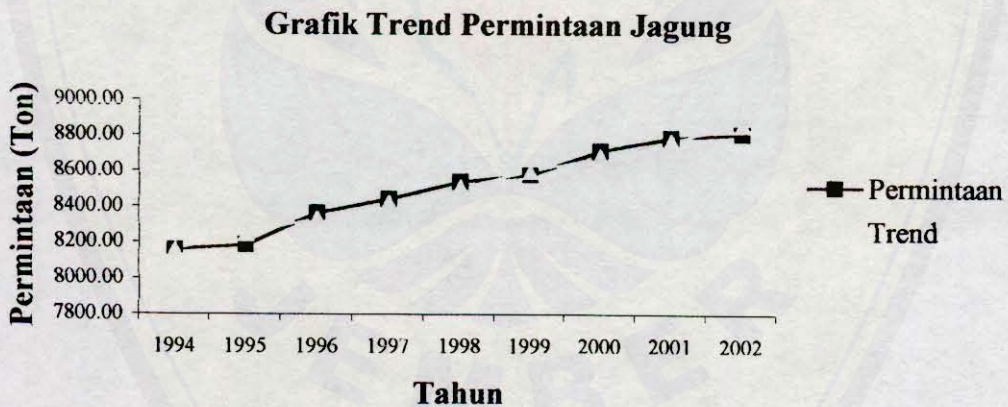
Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Permintaan (Ton)	Produksi (Ton)	PSB (Ton)	Surplus (Ton)
1994	891834	8162,06	220771	207524,74	199362,68
1995	894880	8189,99	212084	199358,96	191168,97
1996	914918	8371,50	236318	222138,92	213767,42
1997	923138	8446,71	243547	228934,18	220487,47
1998	933788	8544,16	282518	265566,92	257022,76
1999	938131	8583,90	267363	251321,22	242737,32
2000	953030	8722,13	287380	270137,20	261415,07
2001	961190	8794,89	255217	239903,98	231109,09
2002	963593	8816,88	240190	225778,60	216961,72
Jumlah	8374502	76632,22	2245388	2110664,72	2034032,50
Rata-rata	930500,22	8514,69	249487,56	234518,30	226003,61

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo, 2003



Berdasarkan Tabel 27 dapat diketahui adanya surplus/kelebihan pada produksi jagung. Surplus produksi jagung diperoleh dari pengurangan antara Pangan Setara Beras (PSB) dengan permintaan jagung. Surplus produksi jagung yang diperoleh merupakan suatu peluang bagi produsen untuk menjual ke pedagang atau konsumen yang ada di dalam atau di luar wilayah Kabupaten Probolinggo. Banyaknya permintaan dari luar kota Probolinggo yang membeli jagung untuk kebutuhan industri pakan ternak, industri kertas dan industri makanan, sehingga ini merupakan kondisi yang baik bagi petani jagung untuk tetap menanam jagung.

Tingkat permintaan jagung berkorelasi dengan tingkat produksi jagung yang dihasilkan. Peningkatan permintaan akan diikuti oleh peningkatan produksi. Kondisi dimana, di satu sisi permintaan meningkat sedangkan di sisi lain produksi fluktuatif akan menciptakan pasar yang baik.



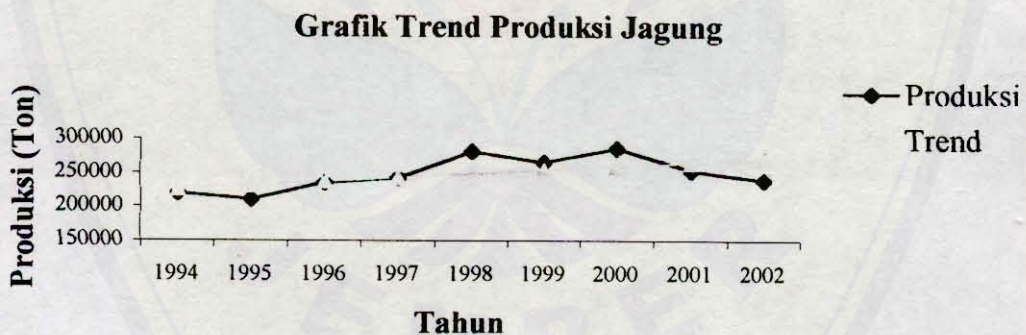
**Gambar 7. GrafikTrend Permintaan Jagung Kabupaten Probolinggo Tahun 1994-2002**

Berdasarkan gambar 7 dapat diketahui bahwa tingkat permintaan jagung cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini juga ditunjukkan oleh persamaan trend permintaan jagung yaitu  $Y = 8.075,3219 + 87,8738X$ . Dari persamaan tersebut dapat diketahui bahwa permintaan jagung di Kabupaten Probolinggo pada setiap tahunnya akan mengalami peningkatan sebesar 87,8738 ton dengan nilai rata-rata permintaan jagung sebesar 8.075,3219 ton. Kenaikan



permintaan jagung dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu jumlah penduduk Kabupaten Probolinggo yang terus meningkat tiap tahunnya, harga jagung yang relatif stabil/murah sehingga perkiraan harganya di masa yang akan datang juga stabil atau masih dapat terjangkau oleh masyarakat dibandingkan harga beras, selera dan keinginan masyarakat dan tingkat pendapatan masyarakat yang mampu mempengaruhi pola konsumsi dan kemampuan daya beli masyarakat dan kesadaran akan pentingnya kecukupan gizi yang dapat diperoleh dari tanaman pangan alternatif selain beras.

Persamaan trend permintaan jagung diatas mempunyai koefisien relasi ( $r$ ) sebesar 0,99 yang menunjukkan bahwa tingkat keeratan hubungan searah antara 2 variabel (permintaan dan waktu) tersebut adalah 0,99 atau 99 %. Untuk koefisien determinasi ( $r^2$ ) persamaan tersebut adalah 0,98 yang berarti bahwa besarnya variasi permintaan yang dapat dijelaskan (dipengaruhi) oleh variabel waktu adalah 0,98 atau 98 %, sedangkan sisanya 2 % dijelaskan (dipengaruhi) oleh variabel lain di luar persamaan tersebut.



**Gambar 8. Grafik Trend Produksi Jagung Kabupaten Probolinggo Tahun 1994-2002**

Gambar 8 memperlihatkan terjadinya kenaikan produksi jagung yang berfluktuasi dari tahun ke tahunnya yang didukung oleh persamaan trend produksi jagung yaitu  $Y = 221736,3056 + 5550,25X$ . Dari persamaan tersebut dapat diketahui bahwa produksi jagung di Kabupaten Probolinggo pada setiap tahunnya akan mengalami peningkatan sebesar 5550,25 ton dengan nilai rata-rata produksi jagung sebesar 221736,3056 ton. Produksi jagung yang berfluktuasi



dipengaruhi oleh penggunaan bibit, luas tanam jagung, penggunaan teknologi, hama penyakit tanaman, dan iklim yang mendukung.

Persamaan trend jagung diatas mempunyai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,59. Ini menunjukkan bahwa tingkat keeratan hubungan searah antara dua variabel (produksi dan waktu) tersebut adalah 0,59 atau 59%. Untuk koefisien determinasi ( $r^2$ ) persamaan tersebut adalah 0,34, artinya besarnya variasi produksi yang dapat dijelaskan (dipengaruhi) oleh variabel waktu adalah 0,34 atau 34%, sedangkan sisanya 66 % dijelaskan (dipengaruhi) oleh variabel lain di luar persamaan tersebut.

Nilai dan persamaan-persamaan diatas menunjukkan bahwa terdapat kenaikan permintaan jagung dari tahun ke tahun dibandingkan dengan kenaikan produksi jagung yang berfluktuasi dari tahun ke tahunnya meskipun besarnya permintaan jagung tidak sebesar produksi. Hal ini merupakan kondisi pasar yang baik bagi petani jagung, karena tidak mengalami kesulitan dalam memasarkan jagungnya. Fenomena ini sesuai dengan kenyataan yang terjadi di daerah Kabupaten Probolinggo. Kelebihan (surplus) dari produksi jagung tersebut dipasarkan atau dibeli oleh konsumen yang berasal dari dalam Kabupaten Probolinggo maupun luar Kabupaten Probolinggo, yaitu Lumajang, Bondowoso, Pasuruan, Malang, Sidoarjo, Surabaya, dan Mojokerto.

Kedua persamaan diatas dapat digunakan untuk melihat proyeksi permintaan dan produksi jagung untuk lima tahun ke depan setelah periode analisis yaitu tahun 2003-2007, seperti terlihat pada Tabel 28 dan 29.

