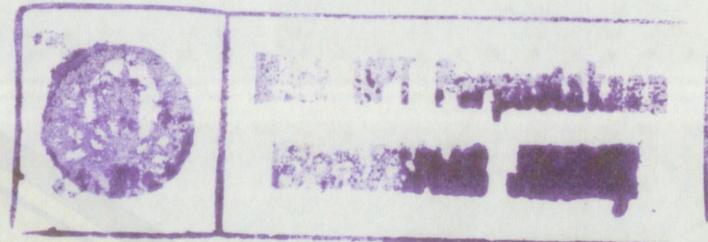


**ELASTISITAS KESEMPATAN KERJA
PADA SUB SEKTOR INDUSTRI PENGOLAHAN
DI KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI



Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh
gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi
Universitas Jember



Oleh :

ZULFA FARIHAH
NIM. 000810101322



**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2004**

JUDUL SKRIPSI

ELASTISITAS KESEMPATAN KERJA PADA SUB SEKTOR INDUSTRI
PENGOLAHAN DI KABUPATEN JEMBER

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : ZULFA FARIHAH

N. I. M. : 000810101322

J u r u s a n : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

18 DESEMBER 2004

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar S a r j a n a dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

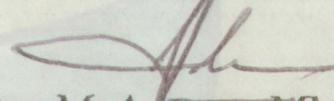
Susunan Panitia Penguji

Ketua,



Drs. P. Edi Suswandi, MP
NIP. 131 472 792

Sekretaris,



Drs. M. Adenan, MM
NIP. 131 996 155



Dra. Nanik Istiyani, M.Si
NIP. 131 658 376

Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,

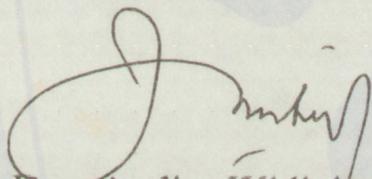


Dr. H. Sarwedi, MM
NIP. 131 276 658

TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Elastisitas Kesempatan Kerja Pada Sub Sektor
Industri Pengolahan Di Kabupaten Jember
Nama Mahasiswa : Zulfa Farihah
NIM : 000810101322
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Sumber Daya Manusia

Pembimbing I



Dra. Andjar Widjajanti

NIP. 130 605 110

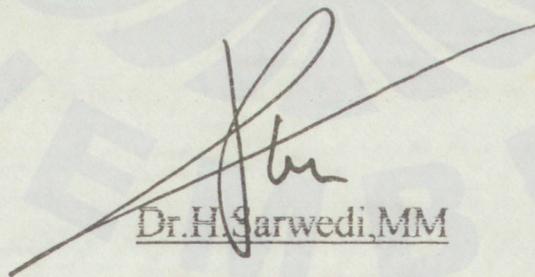
Pembimbing II



Dra. Nanik Istiyani, M.Si

NIP. 131 658 376

Ketua Jurusan



Dr. H. Sarwedi, MM

NIP. 131 276 658

Tanggal persetujuan: Desember 2004

KARYA KECIL INI

KUPERSEMBAHKAN UNTUK :

- ❖ Ayahanda H. Maksum Syafi'i dan Ibunda Hj. Maksumah tercinta yang telah membesarkan, mendidik, dan membimbingku dengan penuh kasih sayang serta mengiringi langkahku dengan doa.
- ❖ Saudara2ku tersayang, terimakasih atas perhatian, dukungan, kasih sayang serta kemanjaan yang diberikan padaku.
- ❖ Almamater tercinta.

MOTTO

"Pelajarilah ilmu,

Maka mempelajarinya karena Allah, itu taqwa,

Menuntutnya, itu ibadah,

Mengulang-ulangnya, itu tasbih,

Membahasnya, itu jihad,

Mengajarkannya kepada orang yang tidak tahu, itu sedekah,

Memberikannya kepada ahlinya, itu mendekatkan diri kepada Tuhan".

(Abusy Syaikh Ibnu Hibban dan Ibnu Abdil Barr, Ihya' Al-Ghazali, 1986)

"Aku akan bangga dengan sesuatu keberhasilan yang telah aku rencanakan, aku tetap bangga dengan sesuatu yang telah aku rencanakan walaupun aku gagal dan aku tidak akan bangga dengan sesuatu keberhasilan tetapi tanpa rencana".

(Anis Matta)

"Knowledge Is Power, It's Never Too Late To Learn".

"Be Slow To Promise But Quick To Perform".

(R. Kanningga and Dr.N.Mulder)

ABSTRAKSI

Penelitian ini berjudul “Elastisitas Kesempatan Kerja pada Sub Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Jember”, bertujuan untuk mengetahui elastisitas kesempatan kerja pada sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember berdasarkan data sensus penduduk tahun 1990-2000. Penelitian ini menggunakan data runtut waktu (*time series*) selama 10 tahun yaitu tahun 1990-2000, penelitian ini menggunakan data sekunder. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *explanatory* yang bersifat *ex post de facto*.

Metode analisis data yang digunakan untuk mencapai tujuan dari penelitian ini adalah model analisis elastisitas yang merupakan perbandingan laju pertumbuhan rata-rata tenaga kerja dengan laju pertumbuhan rata-rata nilai output. Untuk mengetahui laju pertumbuhan rata-rata tenaga kerja dan laju pertumbuhan rata-rata nilai output digunakan model rata-rata ukur sebagai pengukur pertumbuhan. Dengan menganalisis elastisitas kesempatan kerja pada sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember.

Dari hasil penelitian dan pembahasan diketahui bahwa elastisitas kesempatan kerja pada sub sektor industri pengolahan terdapat enam industri yang bersifat in elastis dan dua industri yang bersifat elastis. Sedangkan industri yang mempunyai tingkat elastisitas tertinggi yaitu industri alat angkut, mesin dan peralatan sebesar 4,836 persen. Tingkat elastisitas kesempatan kerja terendah terjadi pada industri makanan, minuman dan tembakau sebesar 4,393 persen.

Implementasi dari penelitian ini diharapkan sebagai informasi dan referensi bagi pemerintah serta instansi terkait dalam membuat kebijakan dalam penyerapan tenaga kerja khususnya tenaga kerja pada sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember, yaitu dengan mengembangkan sektor industri pengolahan yang dapat menyerap banyak tenaga kerja.

Kata kunci : elastisitas kesempatan kerja, sub sektor industri pengolahan.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dengan judul “Elastisitas Kesempatan Kerja pada Sub Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Jember” dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan ini dimaksudkan untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Jember.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak baik bantuan moril maupun materiil, langsung maupun tidak langsung. Atas bantuan yang diberikan, penulis menyampaikan terima kasih tidak terhingga kepada :

1. Dra. Andjar Widjajanti dan Dra. Nanik Istiyani, M.Si selaku dosen pembimbing, atas segala arahan, bimbingan dan nasehat yang diberikan;
2. Dr.H.Sarwedi, MM selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember, beserta staf pengajar dan administrasi yang mendukung kelancaran kuliah;
3. Ayahanda H.Maksum Syafi'i dan Ibunda Hj.Maksumah, terimakasih atas doa dan kasih sayangnya, hormat dan cinta yang mendalam ananda haturkan;
4. Saudara2ku tersayang: Cak Lut + Mbak Tien, Mbak Ufik + Mas Nasih, Mbak Aing + Mas Ofan, Mbak Aziet, Mbak Yaya + Mas Asep, Mas Iil, Mas Oyim, Mas Isom, terimakasih atas tali persaudaraan yang mengharu biru, serta keponakan2 tercinta: Yusqi, Talitha, Kuni, Rizqi, Bagas, Rafdan, Fauzul, Rizka, harapanku tumbuh seiring suka citamu menyongsong masa depan yang masih panjang. Keceriaanmu membuat hari-hariku selalu tersenyum dan tertawa;
5. Laroz, yang selalu menemani menuju proses pendewasaan dan semoga layar persahabatan kita selalu berkembang. *Remember*, motivasi ada dalam ketenangan dan variasi adalah bumbu penyedap kehidupan;
6. Bloowie, dalam ketiadaannyapun tetap membuatku untuk terus kaffah di jalan-Nya;