**Tabel 28. Perkiraan Permintaan Jagung di Kabupaten Probolinggo Tahun 2003-2007**

Tahun	Permintaan (Ton)
2003	8953.74
2004	9041.93
2005	8129.31
2006	9217.68
2007	9305.56

Sumber : Lampiran 17



**Tabel 29. Perkiraan Produksi Jagung di Kabupaten Probolinggo Tahun 2003-2007**

Tahun	Produksi (Ton)
2003	277238.81
2004	282789.06
2005	288339.31
2006	293889.25
2007	299439.81

Sumber : Lampiran 18

Hasil proyeksi di atas menunjukkan bahwa tahun 2003-2007 pada permintaan jagung terus meningkat, hal ini diimbangi dengan produksi jagung yang juga mengalami peningkatan. Kondisi ini merupakan suatu peluang bagi petani jagung untuk tetap berproduksi jagung dengan menggunakan varietas unggul dan melakukan diversifikasi produk meskipun pada musim yang bersamaan petani lain juga memproduksi padi, kedelai, bawang merah, dan semangka, produksi jagung tetap berjalan sehingga dapat memenuhi selera dan pemenuhan gizi masyarakat pada masa sekarang dan mendatang, seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk Kabupaten Probolinggo, harga komoditas lain dimasa yang akan datang sehingga dapat diindikasikan bahwa perkembangan permintaan dan produksi jagung untuk lima tahun mendatang (2003-2007) adalah cenderung mengalami peningkatan.





## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada permasalahan, hasil perhitungan dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Wilayah-wilayah sentra produksi jagung di Kabupaten Probolinggo yang merupakan sektor basis adalah Kecamatan Sukapura, Sumber, Bantaran, Leces, Banyuwang, Krucil, Wonomerto, Tongas dan Sumberasih. Hal ini dapat dilihat dari nilai LQ rata-rata selama lima tahun (1998-2002) pada daerah sektor basis sebesar 2,264, 2,042, 1,578, 1,289, 1,773, 1,396, 1,529 dan 1,398.
2. Kontribusi jagung terhadap perekonomian Kabupaten Probolinggo adalah tinggi, hal ini ditunjukkan dengan peringkat komoditas tersebut dari ke-13 sektor, sektor jagung dalam komposisi permintaan dan penawaran barang dan jasa, pembentukan output menduduki peringkat ke-8, pembentukan permintaan akhir menduduki peringkat ke-4, dan nilai tambah bruto menduduki peringkat ke-7.
3. Sektor jagung mempunyai nilai keterkaitan ke belakang yang lebih besar dari keterkaitan ke depan maka sektor jagung belum mampu melakukan diversifikasi produk tetapi sektor tersebut mampu menarik sektor-sektor lain untuk menyediakan input dalam meningkatkan outputnya.
4. Sektor jagung memberikan dampak yang cukup besar terhadap perekonomian Kabupaten Probolinggo. Hal ini ditunjukkan dengan nilai dampak pengganda output sederhana sebesar 1,16 dan nilai pengganda output total sebesar 2,20. Untuk nilai pengganda pendapatan Tipe I sebesar 1,12 dan Tipe II sebesar 1,77. Sedangkan nilai pengganda tenaga kerja Tipe I sebesar 1,22 dan Tipe II sebesar 2,15.
5. Perkembangan permintaan dan produksi jagung pada masa yang akan datang adalah cenderung meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai trend jagung yang cenderung meningkat tiap tahunnya yaitu sebesar 87,8737 ton untuk permintaan dan produksinya sebesar 5550,25 ton.



## 6.2 Saran

1. Pemerintah Kabupaten Probolinggo, khususnya Dinas Pertanian perlu mengadakan pelatihan SLPHT dan memberikan penyuluhan mengenai proses produksi baik pra maupun pasca panen pada petani jagung di daerah non basis sehingga petani dapat meningkatkan hasil produksinya.
2. Agar mengembangkan potensi wilayah kecamatan sektor basis dengan melakukan sasaran pembangunan di Kabupaten Probolinggo yang lebih difokuskan pada daerah sektor basis sebagai sentra agribisnis jagung.
3. Menjalinkan kemitraan dengan pihak luar/swasta untuk mendirikan agroindustri pada daerah sentra produksi jagung.
4. Mengaktifkan kembali peran KUD dalam pengadaan saprodi sehingga melindungi petani kecil jagung dari para tengkulak atau ijon.
5. Menyarankan petani jagung untuk menggunakan bibit jagung varietas unggul sehingga produksi terus meningkat.



DAFTAR PUSTAKA

- Aak. 1993. **Teknik Bercocok Tanam Jagung**. Yogyakarta : Kanisius.
- Adnyana, M.O. dan Kariyasa. 1998. **Tanaman Sumber Pertumbuhan Produksi dan Tingkat Keuntungan Kompetitif Usahatani Jagung dalam agribisnis Pangan**, dalam Prosiding Semiloka Nasional Jagung di Ujung Pandang-Maros, 11-22 November 1997. Bogor : Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Anwar dan Wibowo, R. 1989. **Persoalan dan Kebijakan dalam Pembangunan di Indonesia**. Jakarta.
- Aziz, Iwan Jaya. 1994. **Ilmu Ekonomi Regional dan Beberapa Aplikasinya di Indonesia**. Jakarta : Lembaga Penelitian FE-UI.
- Badan Pusat Statistik. 2000. **Teknik Penyusunan Tabel Input-Output**. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2002. **Tabel Input-Output Jawa Timur 2000**. Surabaya.
- \_\_\_\_\_. 2001. **Kabupaten Probolinggo Dalam Angka 2001**. Probolinggo.
- \_\_\_\_\_. 2003. **Kabupaten Probolinggo Dalam Angka 2002**. Probolinggo.
- \_\_\_\_\_. 2002. **Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Probolinggo 2001**. Probolinggo.
- Budiyuwono, Nugroho. 1987. **Pengantar Statistik Ekonomi dan Perusahaan**. Yogyakarta : LMP<sub>2</sub>M AMP-YPKN dan BPFE.
- Danarti dan Najati, S. 2000. **Palawija, Budidaya dan Analisa Usahatani**. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo. 2002. **Laporan Tahunan 2001**. Probolinggo.
- Haryanto, L. 1995. **Pengantar Ekonomi Makro**. Jember : Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Manurung, M. 1997. **Teori Ekonomi Mikro Suatu Pengantar**. Jakarta : FE-UI.
- Nazir. 1999. **Metodologi Penelitian**. Jakarta : Ghalia Indonesia.



- Ricardson, H.W. 1972. **Input-Output and Regional Economic**. New York : John Wiley & Son.
- Roedjito, D. 1989. **Kajian Penelitian Gizi**. Jakarta : Mediyatama Sarana Perkasa.
- Rukmana, R. 1997. **Usahatani Jagung**. Yogyakarta : Kanisius.
- Santoso, K. 1992. **Studi Analisis Kebijakan Pertanian untuk Menunjang Pengembangan Agroindustri**. Jember : Biro Perencanaan Departemen Pertanian RI dengan Lemlit UNEJ.
- Saleh, S. 1998. **Statistik Deskriptif**. Yogyakarta : UPP AMP YKPN.
- Saragih, B. 1996. **Pengembangan Agribisnis dalam Pembangunan Ekonomi Nasional Menghadapi Abad 21**. Jember : dalam Seminar Nasional UNEJ Desember 1996.
- Sarasutha, IG.P. 2002. **Kinerja Usahatani dan Pemasaran Jagung Di Sentra Produksi**, dalam Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian : Volume 21, Nomor 2, Tahun 2002. Bogor : Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Soekartawi. 1993. **Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasi**. Jakarta : RajaGrafindo Persada.
- Soetriono. 1996. **Analisis Ekonomi Wilayah Pendukung Kegiatan Agroindustri**, dalam Seminar Akademik Fakultas Pertanian UNEJ. Jember : Faperta UNEJ.
- Soetrisno. 1991. **Aspek Sosial Ekonomi dan Politik dari Sistem Pertanian Perkebunan Indonesia di Masa Depan**. Jakarta : Yayasan Agro Ekonomika.
- Suhardi. 2002. **Hutan dan Kebun Sebagai Sumber Pangan Nasional**. Jakarta : Kanisius.
- Sumarsono. 1998. **Pengantar Ekonomi Makro**. Jember : Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- Supranto, J. 1990. **Teknik Riset Pemasaran dan Ramalan Penjualan**. Jakarta : Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 1993. **Metode Ramalan Kuantitatif untuk Perencanaan Ekonomi dan Bisnis**. Jakarta : Rineka Cipta.



- Suprpto, H.S dan Marzuki, A.R. 2002, **Bertanam Jagung**. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Sutojo, S. 1996. **Studi Kelayakan Proyek Teori dan Praktek**. Jakarta : Pustaka Bina Pressindo.
- Wibowo, R. 1992. **Corak dan Prospek Pembangunan Pertanian dalam Evaluasi Era Pembangunan Jangka Panjang II**. Jember : Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- \_\_\_\_\_. 2000. **Perencanaan, Pemantauan dan Evaluasi Program Proyek Pembangunan Pertanian**. Jember : Fakultas Pertanian UNEJ.
- \_\_\_\_\_. 2000. **Kinerja dan Refleksi Pertanian Tanaman Pangan dan Hortilutura**. Jember : Lembaga Penelitian Universitas Jember.
- Wibowo, R dan Januar, J 1998. **Teori Perencanaan Pembangunan Wilayah**. Jember : Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Widjyanthi, L. 1996. **Faktor-Faktor Ekonomi yang Berpengaruh Terhadap Usahatani Produksi Jagung**. Jember : Lembaga Penelitian Universitas Jember.
- Warisno. 1998. **Budidaya Jagung Hibrida**. Yogyakarta : Kanisius.