7. Sahabat2ku : Mbak Erys "Mnjr"(terimakasih atas bantuannya), Rian "Braindil", Edo "Marhapik", Ardi "Dog", Neni "Telo", Dwi "Marpuah", yang telah memberi nuansa baru dalam hidupku dan semoga persahabatan kita abadi selamanya;
8. Teman2 SP/GP'OO : Lestari Dwi Hapsari, SE, Yane Ffidyahwati, SE, dll, terimakasih atas kebersamaan, kekompakan dan gosip2nya;
9. Teman2 kost JAWA VI/2A : Ismi Rahmawati, SE"Oos", Dian"Anyo", Yuli"Kempes", Ririn "Mukherjee", Lindri cs, dll, terimakasih atas kebersamaan, canda tawa, terutama disaat penulis mengalami "*bad mood and stress*";
10. Adik2ku : Dita "Ganjen", Ni2ng "Kriwul", Rina "Rindoel", Esti "Kedung", Ari "Walo", Citra "Cicit" belajar yang rajin ya! and I..C..U;
11. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini baik secara langsung atau tidak langsung yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Besar harapan penulis, skripsi ini dapat memberikan manfaat berguna bagi semua pihak sebagai bahan informasi.

Jember, Oktober 2004

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN ABSTRAKSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya.....	7
2.2 Landasan Teori.....	8
2.3 Hipotesa.....	15
III. METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Rancangan Penelitian.....	16
3.2 Jenis dan Sumber Data.....	16
3.3 Metode Analisis Data.....	16
3.4 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Gambaran Umum Keadaan Penduduk dan Ketenagakerjaan Kabupaten Jember.....	19
4.2 Struktur Tenaga Kerja Menurut Lapangan Usaha.....	22
4.3 Struktur Perekonomian Menurut Lapangan Usaha.....	24
4.4 Analisa Data.....	26
4.4.1 Laju Pertumbuhan Tenaga Kerja pada Sub Sektor	

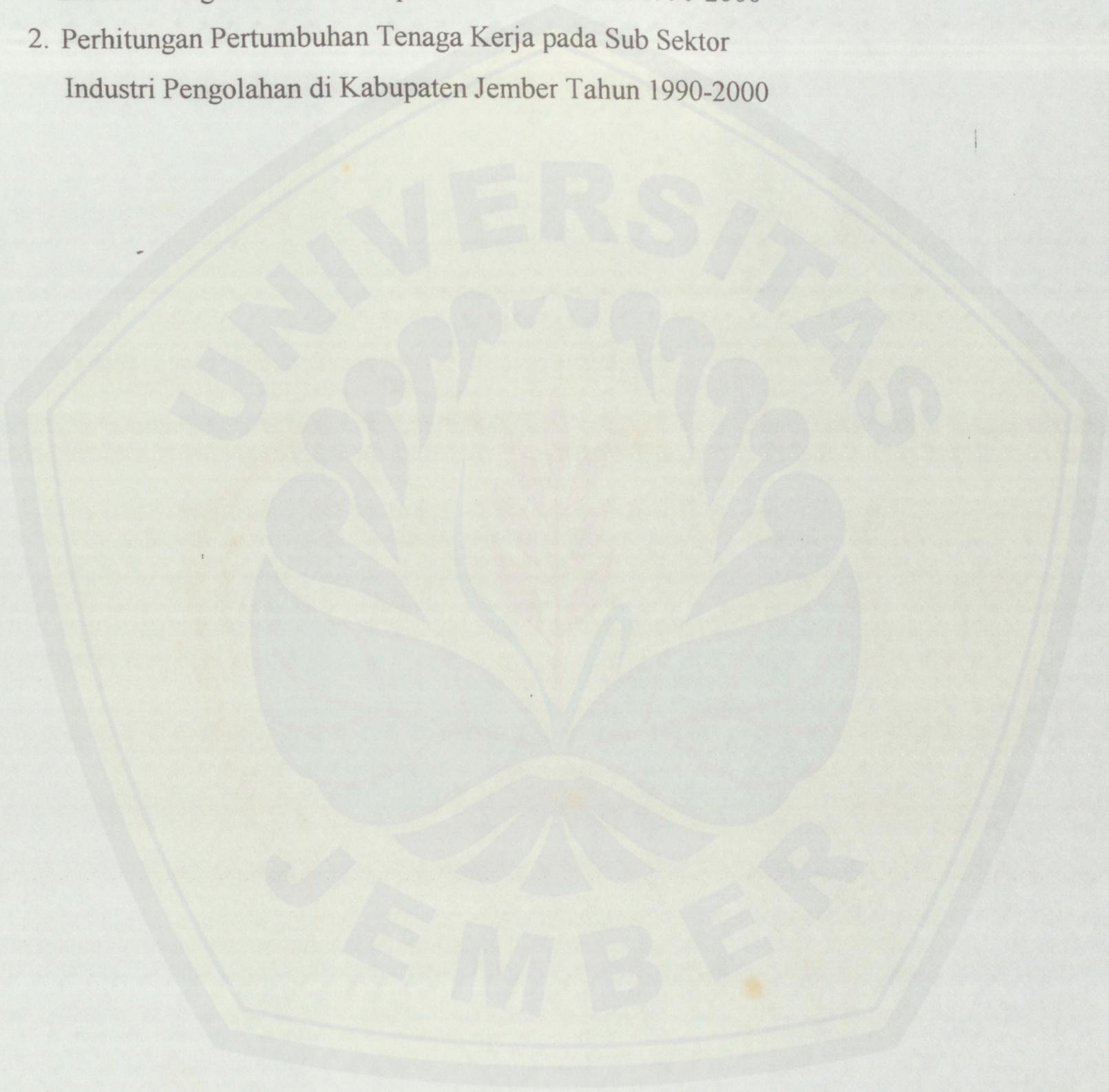
Industri Pengolahan di Kabupaten Jember	
Tahun 1990-2000.....	26
4.4.2 Laju Pertumbuhan Nilai Output pada Sub Sektor	
Industri Pengolahan di Kabupaten Jember	
Tahun 1990-2000.....	27
4.4.3 Elastisitas Kesempatan Kerja pada Sub Sektor	
Industri Pengolahan di Kabupaten Jember	
Tahun 1990-2000.....	30
4.5 Pembahasan	31
V. KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	

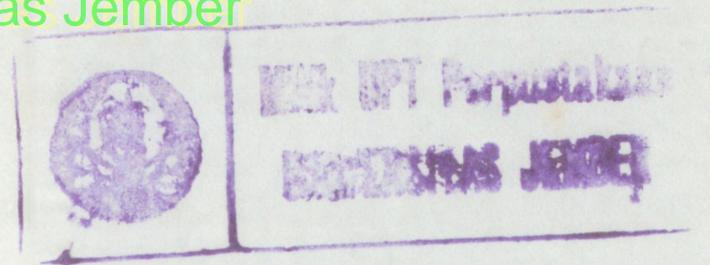
DAFTAR TABEL

No	Judul	Hal
1.	Penduduk Kabupaten Jember Menurut Umur dan Jenis Kelamin Tahun 1990-2000	23
2.	Tenaga Kerja Menurut Lapangan Usaha di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000	24
3.	Laju Pertumbuhan Ekonomi Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan 1993 di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000	26
4.	Laju Pertumbuhan Tenaga Kerja pada Sub Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000	30
5.	Laju Pertumbuhan Nilai Output pada Sub Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000	32
6.	Elastisitas Kesempatan Kerja pada Sub Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000	34

DAFTAR LAMPIRAN

1. Perhitungan Pertumbuhan Nilai Output pada Sub Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000
2. Perhitungan Pertumbuhan Tenaga Kerja pada Sub Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000





I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembangunan ekonomi merupakan suatu proses peralihan (transisi) dari satu tingkat ekonomi tertentu yang masih bercorak sederhana menuju ke tingkat ekonomi lebih maju mencakup kegiatan yang beraneka ragam. Proses peralihan terlaksana suatu transformasi yang berarti perubahan pada perimbangan-perimbangan keadaan yang berkisar pada kegiatan ekonomi dan melekat pada tata susunan ekonomi dalam kehidupan masyarakat (Djojohadikusumo, 1994:90). Proses pembangunan ekonomi selama ini menunjukkan bahwa pada mulanya struktur ekonomi Indonesia sebagian besar didukung oleh sektor pertanian namun sesuai dengan perkembangan jaman dan teknologi, peranan sektor pertanian semakin berkurang digantikan sektor industri dan jasa. Sektor industri merupakan salah satu sektor ekonomi yang menjadi sumber pendapatan negara di samping sektor lainnya dan memegang peranan yang strategis dalam menggerakkan usaha ke arah terciptanya landasan yang kokoh bagi pembangunan jangka panjang (Djojohadikusumo, 1994:92).