Lampiran 1. Location Quotient (LQ) Komoditas Jagung (*Zea mays* L.) di Kabupaten Probolinggo Tahun 1998 Berdasarkan Produksi (Ton)

No.	Kecamatan	Produksi (Ton)							Total	vi/vt	Vi/Vt	LQ
		Padi	Jagung	Ubi Kayu	Ubi Jalar	Kedelai	Kacang Hijau	Kacang Tanah				
1	Sukapura	111	10751	5927					16789	0.038	0.022	1.723
2	Sumber	218	4266	2701	704				7889	0.015	0.010	1.455
3	Kuripan	5204	13410	30485	388		99	488	50074	0.047	0.066	0.721
4	Bantaran	4610	13806	2451		99	109	317	21392	0.049	0.028	1.737
5	Leces	4439	12752	5621		468	484	287	24051	0.045	0.032	1.427
6	Tegalsiwalan	6358	10676	18012		1959		726	37731	0.038	0.050	0.761
7	Banyuwanyar	12428	23029	17725		1571	101	2796	57650	0.082	0.076	1.075
8	Tiris	15765	52195	24739				1554	94253	0.185	0.124	1.490
9	Krucil	8083	27403	2323	75	30		113	38027	0.097	0.050	1.939
10	Gading	35519	5745	11775		291		57	53387	0.020	0.070	0.290
11	Pakumiran	11221	11174	12573		643	2	24	35637	0.040	0.047	0.844
12	Kotaanyar	8818	9513	3587	19	51	51	24	22063	0.034	0.029	1.160
13	Paiton	13610	6927	1185		343	2	21	22088	0.025	0.029	0.844
14	Besuk	16473	6124	140		541	24	128	23430	0.022	0.031	0.703
15	Kraksaan	20250				33		3	20286	0.000	0.027	0.000
16	Krejengan	18083	2985	3418		17	13		24516	0.011	0.032	0.328
17	Pajajaran	15716	235					31	15982	0.001	0.021	0.040
18	Maron	22787	10069	2713		221		31	35821	0.036	0.047	0.756
19	Gending	16637	2073					9	18719	0.007	0.025	0.298
20	Dringu	9206	5375			53	6	56	14696	0.019	0.019	0.984
21	Wonomerto	4382	10979	12184		49		198	27792	0.039	0.037	1.063
22	Lumbang	7197	14559	21440				343	43539	0.052	0.057	0.900
23	Tongas	14976	19204	1256		489	508	172	36605	0.068	0.048	1.412
24	Sumberasih	7336	9268	1185		20	27	77	17913	0.033	0.024	1.392
Jumlah		279427	282518	181440	1186	6878	1426	7455	760330	1	1	23.344

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo, 1998



Lampiran 2. Location Quotient (LQ) Komoditas Jagung (*Zea mays* L.) di Kabupaten Probolinggo Tahun 1999 Berdasarkan Produksi (Ton)

No.	Kecamatan	Produksi (Ton)										Total	vi/vt	Vi/Vt	LQ	
		Padi	Jagung	Ubi Kayu	Ubi Jalar	Kedelai	Kacang Hijau	Kacang Tanah	Kacang	Kacang	Tanah					
1	Sukapura	104	4522	873									5499	0.017	0.007	2.277
2	Sumber	292	7132	762	277								8463	0.027	0.011	2.334
3	Kuripan	4800	10365	36096								24	51285	0.039	0.069	0.560
4	Bantaran	4931	8483	3040				679			29	693	17855	0.032	0.024	1.316
5	Leces	4664	9521	6001				1165			201	312	21864	0.036	0.030	1.206
6	Tegalsiwalan	6747	10766	18169				1883			853	853	38418	0.040	0.052	0.776
7	Banyuwanyar	11481	24089	16293				1815			47	1799	55524	0.090	0.075	1.201
8	Tiris	12477	46818	11583							193	193	71071	0.175	0.096	1.824
9	Krucil	8513	27337	1940							56	56	37846	0.102	0.051	2.000
10	Gading	35713	4764	29786				143			648	648	71054	0.018	0.096	0.186
11	Pakuniran	12077	4442	3443				163			18	18	20143	0.017	0.027	0.611
12	Kotaanyar	8968	8440	4083				90			68	68	21718	0.032	0.029	1.076
13	Paiton	11445	6119	855				864			28	59	19370	0.023	0.026	0.875
14	Besuk	19660	8083	98	149			1023			342	614	29969	0.030	0.040	0.747
15	Kraksaan	20490	426					14			2	2	20932	0.002	0.028	0.056
16	Krejengan	24498	1247	4016				310			8	8	30079	0.005	0.041	0.115
17	Pajarakan	12910	132					6			22	22	13070	0.000	0.018	0.028
18	Maron	22249	15846	1318				480			120	120	40013	0.059	0.054	1.097
19	Gending	16831	2520								7	7	19358	0.009	0.026	0.361
20	Dringu	9598	6477					49			36	113	16273	0.024	0.022	1.102
21	Wonomerto	4930	11608	12110				61			195	195	28904	0.043	0.039	1.112
22	Lumbang	6391	16422	20204									43017	0.061	0.058	1.057
23	Tongas	14587	20109	1576				935			207	214	37628	0.075	0.051	1.480
24	Sumberasih	8410	11695	888				7			4	53	21057	0.044	0.028	1.538
Jumlah		282766	267363	173134	426	9687	963	6071	740410	1	1	1	24.935			

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo, 1999



Lampiran 3. Location Quotient (LQ) Komoditas Jagung (*Zea mays* L.) di Kabupaten Probolinggo Tahun 2000 Berdasarkan Produksi (Ton)

No.	Kecamatan	Produksi (Ton)										Total	vi/vt	Vi/Vt	LQ
		Padi	Jagung	Ubi Kayu	Ubi Jalar	Kedelai	Kacang Hijau	Kacang Tanah	Kacang Tanah	Kacang Tanah	Kacang Tanah				
1	Sukapura	115	9463	811								10389	0.033	0.014	2.307
2	Sumber	322	9460	772	680							11234	0.033	0.015	2.133
3	Kuripan	6180	17277	22009	135						380	45981	0.060	0.063	0.952
4	Bantaran	6022	11987	4589				363			75	23443	0.042	0.032	1.295
5	Leces	7133	11465	5879				1093			102	25989	0.040	0.036	1.117
6	Tegalsiwalan	7270	7852	13228				2283				31904	0.027	0.044	0.623
7	Banyuwanyar	13296	27472	15624				840			1421	58653	0.096	0.081	1.186
8	Tiris	9563	48539	25829				287				84218	0.169	0.116	1.460
9	Krucil	10654	31308	1457							23	43442	0.109	0.060	1.825
10	Gading	37759	3660	6397				58			50	47924	0.013	0.066	0.193
11	Pakuniran	10947	4894	5553				241				21635	0.017	0.030	0.573
12	Kotaanyar	9228	8188	8691							3	26115	0.028	0.036	0.794
13	Paiton	14785	7869	2038				147			20	24867	0.027	0.034	0.802
14	Besuk	17701	4862					374			43	23114	0.017	0.032	0.533
15	Kraksaan	17859	55									17914	0.000	0.025	0.008
16	Krejengan	20561	1173					42				21776	0.004	0.030	0.136
17	Pajarakan	13061	85								10	13156	0.000	0.018	0.016
18	Maron	19664	6206	1430				442			105	27847	0.022	0.038	0.564
19	Gending	15930	7261								8	23199	0.025	0.032	0.793
20	Dringu	11527	4427					9			2	15977	0.015	0.022	0.702
21	Wonomerto	5349	12200	10932				40			316	28837	0.042	0.040	1.072
22	Lumbang	3962	13438	17561							53	35014	0.047	0.048	0.972
23	Tongas	13104	26395	1156				633			641	42250	0.092	0.058	1.582
24	Sumberasih	10366	11844	681							17	23010	0.041	0.032	1.304
	Jumlah	282358	287380	144637	815	6852	893	4953	727888	1	22.943				

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo, 2000



Lampiran 4. Location Quotient (LQ) Komoditas Jagung (*Zea mays* L.) di Kabupaten Probolinggo Tahun 2001 Berdasarkan Produksi (Ton)