Salah satu aspek menonjol dari hasil pembangunan ekonomi Indonesia adalah perubahan struktur perekonomian yang ditandai oleh peningkatan peran sektor industri pengolahan (manufaktur) di satu pihak dan penurunan relatif tajam sektor pertanian di lain pihak. Berdasarkan kriteria pentahapan industrialisasi oleh UNIDO (*United for Industrial Development Organization*) sejak tahun 1979 Indonesia memasuki tahap menuju proses industri dengan sumbangan sektor industri terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 10,3 persen. Tahun 1990 meningkat menjadi 19,5 persen dan mulai memasuki tahapan industri baru (*Newly Industrializing Country*). Peningkatan sumbangan sektor industri terhadap PDB terus berlanjut, tahun 1997 menjadi 25 persen. Kecenderungan seperti ini diperkirakan terus berlanjut selama pembangunan jangka panjang kedua (Basri, 1995:156).

Kebijakan industrialisasi merupakan suatu upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk mengalokasikan sumber-sumber daya ke sektor-sektor tertentu yang dipandang penting oleh pemerintah bagi pertumbuhan ekonomi di masa depan (Krugman, 1992:30). Proses industrialisasi dan pembangunan industri sebenarnya merupakan satu jalur kegiatan untuk mensejahterakan rakyat dalam arti tingkat hidup yang lebih maju maupun taraf hidup yang lebih bermutu. Dengan kata lain, pembangunan industri merupakan suatu fungsi dari tujuan pokok untuk kesejahteraan rakyat dan bukan kegiatan mandiri untuk sekedar mencapai kebutuhan fisik saja. Tolok ukur yang digunakan untuk mengetahui peranan industri dalam perkembangan struktural pada suatu perekonomian antara lain : sumbangan sektor industri terhadap PDB, jumlah tenaga kerja yang terserap di sektor industri, dan sumbangan komoditi industri terhadap ekspor barang jasa (Arsyad, 1997:330).

Pengembangan kualitas sumber daya manusia merupakan modal pembangunan nasional yang cukup menguntungkan. Jumlah penduduk Indonesia yang besar akan menentukan laju percepatan ekonomi, baik melalui peningkatan produktifitas maupun peningkatan pendapatan per kapita (Swasono dan Sulistyaningsih, 1987:10). Tersedianya sumber daya manusia yang berkualitas akan mendukung pembangunan ekonomi di mana hasilnya dapat dinikmati oleh seluruh masyarakat Indonesia yang berupa adanya peningkatan taraf hidup bangsa yang diukur dengan tingkat pendapatan riil per kapita penduduk (Irawan dan Suparmoko, 1992:33).

Jumlah penduduk Indonesia pada periode tahun 1990 dan tahun 2000 sebesar 179. 248 juta orang dan 222. 753 juta orang, berarti pertumbuhan penduduk selama 10 tahun sebesar 1,7 persen rata-rata per tahun. Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi ini menyebabkan meningkatnya pertumbuhan tenaga kerja dan angkatan kerja. Tenaga kerja bertambah dari 135 juta orang dalam tahun 1990 menjadi 170,6 juta orang pada tahun 2000. Demikian juga dengan angkatan kerja bertambah dari 73,9 juta orang dalam tahun 1990 menjadi 101,6 juta orang dalam tahun 2000 (Simanjuntak, 1998:29). Jumlah penduduk dan angkatan kerja yang besar akan menjadi suatu masalah bila tidak diimbangi

dengan penyediaan kesempatan kerja, sebab akan menambah jumlah pengangguran dan membebani pembangunan nasional. Tetapi bila daya dukung ekonomi cukup kuat memenuhi berbagai macam kebutuhan masyarakat termasuk dalam penyediaan kesempatan kerja maka penduduk dan tenaga kerja dalam jumlah besar akan menjadi kekuatan potensial dalam pembangunan nasional.

Mengingat sasaran bidang ekonomi pada pembangunan lima tahun ke enam adalah pemantapan industri nasional, maka sektor industri diharapkan ikut memecahkan masalah pengangguran. Dalam hal ini sektor industri yang dimaksud adalah sektor industri yang bersifat padat karya (*labour intensive*), di mana menyerap lebih banyak tenaga kerja dalam proses produksi. Pertumbuhan ekonomi Indonesia khususnya sejak tahun 1983 telah mendorong perubahan struktural disebabkan peranan sektor pertanian telah terlampaui oleh sektor industri manufaktur non migas dalam struktur produksi Indonesia. Sektor pertanian tidak mampu menyerap kelebihan tenaga kerja yang ada dan oleh sebab itu pembangunan diarahkan pada pembangunan sektor industri terutama sektor industri yang memiliki keunggulan (Anwar dkk, 1995:26). Besarnya pengaruh dari pergeseran peran sektor ekonomi terhadap kesempatan kerja dapat dilihat dari perbandingan antar laju pertumbuhan kesempatan kerja dengan laju pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB).

Pemilihan secara tepat terhadap sektor-sektor yang berperan penting dan mendapat prioritas untuk dikembangkan lebih dahulu di suatu daerah diperlukan dalam melaksanakan pembangunan ekonomi daerah. Prioritas tersebut dapat ditentukan dengan melihat sektor penghasil nilai ekspor yang besar. Hal ini berarti di samping pengembangan sektor prioritas juga dapat mendorong tumbuhnya berbagai usaha baru yang saling menunjang dan melengkapi sektor pemimpin, maka pengembangan sektor prioritas dapat memberikan surplus neraca pembayaran sebesar-besarnya sehingga dapat dipergunakan untuk akumulasi kapital bagi pembangunan ekonomi selanjutnya (Irawan dan Suparmoko, 1992:265).

Pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur sebagian besar bertumpu pada sektor industri pengolahan yang didukung oleh sektor-sektor ekonomi lainnya yang ditandai dengan besarnya sumbangan sektor industri pengolahan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Timur dibandingkan sektor lainnya. Secara rata-rata selama kurun waktu lima tahun (1995-1999) sumbangan sektor industri pengolahan sebesar 28,12 persen yang diikuti oleh sektor perdagangan, hotel, restoran sebesar 21,11 persen, sektor pertanian 17,15 persen dan sektor jasa sebesar 10,77 persen (BPS, 1999a:3).

Pada tahun 2000 kepadatan penduduk di Kabupaten Jember sebesar 644 orang/km², dengan jumlah penduduk Kabupaten Jember secara keseluruhan adalah 2.187.657 orang yang terdiri dari penduduk laki-laki sebesar 1.075.916 orang dan penduduk perempuan 1.111.741 orang. Jumlah angkatan kerja laki-laki sebesar 567.666 orang dan angkatan kerja perempuan sebesar 586.671 orang sehingga total angkatan kerja sebanyak 1.154.437 orang. (BPS, 2001:69, 74-75). Perkembangan perekonomian Kabupaten Jember cukup bagus, hal ini tercermin dari perkembangan PDRB tiap tahunnya.

Kabupaten Jember mempunyai struktur ekonomi yang didukung oleh sektor industri kecil, juga didukung oleh industri pengolahan dengan memberikan proporsi yang cukup terhadap pembentukan PDRB Kabupaten Jember. Industri pengolahan yang terdapat di Kabupaten Jember meliputi industri : (a) makanan, minuman dan tembakau; (b) tekstil; (c) barang kayu dan hasil hutan lainnya; (d) kertas dan barang cetakan; (e) pupuk; (f) barang lainnya.