No.	Kecamatan	Produksi (Ton)										Total	vi/vt	Vi/Vt	LQ	
		Padi	Jagung	Ubi Kayu	Ubi Jalar	Kedelai	Kacang Hijau	Kacang Tanah	Kacang Tanah	Kacang Tanah	Kacang Tanah					
1	Sukapura	0	9389	563									9952	0.037	0.014	2.539
2	Sumber	1190	5034	486									6710	0.020	0.010	2.019
3	Kuripan	6817	14390	29774	424								51951	0.056	0.076	0.745
4	Bantaran	6081	14162	3331					321		532		24369	0.055	0.035	1.564
5	Leees	6589	16835	4128					812		411		29232	0.066	0.043	1.550
6	Tegalsiwalan	6514	13892	14095					1630		498		36629	0.054	0.053	1.021
7	Banyuanyar	14093	28260	8499					48		935		51835	0.111	0.075	1.467
8	Tiris	7189	34536	26380							3185		71290	0.135	0.104	1.304
9	Krucil	12046	27083	2596							24		41749	0.106	0.061	1.746
10	Gading	41554	2673	9540					62		33		53862	0.010	0.078	0.134
11	Pakuniran	6259	7263	3441					138				17101	0.028	0.025	1.143
12	Kotaanyar	9119	7201	3715							24		20253	0.028	0.029	0.957
13	Paiton	14592	1730	674					162				17158	0.007	0.025	0.271
14	Besuk	15926	4088						415		152		20626	0.016	0.030	0.533
15	Kraksaan	21856	378						6				22240	0.001	0.032	0.046
16	Krejengan	24000	766	3191					20				27977	0.003	0.041	0.074
17	Pajarakan	9399	82										9481	0.000	0.014	0.023
18	Maron	17175	5672	1033					79				23959	0.022	0.035	0.637
19	Gending	16424	432	423					1		4		17284	0.002	0.025	0.067
20	Dringu	9714	5632						8				15354	0.022	0.022	0.987
21	Wonomerto	4018	9067						20		164		13269	0.036	0.019	1.839
22	Lumbang	4637	7536	22356							291		34826	0.030	0.051	0.582
23	Tongas	13023	25955	940					685		1716		42959	0.102	0.063	1.626
24	Sumberasih	13096	13161	478							47		26825	0.052	0.039	1.320
Jumlah		281311	255217	135643	424	4407	2435	7454	686891	1	1	1	24.197			

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo, 2001



Lampiran 5. Location Quotient (LQ) Komoditas Jagung (*Zea mays* L.) di Kabupaten Probolinggo Tahun 2002 Berdasarkan Produksi (Ton)

No.	Kecamatan	Produksi (Ton)										Total	vi/vt	Vi/Vt	LQ
		Padi	Jagung	Ubi Kayu	Ubi Jalar	Kedelai	Kacang Hijau	Kacang Tanah							
1	Sukapura	192	6687	694								7573	0.028	0.011	2.475
2	Sumber	224	6252	1068	182							7726	0.026	0.011	2.268
3	Kuripan	6419	23485	31272	327	10					877	62390	0.098	0.093	1.055
4	Bantaran	1461	6897	1287							137	9782	0.029	0.015	1.976
5	Lecces	6884	11606	3928		768					431	23770	0.048	0.035	1.369
6	Tegalsiwalan	7593	11960	14661		1577					843	36634	0.050	0.054	0.915
7	Banyuwanyar	10689	23554	8708		376					174	43519	0.098	0.065	1.517
8	Tiris	4160	18864	32682							283	55989	0.079	0.083	0.944
9	Krucil	9632	26533	18664							20	54849	0.110	0.081	1.356
10	Gading	31313	806	4459		57					21	36656	0.003	0.054	0.062
11	Pakuniran	7775	8794	5000		153					27	21726	0.037	0.032	1.135
12	Kotaanyar	9245	9169	1276		6						19835	0.038	0.029	1.296
13	Paiton	14093	5552	166		5						19816	0.023	0.029	0.785
14	Besuk	24879	1096			155					76	26237	0.005	0.039	0.117
15	Kraksaan	17730	599									18329	0.002	0.027	0.092
16	Krejengan	22221	1396	1913		28						25558	0.006	0.038	0.153
17	Pajarakan	10497	168									10665	0.001	0.016	0.044
18	Maron	15945	9861	1686		384						27876	0.041	0.041	0.991
19	Gending	21435	3222									24657	0.013	0.037	0.366
20	Dringu	12052	5745			2						17799	0.024	0.026	0.905
21	Wonomerto	5188	11466			36					299	16989	0.048	0.025	1.892
22	Lumbang	5778	9753	20196	69						662	36489	0.041	0.054	0.749
23	Tongas	15264	24404	3742		353					178	44297	0.102	0.066	1.544
24	Sumberasih	11659	12321								33	24056	0.051	0.036	1.436
	Jumlah	272328	240190	151402	578	3910	738	4071	673217	1	1	25.441			

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo, 2002



**Lampiran 6. Nilai LQ Komoditas Jagung Wilayah Kecamatan di Kabupaten Probolinggo  
Tahun 1998 - 2002 Berdasarkan Produksi (Ton)**

No	Kecamatan	Nilai LQ					Rata-rata
		1998	1999	2000	2001	2002	
1	<b>Sukapura</b>	<b>1.723</b>	<b>2.277</b>	<b>2.307</b>	<b>2.539</b>	<b>2.475</b>	<b>2.264</b>
2	<b>Sumber</b>	<b>1.455</b>	<b>2.334</b>	<b>2.133</b>	<b>2.019</b>	<b>2.268</b>	<b>2.042</b>
3	Kuripan	0.721	0.560	0.952	0.745	1.055	0.807
4	<b>Bantaran</b>	<b>1.737</b>	<b>1.316</b>	<b>1.295</b>	<b>1.564</b>	<b>1.976</b>	<b>1.578</b>
5	<b>Leces</b>	<b>1.427</b>	<b>1.206</b>	<b>1.117</b>	<b>1.550</b>	<b>1.369</b>	<b>1.334</b>
6	Tegalsiwalan	0.761	0.776	0.623	1.021	0.915	0.819
7	<b>Banyuwanyar</b>	<b>1.075</b>	<b>1.201</b>	<b>1.186</b>	<b>1.467</b>	<b>1.517</b>	<b>1.289</b>
8	Tiris	1.490	1.824	1.460	1.304	0.944	1.405
9	<b>Krucil</b>	<b>1.939</b>	<b>2.000</b>	<b>1.825</b>	<b>1.746</b>	<b>1.356</b>	<b>1.773</b>
10	Gading	0.290	0.186	0.193	0.134	0.062	0.173
11	Pakuniran	0.844	0.611	0.573	1.143	1.135	0.861
12	Kotaanyar	1.160	1.076	0.794	0.957	1.296	1.057
13	Paiton	0.844	0.875	0.802	0.271	0.785	0.715
14	Besuk	0.703	0.747	0.533	0.533	0.117	0.527
15	Kraksaan	0.000	0.056	0.008	0.046	0.092	0.040
16	Krejengan	0.328	0.115	0.136	0.074	0.153	0.161
17	Pajajaran	0.040	0.028	0.016	0.023	0.044	0.030
18	Maron	0.756	1.097	0.564	0.637	0.991	0.809
19	Gending	0.298	0.361	0.793	0.067	0.366	0.377
20	Dringu	0.984	1.102	0.702	0.987	0.905	0.936
21	<b>Wonomerto</b>	<b>1.063</b>	<b>1.112</b>	<b>1.072</b>	<b>1.839</b>	<b>1.892</b>	<b>1.396</b>
22	Lumbang	0.900	1.057	0.972	0.582	0.749	0.852
23	<b>Tongas</b>	<b>1.412</b>	<b>1.480</b>	<b>1.582</b>	<b>1.626</b>	<b>1.544</b>	<b>1.529</b>
24	<b>Sumberasih</b>	<b>1.392</b>	<b>1.538</b>	<b>1.304</b>	<b>1.320</b>	<b>1.436</b>	<b>1.398</b>

Sumber : Lampiran 1-5, Diolah tahun 2003



**Lampiran 7. Klasifikasi Sektor Tabel Input-Output Jawa Timur 2000 Menjadi Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo 2001, Transaksi Atas Dasar Harga Produsen, 66 x 66 Sektor menjadi 13 x 13 Sektor (juta rupiah)**

<b>Kode Sektor 13 x 13</b>	<b>Nama Sektor Tabel Input-Output 2001 Kabupaten Probolinggo</b>	<b>Kode Sektor 66 x 66</b>	<b>Nama Sektor Tabel Input-Output 2000 Jawa Timur</b>
1	Jagung	3	Jagung
2	Tanaman Bahan Makanan lainnya dan Perkebunan	1	Padi
		2	Tanaman Kacang-kacangan
		4	Tanaman Umbi-umbian
		5	Sayuran-sayuran dan Buah-buahan
		6	Tanaman Bahan Makanan lainnya
		7	Karet
		8	Tebu
		9	Kelapa
		10	Kelapa Sawit
		11	Tembakau
		12	Kopi
		13	Teh
		14	Cengkeh
		15	Hasil Tanaman serat
		16	Tanaman Perkebunan Lainnya
		17	Tanaman Lainnya
3	Kehutanan	21	Kayu
		22	Hasil Hutan Lainnya
4	Peternakan dan Perikanan	18	Peternakan
		19	Pemotongan Hewan
		20	Unggas dan Hasil-hasilnya
		23	Perikanan
5	Pertambangan dan Penggalian	24	Penambangan Batubara dan biji Logam
		25	Pertamb. Minyak, Gas dan Panas Bumi
		26	Penambangan dan Penggalian Lainnya
6	Industri Pengolahan	27	Industri Pengolahan dan Pengawetan Makanan
		28	Industri Minyak dan Lemak
		29	Industri Penggilingan Padi
		30	Industri Tepung Segala Jenis
		31	Industri Gula
		32	Industri Makanan Linnya
		33	Industri Minuman
		34	Industri Rokok
		35	Industri Pemintalan
		36	Industri Tekstil dan Pakaian
		37	Industri Bambu, kayu dan rotan
		38	Industri Kertas, Barang dari Kertas dan Karton
		39	Industri Pupuk dan Pestisida
		40	Industri Kimia
		41	Industri Pengilangan Minyak Bumi
		42	Industri Barang Karet dan Plastik
		43	Industri Barang Mineral dan Bukan Mineral



		44	Industri Semen
		45	Industri Besi dan Baja
		46	Industri Logam Dasar Bukan Besi
		47	Industri Barang dari Logam
		48	Industri Mesin, Alat dan Perlengkapan Listrik
		49	Industri Alat Pengangkutan dan Perbaikannya kecuali Kapal
		50	Industri Barang yang Tidak Digolongkan Dimana-mana
7	Listrik, gas dan Air Minum	51	Listrik, Gas dan Air Minum
8	Bangunan/Konstruksi	52	Bangunan/Konstruksi
9	Perdagangan, Restoran dan Hotel	53	Perdagangan
		54	Restoran dan Hotel
10	Pengangkutan	55	Angkutan Kereta Api
		56	Angkutan Darat
		57	Angkutan Air
		58	Angkutan Udara
		59	Jasa Penunjang Angkutan
		60	Komunikasi
11	Lembaga Keuangan, Usaha Bangunan dan Jasa Perusahaan	61	Lembaga Keuangan
		62	Usaha Bangunan dan Jasa Perusahaan
12	Pemerintahan Umum dan Pertahanan	63	Pemerintahan Umum dan Pertahanan
13	Jasa-Jasa	64	Jasa Sosial dan Kemasyarakatan
		65	Jasa Lainnya
		66	Kegiatan yang Tak Jelas Batasannya

**Kode I-O****Nama Sektor**

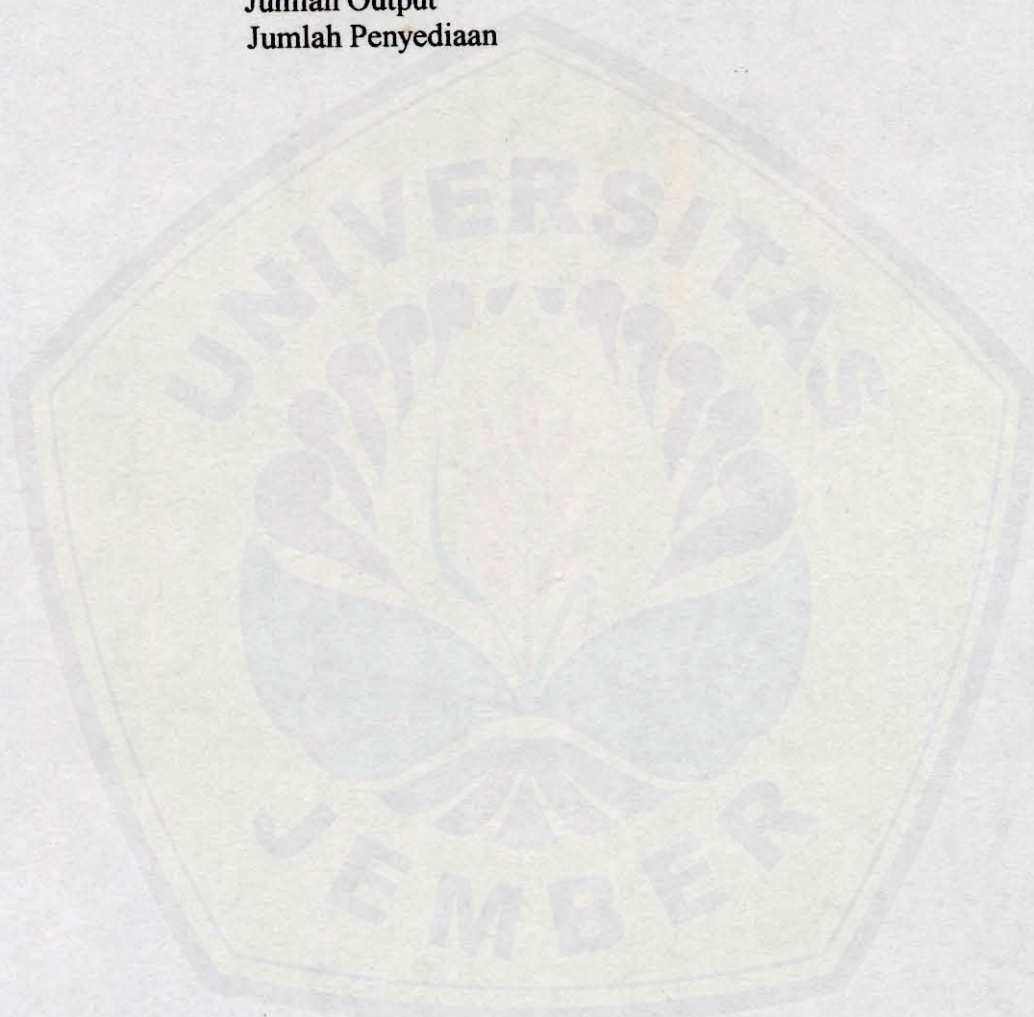
190	Jumlah Input Antara
200	Impor
201	Upah dan Gaji
202	Surplus Usaha
203	Penyusutan
204	Pajak Tak Langsung Neto (Pajak tak langsung minus subsidi)
209	Nilai Tambah Bruto
210	Jumlah Input
180	Jumlah Permintaan Antara
301	Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga
302	Pengeluaran Konsumsi Pemerintah
303	Pembentukan Modal Tetap
304	Perubahan Stok
305	Ekspor Barang dan Jasa ke luar Negeri
307	Ekspor Barang dan Jasa ke Luar Propinsi
308	Jumlah Ekspor



**Kode I-O**

**Nama Sektor**

309	Jumlah Permintaan Akhir
310	Jumlah Permintaan
407	Impor Barang dan Jasa dari Luar Negeri
408	Impor Barang dan Jasa dari Luar Pulau
409	Jumlah Impor
600	Jumlah Output
700	Jumlah Penyediaan





Lampiran 8. Matriks Tabel Agregasi Input-Output 2000 Jawa Timur, Atas Dasar Harga Produsen, 66 x 66 Sektor menjadi 13 x 13 Sektor

SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	180
1	149009	0	0	59371	0	567871	0	0	176333	322	0	0	1210	954116
2	0	982417	8	62471	0	6091805	0	0	2160892	4115	0	0	40998	9342706
3	0	1160	14759	7971	266232	3550361	0	0	242	0	0	0	0	3840725
4	8856	42723	0	517277	0	5738352	0	0	3960681	4625	0	0	32173	10300087
5	0	0	0	0	251677	1774666	23491	735286	0	0	0	0	0	2785120
6	235902	1471845	1657	707256	726925	31384730	905803	4875571	5637434	2727588	555927	0	1362675	50593313
7	0	10215	194	7930	14263	1699876	856310	219694	890502	18184	69029	0	268693	4054890
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	73320	339338	2290	102684	244365	6559538	377541	719787	1607194	586072	631753	0	691521	11935403
10	14397	305985	23378	60665	239759	7159961	628421	886500	3956019	260125	150502	0	98719	13784431
11	17800	86255	1001	11343	168864	686213	190385	241255	1358790	54721	112658	0	33238	2962523
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	6131	101958	7794	24644	39079	416488	80870	39787	611651	57064	84563	0	242086	1712115
190	505415	3341896	51081	1561612	1951164	65629861	3062821	7717880	20359738	3712816	1604432	0	2771313	112270029
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201	1951632	14271415	481194	2668745	1481100	15857559	1300257	4152969	10280999	2767278	1635067	7040004	2701000	66589219
202	1068909	9104588	228276	3213434	1544593	16188180	1306661	3467638	16206908	6161100	4644441	0	5333717	68468445
203	30412	712819	28743	547997	500171	2622012	801247	240309	8346522	937460	310732	352000	354567	15784991
204	43445	1212530	76917	344509	60050	10774316	685540	107953	4331525	769952	228369	0	202868	18837974
209	3094398	25301352	815130	6774685	3585914	45442067	4093705	7968869	39165954	10635790	6818609	7392004	8592152	169680629
210	3599813	28643248	866211	8336297	5537078	111071928	7156526	15686749	59525692	14348606	8423041	7392004	11363465	281950658