Kontribusi sektor industri pengolahan terhadap PDRB pada tahun 1990 sebesar 4,25 persen. Pada tahun 2000 mengalami peningkatan sebesar 3,05 persen (Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Jember, 2003). Meskipun terjadi penurunan kontribusi sektor industri pengolahan terhadap PDRB, sektor industri pengolahan tetap mempunyai nilai PDRB yang paling besar dibandingkan sektor-sektor lainnya. Secara rata-rata pada tahun 1990-2000 kontribusi sektor industri pengolahan sebesar 4,01 persen diikuti sektor pengangkutan dan komunikasi sebesar 3,7 persen, sektor bangunan sebesar 2,5 persen, sektor listrik, gas dan air bersih sebesar 0,93 persen, sektor keuangan, persewaan dan jasa

perusahaan sebesar 0,45 persen dan sektor pertambangan dan galian sebesar 0,33 persen (BPS, 2000:4). Hal ini menunjukkan bahwa sektor industri pengolahan menghasilkan nilai tambah yang lebih tinggi daripada sektor lainnya.

1.2 Perumusan Masalah

Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi akan menyebabkan meningkatnya pertumbuhan angkatan kerja. Bila tidak diimbangi dengan penyediaan kesempatan kerja yang cukup akan menimbulkan masalah pengangguran. Besarnya penyediaan jumlah tenaga kerja dapat diketahui dari tingkat elastisitas kesempatan kerja yang dihitung dengan cara membandingkan laju pertumbuhan tenaga kerja dengan laju pertumbuhan ekonomi. Kontribusi sektor industri pengolahan dari tahun ke tahun mengalami kenaikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Jember. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan sektor industri pengolahan semakin luas sehingga sektor ini membutuhkan tenaga kerja dan diharapkan mampu mengatasi masalah pengangguran.

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas maka dapat diambil perumusan masalah yaitu seberapa besar elastisitas kesempatan kerja pada sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

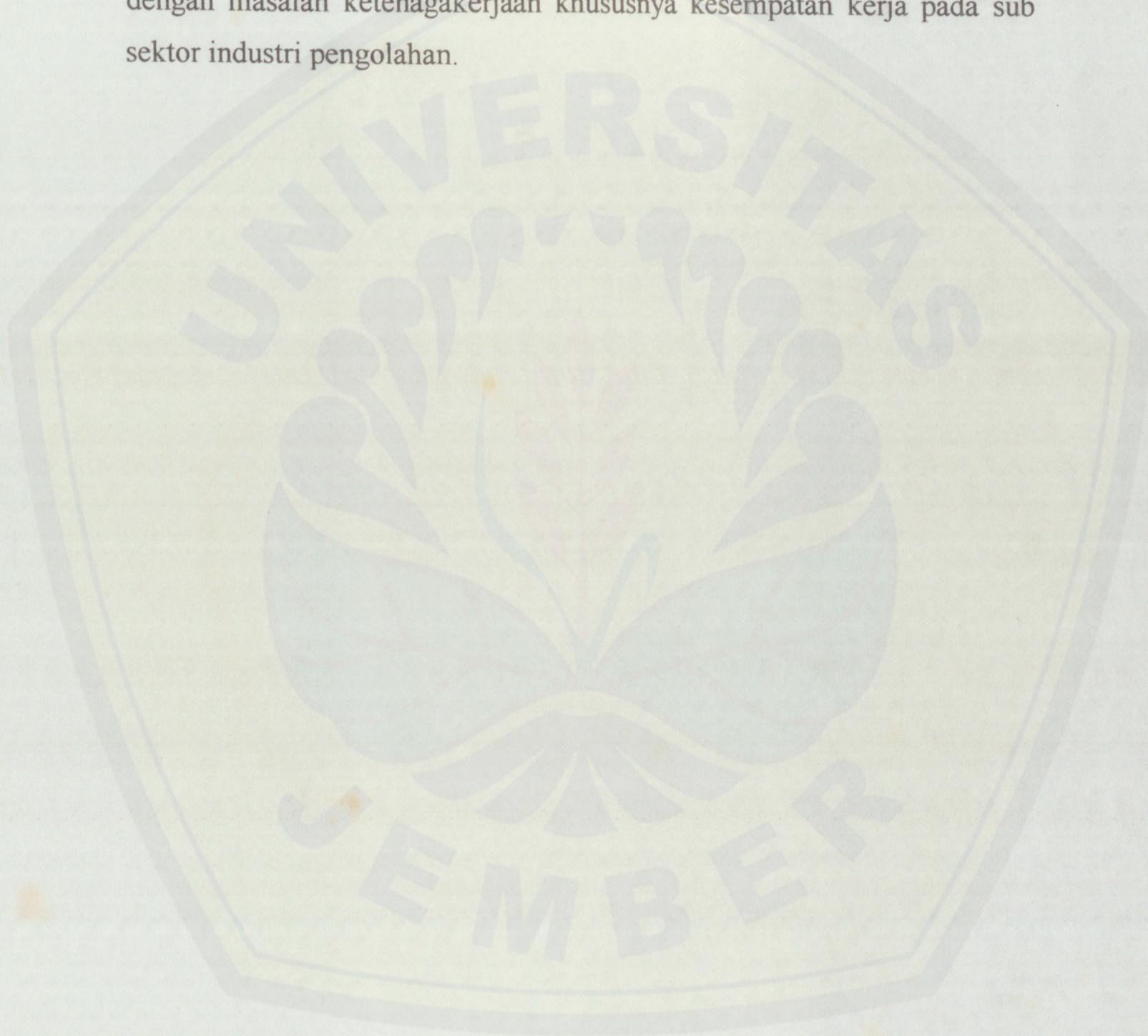
1.3.1 Tujuan Penelitian

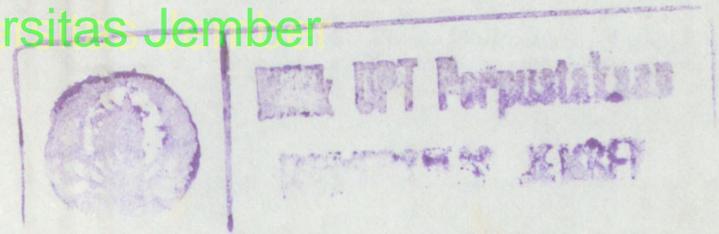
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui elastisitas kesempatan kerja pada sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember.

1.3.2 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai:

1. bahan informasi bagi para peneliti lain yang tertarik dengan permasalahan sejenis;
2. sumbangan pemikiran kepada pemerintah daerah Kabupaten Jember dan instansi yang terkait dalam menentukan kebijaksanaan yang berhubungan dengan masalah ketenagakerjaan khususnya kesempatan kerja pada sub sektor industri pengolahan.





II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan oleh Dewiarini (2000) dengan judul Peranan Industri Kecil terhadap Penyerapan Tenaga Kerja dan Produk Domestik Regional Bruto di Kotamadya Daerah Tingkat II Malang Tahun 1993-1997 dengan hasil penelitian sebagai berikut:

1. tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja pada industri kecil di Kotamadya Dati II Malang selama tahun 1993-1997 menunjukkan angka 0,13 persen atau bersifat in-elastis, hal ini berarti bahwa setiap kenaikan nilai produksi sebesar seratus persen akan diikuti dengan kenaikan jumlah tenaga kerja sebesar 13 persen;
2. kontribusi industri kecil terhadap PDRB di Kotamadya Dati II Malang mengalami peningkatan setiap tahunnya, rata-rata kontribusi industri kecil terhadap PDRB sebesar 12,75 persen. Dapat disimpulkan bahwa industri kecil telah memberikan proporsi yang besar terhadap peningkatan PDRB.

Penelitian Rusdiyanti (2002) dengan judul Penyerapan Tenaga Kerja pada Sub Sektor Industri Kecil di Kabupaten Jember dengan hasil penelitian sebagai berikut yaitu selama kurun waktu 1990-2000:

1. pertumbuhan rata-rata nilai output sub sektor industri kecil terhadap pertumbuhan penyerapan tenaga kerja pada kelompok industri:
 - a) pangan sebesar 11,4042 persen dengan tingkat penyerapan tenaga kerja rata-rata setiap tahun sebesar 2,1261 persen;
 - b) sandang dan kulit sebesar 9,112 persen dengan tingkat penyerapan tenaga kerja rata-rata setiap tahun sebesar 2,5450 persen;
 - c) kimia dan bahan bangunan sebesar 7,9551 persen dengan tingkat penyerapan tenaga kerja rata-rata setiap tahun sebesar 4,9207 persen;
 - d) kerajinan dan umum sebesar 2,8498 persen dengan tingkat penyerapan tenaga kerja rata-rata setiap tahun sebesar 2,1650 persen;

2. elastisitas penyerapan tenaga kerja terhadap nilai output pada industri:
 - a) industri pangan sebesar 0,19;
 - b) industri sandang dan kulit sebesar 0,28;
 - c) industri kimia dan bahan bangunan sebesar 0,62;
 - d) industri kerajinan dan umum sebesar 0,76;

Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada kesamaan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui elastisitas kesempatan kerja serta rata-rata ukur sebagai pengukur pertumbuhan untuk menghitung laju pertumbuhan kesempatan kerja dan pertumbuhan nilai output (nilai PDRB sub sektor industri kecil). Perbedaannya terletak pada obyek penelitian sebab penelitian sebelumnya pada sektor industri kecil sedangkan penelitian yang penulis lakukan ini menekankan pada sektor industri pengolahan. Perbedaan yang lain terdapat pada daerah penelitian dan kurun waktu yang digunakan dalam melaksanakan penelitian.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan faktor yang terpenting dalam proses produksi karena tenaga kerja menggerakkan faktor produksi lain dalam menghasilkan barang atau jasa. Tenaga kerja dalam pembangunan merupakan faktor yang potensial bagi pembangunan secara keseluruhan. Pengertian tenaga kerja adalah penduduk yang sudah atau sedang bekerja, yang sedang mencari pekerjaan, dan yang melakukan kegiatan lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga. Tenaga kerja adalah penduduk yang berumur antara 14 sampai 60 tahun. Tenaga kerja terdiri dari angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Angkatan kerja adalah jumlah yang bekerja dan pencari kerja.

Angkatan kerja terdiri dari:

- 1) golongan yang bekerja,
- 2) golongan yang menganggur dan mencari pekerjaan (Simanjuntak, 1998:2-3).

Menurut Simanjuntak (1998:6) pengertian bukan angkatan kerja adalah bagian dari tenaga kerja yang sesungguhnya tidak terlibat dalam kegiatan produktif yaitu dengan memproduksi barang dan jasa. Jadi yang dimaksud dengan bukan angkatan kerja yaitu bagian dari tenaga kerja yang tidak mampu mencari pekerjaan. Kelompok bukan angkatan kerja terdiri dari (1) golongan yang bersekolah, (2) golongan yang mengurus rumah tangga, dan (3) golongan lain-lain atau penerima pendapatan. Besarnya penyediaan atau penawaran tenaga kerja dalam masyarakat adalah jumlah orang yang menawarkan jasanya untuk proses produksi. Penyediaan tenaga kerja mengandung pengertian jumlah penduduk yang sedang dan siap untuk bekerja dan pengertian kualitas usaha kerja yang diberikan (Simanjuntak, 1998:27).

Secara umum, penyediaan tenaga kerja dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jumlah penduduk, tenaga kerja, jam kerja, pendidikan, dll (Simanjuntak, 1998:98). Penyediaan tenaga kerja juga dipengaruhi oleh tingkat produktifitas.. Menurut Sonny Sumarsono (2001:121-122) untuk mengetahui tingkat produktifitas tenaga kerja digunakan fungsi produksi, yang cukup terkenal adalah *Cobb Douglas production/employment function* yaitu:

$$Q = A.K^a.L^b.e^{Yt}$$

Dimana kemajuan teknologi dianggap merupakan fungsi eksponen dari waktu (Yt) dan koefisien b adalah elastisitas output terhadap input tenaga kerja. Koefisien ini sangat berguna untuk bahan perencanaan tenaga kerja. Fungsi tersebut kemudian dikembangkan menjadi:

$$Q = ae^{Yt} . (EH)^b$$

Dimana :

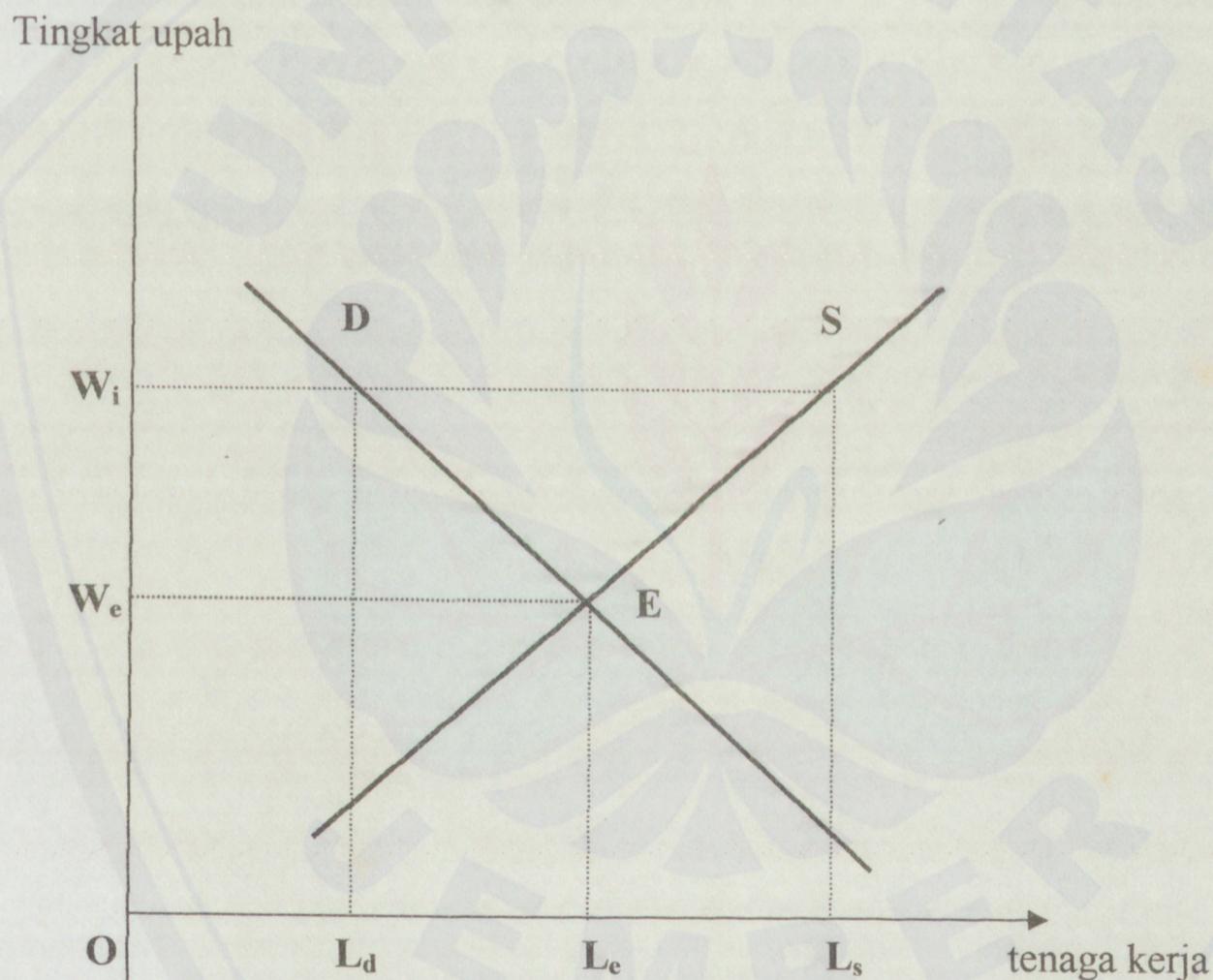
E = tingkat kesempatan kerja

H = rata-rata jam kerja per tenaga kerja

Besarnya permintaan perusahaan akan tenaga kerja pada dasarnya tergantung pada besarnya permintaan masyarakat terhadap barang dan jasa yang dihasilkan perusahaan tersebut (Simanjuntak, 1998:98). Permintaan tersebut dipengaruhi oleh kegiatan ekonomi dan tingkat upah. Proses terjadinya penempatan atau hubungan kerja melalui penyediaan dan permintaan tenaga kerja

dinamakan pasar kerja. Seseorang dalam pasar kerja berarti menawarkan jasanya untuk produksi, apakah dia sedang bekerja atau mencari pekerjaan. Besarnya penempatan (jumlah orang yang bekerja atau tingkat *employment*) dipengaruhi oleh faktor kekuatan penyediaan dan permintaan tersebut. Selanjutnya besarnya penyediaan dan permintaan tenaga kerja dipengaruhi oleh tingkat upah (Simanjuntak, 1998:3-4).