Sumber : Badan Pusat Statistik Jawa Timur, 2002



301	302	303	304	305	307	308	309	310	407	408	409	600	700
445155	0	0	186367	0	2020555	2020555	2652077	3606193	0	6380	6380	3599813	3606193
11274175	747	0	6040738	922604	9663487	10586091	27901751	37244457	1599844	7001365	8601209	28643248	37244457
0	1020	0	317	248089	1028841	1276930	1278267	5118992	108226	4144555	4252781	866211	5118992
10181086	1085	395156	27353	16044	1053776	1069820	11674500	21979187	955	13641935	13642890	8336297	21979187
0	0	0	127023	617049	3962364	4579413	4706436	7491556	641443	1313035	1954478	5537078	7491556
48034708	1613696	14392221	921774	35356223	41378332	76734555	141696954	192290267	37161498	44056841	81218339	111071928	192290267
1569251	322312	0	0	0	1507213	1507213	3398776	7453666	0	297140	297140	7156526	7453666
1272960	493174	13920615	0	0	0	0	15686749	15686749	0	0	0	15686749	15686749
26117281	458879	2355245	746534	10799851	8008064	18807915	48485854	60421257	895565	0	895565	59525692	60421257
3256055	331106	0	0	233357	277802	511159	4098320	17882751	391116	3143029	3534145	14348606	17882751
5457717	8007	0	0	3836	0	3836	5469560	8432083	4931	4111	9042	8423041	8432083
0	7392004	0	0	0	0	0	7392004	7392004	0	0	0	7392004	7392004
7235240	41285	0	0	1834704	1715483	3550187	10826712	12538827	527966	647396	1175362	11363465	12538827
114843628	10663315	31063237	8050106	50031757	70615917	120647674	285267960	397537989	41331544	74255787	115587331	281950658	397537989



**Lampiran 9. Langkah-langkah dalam Meregionalkan Tabel I-O 2000 Jawa Timur menjadi Tabel I-O 2001 Kabupaten Probolinggo, sebagai berikut :**

- (1). Mencari nilai  $X^R$  (output regional) yang dapat dilihat dari PDRB Kabupaten Probolinggo tahun 2001, dimana pada tahun penelitian berlangsung (2002) PDRB yang sudah tersedia/terbaru adalah PDRB tahun 2001.  $X^R$  diperoleh dengan membandingkan angka transaksi antara (kuadran I) dengan PDRB.

$$a_{11} \text{ Jawa Timur : PDRB Jawa Timur} = a_{11} \text{ Probolinggo : PDRB Kab. Probolinggo.}$$

Contoh perhitungan :

$$149009 : 14802329 = a_{11} : 147135$$

$$0,01 = a_{11} : 147135$$

$$a_{11} = 147135 \times 0,01$$

$$a_{11} = 1506$$

- (2) Mencari nilai  $U^R$  diperoleh dari jumlah angka transaksi antara Kabupaten Probolinggo secara baris.  $U^R$  disebut juga sebagai sektor 180.
- (3) Mencari nilai  $V^R$  diperoleh dari jumlah angka transaksi antara Kabupaten Probolinggo secara kolom.  $V^R$  disebut juga sebagai sektor 190.
- (4) Nilai  $X^R$ ,  $U^R$ , dan  $V^R$  dapat dilihat pada file tahapan RAS (Excel).
- (5) Membuat Tabel I-O Dasar (Jawa Timur)

i	j	Sektor Produksi				$X_i$ (180)	$f_i$ (309)	$X_i$ (600)
	1	2	...	13				
1		149009	0	...	1210	954116	2652077	3599813
2		0	982417	...	40998	9342706	27901751	28643248
...		...	...	...	...	...	...	...
13		6131	101958	...	242086	1712115	10826712	11363465
$x_j$ (190)		505415	3341896	...	2771313			
$v_j$ (209)		3094398	25301352	...	8592152			
$X_j$ (210)		3599813	28643248	...	11363465			



(6) Membuat Tabel I-O Hipotetik (Kab. Probolinggo)

i	j				X <sub>i</sub> (180)	f <sub>i</sub> (309)	X <sub>i</sub> (600)
	Sektor Produksi *						
	1	2	...	13			
1					2722	29893	32615
2					6608	89676	96284
...					...	...	...
13					4822	13253	18075
x <sub>j</sub> (190)	3658	11070	...	5937			
v <sub>j</sub> (209)	28957	85214	...	12138			
X <sub>j</sub> (210)	32615	96284	...	18075			

$$(X') = \begin{bmatrix} 32615 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 96284 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & 18075 \end{bmatrix}$$

- a. Sel-sel yang terisi angkanya, disiapkan secara manual dan merupakan angka-angkanya I-O Kabupaten Probolinggo yang sebenarnya.
- b. Sel-sel yang kosong merupakan kuadran I, yang harus diisi dengan menggunakan matriks A(0), sebagai berikut :

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j}, \quad i = j = 1, 2, \dots, 13$$

Misal :  $a_{11} = \frac{149009}{3599813} = 0,041$

$$a_{1313} = \frac{242806}{11363465} = 0,021$$

(7) Matriks A(0)

i	j			
	Sektor Produksi			
	1	2	...	13
1	0,041	0,000	...	0,0001
2	0,000	0,034	...	0,0036
...	...	...	...	...
13	0,002	0,0036	...	0,021



$$A(0) = \begin{bmatrix} 0,041 & 0 & \dots & 0,0001 \\ 0 & 0,034 & \dots & 0,0036 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0,002 & 0,0036 & \dots & 0,021 \end{bmatrix}$$

(8) Mengalikan Matriks A(0)X'

j	Sektor Produksi				Jumlah (X <sup>q</sup> <sub>i</sub> )
i	1	2	...	13	
1	1337,215	0	...	32,62	d <sub>1</sub>
2	0	3273,656	...	346,622	d <sub>2</sub>
...	...	...	...	...	...
13	65,23	346,622	...	379,575	d <sub>13</sub>
Jumlah					

Menghitung nilai  $r' = \frac{X'i}{X^q_i}$ ,  $i = 1, 2, \dots, 13$

q = putaran/iterasi ke-q, q = 1

X<sup>q</sup><sub>i</sub> berdasarkan jumlah baris, Misal :  $r'_1 = \frac{2722}{d_1}$

$$r'_{13} = \frac{4822}{d_{13}}$$

Sehingga dapat diperoleh matriks diagonal R<sup>1</sup>

$$R^1 = \begin{bmatrix} r'_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & r'_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & r'_{13} \end{bmatrix}$$

(9) Mengalikan matriks R<sup>1</sup> A(0) X'

$$\begin{bmatrix} r'_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & r'_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & r'_{13} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} r'_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & r'_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & r'_{13} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} t_{11} & t_{12} & \dots & t_{113} \\ t_{21} & t_{22} & \dots & t_{213} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ t_{131} & t_{132} & \dots & t_{1313} \end{bmatrix}$$



i	j				Jumlah
	1	2	...	13	
1	$t_{11}$	$t_{12}$	...	$t_{113}$	
2	$t_{21}$	$t_{22}$	...	$t_{213}$	
...	...	...	...	...	
13	$t_{131}$	$t_{132}$	...	$t_{1313}$	
Jumlah ( $X^q_j$ )	$b_1$	$b_2$	...	$b_{13}$	

Menghitung nilai  $s'_j = \frac{X^q_j}{X^p_j}$ ,  $j = 1, 2, \dots, 13$

$p =$  putaran/iterasi ke- $p$ ,  $p = 1$

$X^p_j$  berdasarkan jumlah kolom, Misal :  $s'_1 = \frac{3658}{b_1}$

$$s'_{13} = \frac{5937}{b_{13}}$$

Sehingga dapat diperoleh matriks diagonal  $S^1$

$$S^1 = \begin{bmatrix} s'_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & s'_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & s'_{13} \end{bmatrix}$$

(10) Mengalikan matriks  $R^1 A(0) X^1 S^1$

$$\begin{bmatrix} t_{11} & t_{12} & \dots & t_{113} \\ t_{21} & t_{22} & \dots & t_{213} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ t_{131} & t_{132} & \dots & t_{1313} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} s'_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & s'_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & s'_{13} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{113} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{213} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_{131} & y_{132} & \dots & y_{1313} \end{bmatrix}$$



i	j Sektor Produksi				Jumlah ( $X_i^q$ )
	1	2	...	13	
1	$y_{11}$	$y_{12}$	...	$y_{113}$	$d_1''$
2	$y_{21}$	$y_{22}$	...	$y_{213}$	$d_2''$
...	...	...	...	...	...
13	$y_{131}$	$y_{132}$	...	$y_{1313}$	$d_{13}''$
Jumlah					

Menghitung nilai  $r''_i = \frac{X^i}{X^q_i}$ ,  $i = 1, 2, \dots, 13$

$q = \text{putaran/iterasi ke-}q, q = 1$

$X^q_i$  berdasarkan jumlah baris, Misal :  $r''_1 = \frac{2722}{d''_1}$

$$r''_{13} = \frac{4822}{d''_{13}}$$

Sehingga dapat diperoleh matriks diagonal  $R^2$

$$R^2 = \begin{bmatrix} r''_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & r''_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & r''_{13} \end{bmatrix}$$

- (11) Proses penyusunan matriks dengan menggunakan matriks R dan S akan terus berlanjut sampai diperoleh  $R^q = S^p = 1$ , p dan q adalah putaran/iterasi ke-...
- (12) Dari matriks akhir, dapat diturunkan matriks koefisien masukan untuk Kabupaten Probolinggo yaitu dengan membagi nilai pada masing-masing kolom terhadap nilai keluaran  $X^j$ .