Dalam teori ekonomi Neoklasik diasumsikan bahwa penyediaan atau penawaran tenaga kerja akan bertambah bila tingkat upah bertambah. Ini dilukiskan dengan garis S. Sebaliknya permintaan tenaga kerja akan berkurang bila tingkat upah meningkat. Ini dilukiskan dengan garis D.



Gambar 1. Kurva Penyediaan dan Penawaran Tenaga Kerja

Sumber: Simanjuntak, P.J, 1998

Keterangan:

Dengan asumsi bahwa semua pihak mempunyai informasi yang lengkap mengenai pasar kerja, maka teori Neoklasik beranggapan bahwa jumlah penyediaan tenaga kerja selalu sama dengan permintaan tenaga kerja. (L_e dalam Gambar 1). Keadaan pada saat penyediaan tenaga kerja sama dengan permintaan

tenaga kerja dinamakan titik ekuilibrium (Titik E). Dalam hal penyediaan tenaga kerja sama dengan permintaan tenaga kerja, tidak terjadi pengangguran.

Upah yang berlaku (W_i) pada umumnya lebih besar dari pada upah ekuilibrium (W_e). Pada tingkat upah W_i , jumlah penyediaan tenaga kerja adalah L_s sedang permintaan tenaga kerja hanya sebesar L_d . Selisih antara L_s dan L_d merupakan jumlah penganggur (Simanjuntak, 1998:3).

Pasar tenaga kerja merupakan seluruh aktivitas dari pelaku yang mempertemukan pencari kerja dan lowongan kerja. Pelaku dalam pasar kerja antara lain: a) pengusaha yang membutuhkan tenaga; b) pencari kerja; c) perantara yang mempertemukan pengusaha dengan pencari kerja sehingga mereka dapat saling berhubungan (Simanjuntak, 1998:86).

2.2.2 Elastisitas Kesempatan Kerja

Elastisitas merupakan ukuran derajat kepekaan jumlah permintaan akan sesuatu terhadap perubahan salah satu faktor yang mempengaruhinya. Permintaan akan sesuatu itu bisa berupa barang, tenaga kerja, produksi dan lain-lain (Boediono, 1991:205).

Elastisitas kesempatan kerja didefinisikan sebagai perbandingan antara laju pertumbuhan rata-rata tenaga kerja dengan laju pertumbuhan rata-rata ekonomi (nilai output). Elastisitas kesempatan kerja dapat dirumuskan sebagai berikut (Simanjuntak, 1998:97):

$$E = \frac{\Delta N / N}{\Delta Y / Y}$$

Dimana :

E = elastisitas kesempatan kerja

$\Delta N / N$ = laju pertumbuhan rata-rata tenaga kerja

$\Delta Y / Y$ = laju pertumbuhan rata-rata ekonomi (nilai output)

Kepekaan dari elastisitas kesempatan kerja dalam kaitannya dengan kemampuan sub sektor industri pengolahan dalam menyerap tenaga kerja dapat dijelaskan dengan kriteria sebagai berikut (Boediono, 1991:30):

1. $E = 1$, unitary elastis

Apabila jumlah nilai output produksi naik satu persen maka jumlah tenaga kerja yang dapat diserap akan naik satu persen, dan bila jumlah nilai output produksi turun sebesar satu persen maka jumlah tenaga kerja yang dapat diserap akan turun sebesar satu persen;

2. $E > 1$, elastis

Apabila jumlah nilai output produksi naik sebesar satu persen maka jumlah tenaga kerja yang dapat terserap akan meningkat lebih dari satu persen, dan bila jumlah nilai output produksi turun sebesar satu persen maka jumlah tenaga kerja yang dapat terserap akan turun lebih dari satu persen;

3. $E < 1$, in elastis

Apabila jumlah nilai output produksi naik sebesar satu persen maka jumlah tenaga kerja yang dapat terserap akan meningkat kurang dari satu persen, dan bila jumlah nilai output produksi turun sebesar satu persen maka jumlah tenaga kerja yang dapat diserap akan turun kurang dari satu persen.

Sadono Sukirno (1985:75) mengemukakan bahwa struktur ekonomi akan mengalami perubahan dalam proses pembangunan ekonomi. Makin tinggi pendapatan perkapita suatu negara, makin kecil peranan sektor pertanian dalam menyediakan kesempatan kerja, sebaliknya sektor industri makin penting peranannya dalam menampung tenaga kerja.

Kemampuan daya serap kesempatan kerja suatu negara atau daerah sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor perkembangan jumlah penduduk, jumlah angkatan kerja, pertumbuhan ekonomi, tingkat produktifitas tenaga kerja dan kebijaksanaan yang diambil pemerintah mengenai kesempatan kerja itu sendiri. Disamping itu daya serap kesempatan kerja suatu negara juga dipengaruhi oleh perkembangan ekonomi internasional yang mau tak mau harus pula diperhitungkan (Esmara, 1986).

Usaha perluasan kesempatan kerja adalah salah satu cara yang dapat kita lakukan untuk mengatasi pengangguran yakni dengan benar-benar mengarahkan penggunaan tenaga kerja secara optimal serta peningkatan produktivitas yang tercermin dalam penggunaan jam kerja secara penuh.

Dengan jumlahnya yang relatif besar, maka penduduk merupakan obyek pemasaran produk (barang dan jasa) yang dihasilkan oleh produsen. Dengan jumlah penduduk yang besar ini akan menyebabkan permintaan barang dan jasa semakin meningkat sehingga menuntut adanya pertambahan kualitas *supply* barang dan jasa oleh produsen. Untuk itu sebagai langkah berikutnya peningkatan kapasitas produksi adalah diarahkan dengan mempertimbangkan segi efisiensi. Haruskah didalam perluasan kapasitas produksi digunakan mesin-mesin baru, atautkah dengan menggunakan sebagian besar tenaga kerja yang sementara ini tersedia dalam jumlah yang relatif besar dengan biaya yang relatif rendah.

Apabila didalam kegiatan ekonomi secara umum, terjalin kerjasama yang baik maka *entrepreneur* (pengusaha) akan lebih cenderung untuk memperluas produksi dengan menambah unit-unit kerja baru yang menambah daya serap terhadap tenaga kerja (*labour intensive*), sehingga disini dapat dikatakan bahwa permintaan akan barang dan jasa oleh masyarakat yang cenderung meningkat akan menentukan besarnya permintaan tenaga kerja (Simanjuntak, 1998:83).

2.2.3 Sub Sektor Industri Pengolahan

Sub sektor industri pengolahan mencakup semua perusahaan atau usaha yang melakukan kegiatan mengubah barang dasar menjadi barang jadi atau setengah jadi dan atau barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya, termasuk dalam sektor ini adalah perusahaan yang melakukan kegiatan jasa industri dan perakitan dari kegiatan suatu industri.