Lampiran 10. Matrik Transaksi Input-Output Kabupaten Probolinggo Tahun 2001  
Transaksi Atas Dasar Harga Produsen, 13 x 13 (juta rupiah)

Sektor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	180	301	302	303	304	305	309	310	600
1	1506	390	4	150	0	208	0	6	440	3	0	0	15	2722	9273	0	0	4191	16429	29893	32661	32615
2	166	3961	13	449	0	625	0	19	1320	10	0	0	45	6608	27814	0	0	12576	49286	89576	96284	96284
3	199	1361	19781	1497	0	1192	0	0	103	17	0	0	0	24150	6869	51	0	3498	9604	20022	44172	44172
4	450	1349	215	9719	5	919	0	520	2884	60	0	0	221	16342	15921	119	3676	1795	17654	39165	55507	55507
5	0	0	0	9	196	431	172	973	0	3	0	0	0	1784	276	250	3197	364	2281	3171	4955	4955
6	166	498	146	291	68	7421	798	143	8661	1247	317	0	2430	22186	6572	557	3197	1572	15638	27556	49742	49742
7	0	0	125	588	23	1297	11800	42	1457	2801	2892	0	466	21491	4101	307	0	0	0	4408	25899	25899
8	4	11	29	13	16	109	47	21	967	75	187	0	222	1701	72	23	3360	0	0	3455	5156	5156
9	423	1269	516	2533	557	4731	849	92	4839	2838	3199	0	612	22458	57402	4060	7758	974	38711	108905	131363	131363
10	307	920	705	1111	280	1745	438	556	4694	4699	4369	0	718	20542	14260	638	2129	504	10774	28305	48847	48847
11	427	1281	1620	732	1178	1270	232	650	7318	6377	15354	0	854	37293	22535	3226	0	0	0	25761	63054	63054
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15257	0	0	0	15257	15257	15257
13	10	30	351	179	128	642	47	79	1042	1202	758	0	354	4822	9305	1418	2252	0	278	13253	18075	18075
190	3658	11070	23505	17271	2451	20590	14383	3101	33725	19332	27076	0	5937	182099	174400	25906	22372	25474	160675	408827	590926	590926
200	15556	45240	14568	17582	1019	20484	4533	1775	24063	7239	13891	14530	6039	186519	174400	25906	22372	25474	160675	408827	590926	590926
201	11858	35341	2327	16756	716	4711	4350	196	43510	14898	16279	0	4353	155295	174400	25906	22372	25474	160675	408827	590926	590926
202	143	432	1440	1050	592	1178	1305	52	12418	5229	1313	727	540	26419	174400	25906	22372	25474	160675	408827	590926	590926
203	544	1631	1353	950	84	1723	746	29	11274	717	601	0	148	19800	174400	25906	22372	25474	160675	408827	590926	590926
204	856	2570	979	1898	93	1056	582	3	6373	1432	3894	0	1058	20794	174400	25906	22372	25474	160675	408827	590926	590926
209	28957	85214	20667	38236	2504	29152	11516	2055	97638	29515	35978	15257	12138	408827	174400	25906	22372	25474	160675	408827	590926	590926
210	32615	96284	44172	55507	4955	49742	25899	5156	131363	48847	63054	15257	18075	590926	174400	25906	22372	25474	160675	408827	590926	590926

Sumber : diolah dari Tabel Input-Output Jawa Timur, 2002



**Lampiran 11. Koefisien Keterkaitan Langsung, Langsung dan Tidak Langsung Sektor-sektor Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001**

Sektor	LKDP	LKBL	LTLKD	LTLKB
1	0.0898	0.1266	1.1219	1.1593
2	0.1589	0.1494	1.2125	1.1826
3	0.0284	0.0929	1.0300	1.1307
4	0.0340	0.2857	1.0378	1.3982
5	0.0870	0.3761	1.1018	1.5331
6	0.7653	0.3562	2.0007	1.4993
7	0.4218	0.2992	1.6865	1.4280
8	0.0272	0.6323	1.0396	1.9189
9	0.5724	0.2286	1.7840	1.3228
10	0.4024	0.3084	1.5760	1.4374
11	0.7119	0.3054	2.0513	1.4346
12	0	0	1	1
13	0.1061	0.2482	1.1497	1.3601
<b>Total</b>	<b>3.4052</b>	<b>3.4090</b>	<b>17.7918</b>	<b>17.8050</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>0.2619</b>	<b>0.2622</b>	<b>1.3686</b>	<b>1.3696</b>

Sumber : diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002

Keterangan :

- LKDP : Keterkaitan Langsung Kedepan
- LKBL : Keterkaitan Langsung Kebelakang
- LTLKD : Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung Kedepan
- LTLKB : Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung Kebelakang

**Lampiran 12. Koefisien Pengganda Output pada Perekonomian Kabupaten Probolinggo Tahun 2001**

Sektor	Initial	First	Indust	Sederh.	Cons'm	Total
1	1.00	0.13	0.03	1.16	1.04	2.20
2	1.00	0.15	0.03	1.18	0.98	2.16
3	1.00	0.09	0.04	1.13	0.46	1.59
4	1.00	0.29	0.11	1.40	0.94	2.33
5	1.00	0.38	0.16	1.53	0.71	2.24
6	1.00	0.36	0.14	1.50	0.43	1.93
7	1.00	0.30	0.13	1.43	0.88	2.31
8	1.00	0.63	0.29	1.92	0.80	2.71
9	1.00	0.23	0.09	1.32	0.49	1.81
10	1.00	0.31	0.13	1.44	0.55	1.98
11	1.00	0.31	0.13	1.43	0.43	1.87
12	1.00	0.00	0.00	1.00	2.00	3.00
13	1.00	0.25	0.11	1.36	0.86	2.22

Sumber : diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002



**Lampiran 13. Koefisien Pengganda Pendapatan pada Perekonomian  
Kabupaten Probolinggo Tahun 2001**

Sektor	Initial	First	Indust	Sederh.	Cons'm	Total	Type I	Type II
1	0.44	0.04	0.01	0.49	0.29	0.78	1.12	1.77
2	0.66	0.17	0.06	0.89	0.52	1.41	1.35	2.15
3	0.40	0.06	0.01	0.47	0.27	0.74	1.17	1.85
4	0.19	0.02	0.01	0.22	0.13	0.35	1.13	1.79
5	0.37	0.06	0.02	0.45	0.26	0.71	1.22	1.93
6	0.25	0.06	0.03	0.34	0.20	0.54	1.37	2.18
7	0.10	0.07	0.03	0.21	0.12	0.33	2.02	3.20
8	0.30	0.08	0.03	0.42	0.25	0.66	1.38	2.19
9	0.24	0.08	0.06	0.38	0.22	0.60	1.60	2.55
10	0.17	0.04	0.02	0.23	0.14	0.37	1.37	2.18
11	0.18	0.06	0.03	0.26	0.15	0.41	1.47	2.33
12	0.95	0.00	0.00	0.95	0.56	1.51	1.00	1.59
13	0.34	0.02	0.02	0.41	0.24	0.65	1.19	1.89

Sumber : diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002

**Lampiran 14. Koefisien Pengganda Tenaga Kerja pada Perekonomian  
Kabupaten Probolinggo Tahun 2001**

Sektor	Initial	First	Indust	Cons'm	Type I	Type II
1	0.32	0.03	0.01	0.25	1.22	2.15
2	0.32	0.08	0.03	0.36	1.36	2.48
3	0.32	0.04	0.01	0.19	1.16	1.75
4	0.32	0.01	0.00	0.09	1.06	1.34
5	0.32	0.05	0.01	0.18	1.20	1.76
6	0.09	0.04	0.02	0.14	1.67	2.22
7	0.27	0.08	0.03	0.08	1.40	1.71
8	0.02	0.02	0.01	0.17	1.37	2.04
9	0.44	0.15	0.05	0.15	1.46	1.81
10	0.26	0.04	0.02	0.09	1.23	1.60
11	0.18	0.03	0.02	0.10	1.27	1.84
12	0.61	0.00	0.00	0.38	1.00	1.64
13	0.06	0.05	0.02	0.16	1.14	1.93

Sumber : diolah dari Tabel Input-Output Kabupaten Probolinggo, 2002



## Lampiran 15. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Probolinggo

Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 1998 - 2002 (Rp. 000.000)

No.	Sektor/Sub Sektor	1998	1999	2000	2001	2002*
1	<b>Pertanian</b>	<b>1.383.711,37</b>	<b>1.495.628,90</b>	<b>1.682.299,82</b>	<b>1.803.215,59</b>	<b>1.954.298,90</b>
	Tanaman Bahan Makanan	1.143.879,22	1.223.055,19	1.383.635,39	1.471.346,11	1.587.258,08
	Tanaman Perkebunan	99.933,22	113.769,16	129.994,79	149.053,17	169.516,97
	Peternakan	29.170,69	35.481,80	36.654,20	38.601,90	40.730,37
	Kehutanan	26.127,29	28.425,13	29.829,82	31.657,83	33.268,76
	Perikanan	84.600,50	94.897,62	102.185,62	112.556,58	123.524,72
2	<b>Pertambangan dan Penggalian</b>	<b>47.648,58</b>	<b>60.856,68</b>	<b>62.986,73</b>	<b>64.665,40</b>	<b>67.533,30</b>
	Pertambangan Migas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Pertambangan Non Migas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Penggalian	47.648,58	60.856,68	62.986,73	64.665,40	67.533,30
3	<b>Industri Pengolahan</b>	<b>280.809,70</b>	<b>351.232,53</b>	<b>385.603,20</b>	<b>422.870,87</b>	<b>470.187,96</b>
	Makanan, Minuman & Tembakau	224.346,41	281.796,84	304.439,06	325.423,30	355.058,66
	Tekstil, Barang Kulit & Alas Kaki	5.183,76	7.376,65	9.549,20	13.112,55	17.077,01
	Barang Kayu & Hasil Hutan Lainnya	7.736,72	11.866,09	14.441,17	19.380,68	23.694,81
	Kertas & Barang Cetak	25.674,43	30.973,66	35.934,10	42.380,68	49.640,68
	Pupuk, Kimia & Barang Dari Karet	11,49	11,49	11,49	11,59	12,03
	Semen & Brg. Galian Non Logam	8.898,62	10.145,35	10.955,26	11.579,23	12.727,19
	Logam Dasar Besi & baja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Alat Angkutan, Mesin & Peralatannya	2.345,24	2.425,83	2.806,96	3.367,22	4.055,15
	Barang Lainnya	6.613,03	6.636,62	7.465,96	7.616,00	7.922,44
4	<b>Listrik, Gas &amp; Air Bersih</b>	<b>40.412,38</b>	<b>47.535,06</b>	<b>54.563,55</b>	<b>63.207,61</b>	<b>77.282,56</b>
	Listrik	40.000,58	47.062,36	53.968,54	62.544,74	76.435,17
	Gas kota	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Air Bersih	411,80	472,70	595,01	662,87	847,39
5	<b>Konstruksi</b>	<b>223.110,42</b>	<b>257.373,06</b>	<b>297.612,95</b>	<b>348.310,62</b>	<b>413.959,42</b>
6	<b>Perdagangan, Hotel &amp; Restoran</b>	<b>457.588,60</b>	<b>505.310,87</b>	<b>595.337,26</b>	<b>719.223,90</b>	<b>885.776,46</b>
	Perdagangan	435.199,58	479.735,64	565.140,56	683.905,95	842.940,70
	Hotel	3.428,91	3.455,44	4.826,19	5.835,35	8.015,86
	Restoran	18.960,68	22.119,79	25.370,51	29.482,60	34.819,90
7	<b>Pengangkutan &amp; Komunikasi</b>	<b>97.860,68</b>	<b>103.312,67</b>	<b>144.063,66</b>	<b>131.524,27</b>	<b>151.881,45</b>
	Angkutan	72.142,75	75.818,89	81.740,99	91.487,97	103.953,32
	Ang. Rel	90,74	92,29	111,47	125,35	144,25
	Ang. Jalan Raya	63.547,48	65.824,53	71.522,94	80.962,88	92.978,27
	Ang. Laut	4.861,88	5.926,89	5.952,85	6.049,65	6.234,55
	Ang. Penyebrangan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ang. Udara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Jasa Penunjang Angkutan	3.642,65	3.975,18	4.153,73	4.350,09	4.596,24
	Komunikasi	25.717,93	27.493,78	32.322,67	40.036,30	47.928,13
	Pos & Telekomunikasi	25.296,94	27.020,41	31.767,39	39.427,87	47.214,51
	Jasa Penunjang Komunikasi	420,99	473,37	555,28	608,43	713,63
8	<b>Keuangan, Persewaan &amp; Jasa Persh.</b>	<b>135.794,73</b>	<b>150.917,14</b>	<b>179.361,30</b>	<b>220.526,65</b>	<b>271.864,85</b>
	Bank	1.813,00	980,84	959,10	1.089,93	1.222,99
	Lemb. Keuangan Non Bank	27.064,01	29.365,27	35.872,12	43.228,67	52.856,53
	Jasa Penunjang Keuangan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sewa Bangunan	95.622,83	108.209,95	128.797,08	160.471,83	199.556,86
	Jasa Perusahaan	11.294,89	12.361,08	13.733,00	15.736,23	18.228,46
9	<b>Jasa-Jasa</b>	<b>227.212,05</b>	<b>253.585,57</b>	<b>277.483,93</b>	<b>323.559,86</b>	<b>374.974,29</b>
	Pemerintahan Umum	110.059,08	114.126,91	122.220,77	134.255,99	147.843,10
	Swasta	117.152,97	139.458,66	155.263,16	189.303,87	227.131,20
	Jasa Sosial Kemasyarakatan	32.499,10	33.368,98	37.889,56	51.599,72	63.508,22
	Jasa Hiburan & Kebudayaan	98,70	104,41	115,97	129,90	147,19
	Jasa Perorangan & RT	84.555,17	105.985,27	117.257,63	137.574,25	163.475,79
	<b>Jumlah</b>	<b>2.894.148,51</b>	<b>3.225.752,48</b>	<b>3.649.312,39</b>	<b>4.097.104,78</b>	<b>4.667.759,18</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Probolinggo, 2002

2002\* = Angka sementara



Lampiran 16. Permintaan Jagung Untuk Konsumsi Kabupaten Probolinggo Tahun 1994-2002

No	Tahun	Jumlah Penduduk	Produksi (Ton)	PSB (Ton)	Permintaan (Ton)	Surplus (ton)
1	1994	891834	220771	207524.74	8162.06	199362.68
2	1995	894880	212084	199358.96	8189.99	191168.97
3	1996	914918	236318	222138.92	8371.50	213767.42
4	1997	923138	243547	228934.18	8446.71	220487.47
5	1998	933788	282518	265566.92	8544.16	257022.76
6	1999	938131	267363	251321.22	8583.90	242737.32
7	2000	953030	287380	270137.20	8722.13	261415.07
8	2001	961190	255217	239903.98	8794.89	231109.09
9	2002	963593	240190	225778.60	8816.88	216961.72
Jumlah		8374502	2245388	2110664.72	76632.22	2034032.50
Rata-rata		930500.22	249487.56	234518.30	8514.69	226003.61

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo, 2003



**Lampiran 17. Program: Forecasting / Least Squares Method**Problem Title : **Trend Permintaan Jagung****\*\*\*\*\* Input Data \*\*\*\*\***

Obs.	Data (Y)
1	8162.060
2	8189.990
3	8371.500
4	8446.710
5	8544.160
6	8583.900
7	8722.130
8	8794.890
9	8816.880

**\*\*\*\*\* Program Output \*\*\*\*\***

Parameter	Coefficient	SE B	t
Intercept	8075.3219	27.6155	292.4195
b 1	87.8738	4.9074	17.9064

Coefficient of determination : 0.9786  
 Correlation coefficient : 0.9893  
 Standard Error : 38.0126

**Prediction Error**

Obs.	Observed Value	Predicted Value	Residual
1	8162.060	8163.196	-1.136
2	8189.990	8251.070	-61.080
3	8371.500	8338.943	32.557
4	8446.710	8426.817	19.893
5	8544.160	8514.691	29.469
6	8583.900	8602.565	-18.665
7	8722.130	8690.439	31.691
8	8794.890	8778.313	16.577
9	8816.880	8866.186	-49.306

Mean Absolute Deviation (MAD) : 32.5467



**ANOVA Table**

Source of Variation	SS	df	MS
Regression	463308.635	1	463308.635
Residual	10114.723	7	1444.960
Total	473423.357	8	

F\* = 320.638

\*\*\*\*\* End of Output \*\*\*\*\*

**Perkiraan Permintaan Jagung Tahun 2003-2007**

Tahun	Permintaan Jagung (Ton)
2003	8953.74
2004	9041.93
2005	8129.81
2006	9217.68
2007	9305.56



**Lampiran 18. Program: Forecasting / Least Squares Method**

Problem Title : **Trend Produksi Jagung**

**\*\*\*\*\* Input Data \*\*\*\*\***

Obs.	Data (Y)
1	220771.000
2	212084.000
3	236318.000
4	243547.000
5	282518.000
6	267363.000
7	287380.000
8	255217.000
9	240190.000

**\*\*\*\*\* Program Output \*\*\*\*\***

Parameter	Coefficient	SE B	t
Intercept	221736.3056	16359.6514	13.5539
b 1	5550.2500	2907.1863	1.9091

Coefficient of determination : 0.3424  
 Correlation coefficient : 0.5852  
 Standard Error : 22518.9686

**Prediction Error**

Obs.	Observed Value	Predicted Value	Residual
1	220771.000	227286.556	-6515.556
2	212084.000	232836.806	-20752.806
3	236318.000	238387.056	-2069.056
4	243547.000	243937.306	-390.306
5	282518.000	249487.556	33030.444
6	267363.000	255037.806	12325.194
7	287380.000	260588.056	26791.944
8	255217.000	266138.306	-10921.306
9	240190.000	271688.556	-31498.556

Mean Absolute Deviation (MAD) : 18036.8958



**ANOVA Table**

Source of Variation	SS	df	MS
Regression	1848316504.000	1	1848316504.000
Residual	3549727614.000	7	507103944.860
Total	5398044118.000	8	

F\* = 3.645

\*\*\*\*\* End of Output \*\*\*\*\*

**Perkiraan Produksi Jagung Tahun 2003-2007**

Tahun	Produksi Jagung (Ton)
2003	277238.81
2004	282789.06
2005	288339.31
2006	293889.25
2007	299439.81