Pengamatan dari Kaldor menunjukkan bahwa ciri pokok dalam industri pengolahan adalah produksi berlangsung dengan *increasing return* (hasil produksi yang semakin naik) artinya hasil produksi meningkat bila penambahan biaya (input) persatuan produksi dapat menyebabkan tambahan output persatuan produksi yang semakin naik. Asas *increasing return* berlaku baik di bidang makro (masyarakat secara menyeluruh) maupun di bidang mikro (dalam lingkungan usaha) (Djojohadikusumo, 1994:50).

Secara garis besar lapangan industri pengolahan dibagi atas tiga sektor yaitu : (1) industri manufaktur makanan, minuman dan rokok; (2) industri manufaktur migas; dan (3) industri manufaktur bukan migas lainnya. Sektor industri pengolahan dirinci berdasarkan KLUI (Klasifikasi Lapangan Usaha Indonesia) dua digit dan tiga digit. Khusus untuk lapangan usaha industri pengolahan (manufaktur) terdapat klasifikasi kode industri atau *International Standart Industrial Classification* (ISIC). Dalam hal ini industri pengolahan diberi kode dari 31-39 dengan rincian sebagai berikut (Badjuri, 1999:3) :

Klasifikasi Kode Industri Dua Digit dan Tiga Digit

Dua Digit Kelompok Industri	Tiga Digit Kelompok Industri
31 Industri makanan, minuman, tembakau	311 Dan 312 industri bahan makanan 313 Industri minuman 314 Industri tembakau
32 Industri tekstil, pakaian jadi dan kulit	321 Industri tekstil 322 Industri pakaian jadi 323 Industri kulit dan barang-barang dari kulit, kulit imitasi kecuali untuk keperluan kaki dan pakaian
33 Industri kayu, barang dari kayu dan alat rumah tangga dari kayu dan sejenisnya	331 Industri dari kayu, barang dari kayu, rumput, rotan, bambu 332 Industri alat rumah tangga dari kayu
34 Industri kertas dan barang dari kertas, percetakan dan penerbitan	341 Industri kertas dan barang dari kertas 342 Industri percetakan dan penerbitan
35 Industri kimia, Petroleum, batubara, karet dan barang dari plastik	351 Industri kimia 352 Industri kimia lainnya 355 Industri hasil dari karet 356 Industri barang dari plastik

Lanjutan Klasifikasi Kode Industri Dua Digit dan Tiga Digit

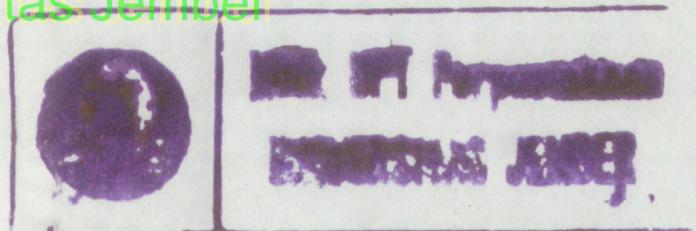
Dua Digit Kelompok Industri	Tiga Digit Kelompok Industri
36 Industri barang dari galian bukan logam	361 Industri barang dari keramik, porselin, tanah liat, dan batu
	362 Industri gelas dan barang dari gelas
	363 Industri semen, kapur dan barang dari kapur
	364 Industri barang-barang bangunan dari tanah liat
	369 Industri barang-barang galian - bukan logam lainnya
37 Industri dasar dari logam	371 Industri dasar besi dan baja
	372 Industri dasar bukan besi dan logam (aluminium, nikel dan timah)
38 Industri barang-barang dari logam, mesin dan perlengkapannya	381 Industri barang dari logam kecuali mesin dan perlengkapannya
	382 Industri mesin bukan listrik
	383 Industri mesin listrik, perlengkapannya dan bagian-bagiannya
	384 Industri alat pengangkutan (sepeda sampai pesawat terbang)
	385 Industri alat-alat pengetahuan, timbangan alat-alat pemeriksaan penelitian yang tidak termasuk dalam golongan
39 Industri lainnya	390 Industri lain-lainnya

Sumber: Badjuri, 1999

2.3 Hipotesa

Dari hasil penelitian sebelumnya dan landasan teori yang dikemukakan sebelumnya maka dapat ditarik suatu hipotesa bahwa elastisitas kesempatan kerja pada sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember bersifat inelastis.





III. METODE PENELITIAN

1.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *explanatory*, yaitu jenis penelitian yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih, bahkan jika perlu dapat digunakan untuk mengetahui sifat hubungan antara dua variabel atau lebih. Sifat penelitian ini adalah *ex post facto*, yaitu data dikumpulkan setelah semua kejadian yang dipersoalkan telah berlangsung (lewat), atau mempelajari fenomena yang sudah terjadi (Nasir, 1999:63).

Unit penelitian ini adalah tenaga kerja yang terserap dan nilai produksi pada sub sektor industri pengolahan dengan pertimbangan di wilayah Kabupaten Jember masih didominasi oleh industri yang memerlukan lapangan kerja bersifat padat karya (*labour intensive*) yang banyak menyerap tenaga kerja.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder runtut waktu (*time series*), data yang diperoleh dari studi kepustakaan dan publikasi Biro Pusat Statistik Kabupaten Jember yang ada hubungannya dengan penelitian ini dan data dari instansi lain yang diperlukan. Data yang dibutuhkan yaitu data sensus penduduk dalam kurun waktu tahun 1990-2000 mengenai ketenagakerjaan dan kependudukan, meliputi:

1. penduduk menurut umur dan jenis kelamin;
2. jumlah tenaga kerja dan angkatan kerja menurut jenis kelamin;
3. data tenaga kerja yang terserap pada sub sektor industri pengolahan;
4. nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang berasal dari sub sektor industri pengolahan berdasarkan atas harga konstan tahun 1993.

3.3 Metode Analisis Data

Untuk mengetahui penyerapan tenaga kerja pada sub sektor industri pengolahan yang ada di Kabupaten Jember berdasarkan data sensus penduduk

tahun 1990-2000, digunakan rumus elastisitas kesempatan kerja sebagai berikut (Glassburner dan Chandra, 1985:164):

$$E = \frac{L^0}{Q^0}$$

Di mana :

E = elastisitas kesempatan kerja

L^0 = laju pertumbuhan rata-rata tenaga kerja (sub sektor industri pengolahan)

Q^0 = laju pertumbuhan rata-rata nilai output (sub sektor industri pengolahan)

Pertumbuhan rata-rata tenaga kerja dan pertumbuhan rata-rata nilai output pada sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember berdasarkan data sensus penduduk tahun 1990-2000 dapat diketahui dengan menggunakan model rata-rata ukur sebagai pengukur pertumbuhan dengan rumus sebagai berikut (Dajan, 1995:156) :

a) laju pertumbuhan rata-rata tenaga kerja

$$L_n = L_0(1+r)^n$$

Di mana :

L_n = tenaga kerja pada tahun n (sub sektor industri pengolahan)

L_0 = tenaga kerja pada tahun 0 (sub sektor industri pengolahan)

r = tingkat pertumbuhan tenaga kerja (sub sektor industri pengolahan)

n = periode tahun yang dihitung

b) laju pertumbuhan rata-rata nilai output

$$Q_n = Q_0(1+g)^n$$

Di mana :

Q_n = nilai Produk Domestik Regional Bruto pada tahun n (sub sektor industri pengolahan)

Q_0 = nilai Produk Domestik Regional Bruto pada tahun 0 (sub sektor industri pengolahan)

g = tingkat pertumbuhan nilai output (sub sektor industri pengolahan)

n = periode tahun yang dihitung

3.4 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya

Untuk menghindari meluasnya masalah dalam penelitian ini digunakan batasan-batasan menurut peneliti sebagai berikut ini :

1. elastisitas kesempatan kerja merupakan perbandingan antara laju pertumbuhan rata-rata tenaga kerja yang terdapat pada sub sektor industri pengolahan dengan laju pertumbuhan rata-rata nilai outputnya, dinyatakan dalam persen;
2. tenaga kerja merupakan daya manusia untuk melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang pada sub sektor industri pengolahan, dinyatakan dalam orang per tahun;
3. nilai output merupakan total produksi pada sub sektor industri pengolahan, dihitung dengan melihat nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Jember dan dihitung berdasarkan atas harga konstan tahun 1993 dan dinyatakan dalam satuan rupiah per tahun;
4. sub sektor industri pengolahan merupakan semua perusahaan atau usaha yang melakukan kegiatan mengubah barang dasar menjadi barang jadi atau setengah jadi dan atau barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya, termasuk dalam sektor ini adalah perusahaan yang melakukan kegiatan jasa industri dan perakitan dari kegiatan suatu industri.





IV.HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Keadaan Penduduk dan Ketenagakerjaan di Kabupaten Jember

Umur dan jenis kelamin merupakan karakteristik penduduk ditinjau dari segi biologis. Umur dan jenis kelamin mempunyai pengaruh penting terhadap tingkah laku demografis maupun sosial ekonomi, misalnya dari segi umur dapat diketahui penduduk yang termasuk dalam usia kerja. Komposisi penduduk menurut umur dan jenis kelamin di Kabupaten Jember dapat dilihat pada tabel 1.

Jumlah penduduk yang berumur antara 0-19 tahun mempunyai jumlah yang cukup banyak. Penduduk yang mempunyai jumlah yang tidak begitu besar umumnya berumur 65 tahun ke atas karena pada umur tersebut tergolong usia lanjut dan harapan hidup semakin kecil. Penduduk dengan umur 65 tahun ke atas juga tergolong penduduk yang tidak produktif. Penduduk yang produktif berada pada umur 15-64 tahun. Untuk mengetahui perbandingan antara banyaknya orang yang tidak produktif (umur dibawah 15 tahun dan 65 tahun ke atas) dengan banyaknya orang yang termasuk usia produktif (umur 15-64 tahun) dapat diketahui dari perhitungan berikut (Nurdin, 1998:26):

$$\begin{aligned} \text{angka beban tanggungan tahun 1990} &= \frac{P_{0-14} + P_{65+}}{P_{15-64}} \times k \\ &= \frac{605340 + 110336}{1346576} \times k \\ &= 53,147 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{angka beban tanggungan tahun 2000} &= \frac{P_{0-14} + P_{65+}}{P_{15-64}} \times k \\ &= \frac{566894 + 115508}{1505058} \times k \\ &= 45,340 \end{aligned}$$

Angka beban tanggungan penduduk di Kabupaten Jember tahun 1990 sebesar 53, ini berarti bahwa tiap 100 orang yang produktif harus menanggung 53 orang yang

tidak produktif. Sedangkan angka beban tanggungan penduduk di Kabupaten Jember tahun 1990 sebesar 53, ini berarti bahwa tiap 100 orang yang produktif harus menanggung 53 orang yang tidak produktif. Sedangkan angka beban tanggungan penduduk di Kabupaten Jember tahun 2000 sebesar 45, ini berarti bahwa tiap 100 orang yang produktif harus menanggung 45 orang yang tidak produktif. Dari tahun 1990 sampai tahun 2000 angka beban tanggungan semakin menurun. Menurut (BPS, 1990 dan 2001) Kabupaten Jember memiliki kepadatan penduduk sebanyak 790 orang per km² pada tahun 1990 dan pada tahun 2000 mengalami penurunan menjadi 685,69 orang per km².

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa pada tahun 1990 jumlah penduduk perempuan sebanyak 1.052.200 orang dan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 1.010.089 orang. Sedangkan pada tahun 2000 jumlah penduduk perempuan sebanyak 1.111.741 orang dan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 1.075.916. Dengan komposisi penduduk demikian maka sex ratio pada tahun 1990 sebesar 95,36 artinya setiap 100 orang perempuan terdapat 95,36 orang laki-laki, sedangkan sex ratio tahun 2000 sebesar 96,78 artinya, setiap 100 orang perempuan terdapat 96,78 orang laki-laki.

Tenaga kerja tidak semua berpartisipasi dalam kegiatan ekonomi atau memasuki angkatan kerja, tetapi ada sebagian melakukan kegiatan-kegiatan yang sifatnya non-ekonomis. Tenaga kerja di Kabupaten Jember pada tahun 1990 sebesar 1.607.619 orang dan mengalami kenaikan pada tahun 2000 sebesar 1.740.959 orang. Berarti pertambahan tenaga kerja pada tahun 1990/2000 sebesar 13,33 persen (BPS, 1990 dan 2000).

Jumlah angkatan kerja dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja, disamping itu juga dipengaruhi oleh penduduk yang masih sekolah, macam pendidikan dan latihan, pola permintaan tenaga kerja dan migrasi, dan khusus bagi wanita juga berperan faktor-faktor usia kawin, usia melahirkan anak pertama serta norma-norma sosial budaya yang ada. Standing (1978:55) mengemukakan beberapa faktor seperti dorongan terhadap kegiatan ekonomi, pendapatan yang diharapkan, tingkat kepuasan dalam melaksanakan pekerjaan serta permintaan akan pendapatan. Perbandingan antara angkatan kerja dengan tenaga kerja sering

disebut dengan tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK). Angka TPAK ini seringkali dipakai sebagai indikator besarnya angkatan kerja dibandingkan dengan potensi tenaga kerja yang tersedia. Tinggi rendahnya TPAK ini pada umumnya dipengaruhi oleh keadaan sosial ekonomi dan budaya.

Jumlah angkatan kerja di Kabupaten Jember pada tahun 1990 sebesar 1.076.916 orang. Sedangkan pada tahun 2000 bertambah menjadi 1.154.437 orang. Pertumbuhan rata-rata selama periode tahun 1990-2000 sebesar 0,58 persen. Pertumbuhan tersebut sebagai akibat pertumbuhan tenaga kerja juga terutama dari masuknya tenaga kerja yang sebelumnya bukan angkatan kerja ke dalam angkatan kerja, sehingga terjadi pembengkakan jumlah pada setiap kelompok umur. Pertumbuhan itu mengakibatkan meningkatnya tingkat partisipasi angkatan kerja. TPAK secara total di Kabupaten Jember yaitu pada tahun 1990 sebesar 66,31 persen naik menjadi 66,99 persen di tahun 2000. Tingginya angka pertumbuhan angkatan kerja di Kabupaten Jember, mengakibatkan pengangguran mengalami peningkatan yaitu dari 2,6 persen pada tahun 1990 naik menjadi 4,8 persen pada tahun 2000 (BPS, 1990 dan 2000).

Pada halaman berikut akan disajikan tabel 1 tentang komposisi penduduk menurut umur dan jenis kelamin di Kabupaten Jember selama tahun 1990-2000.

Tabel 1 : Penduduk Kabupaten Jember Menurut Umur dan Jenis Kelamin Tahun 1990-2000 (jiwa)

Umur	1990		2000			
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
0-4	86.042	83.997	170.039	94.021	91.718	185.739
5-9	118.616	115.275	233.891	98.343	92.721	191.064
10-14	101.518	99.892	201.410	97.081	93.010	190.091
15-19	103.866	111.643	215.509	100.393	103.129	203.522
20-24	81.229	98.977	180.206	82.279	97.370	179.649
25-29	92.770	106.951	199.721	94.070	107.645	201.715
30-34	76.439	83.370	159.809	90.146	95.974	186.120
35-39	73.204	82.804	156.008	90.330	95.691	186.021
40-44	48.345	43.405	91.750	80.602	76.650	157.252
45-49	56.959	52.711	109.670	66.611	62.205	128.816
50-54	50.765	45.701	96.466	55.785	51.593	107.378
55-59	34.801	32.966	67.767	38.483	38.703	77.186
60-64	35.372	34.298	69.670	36.264	41.135	77.399
65-69	12.773	29.620	42.393	20.398	26.057	46.455
70-74	24.157	12.439	36.596	17.776	20.274	38.050
75+	13.097	18.250	31.347	13.250	17.753	31.003
Tidak terjawab	136	162	298	84	113	197
Jumlah	1.010.089	1.052.200	2.062.289	1.075.916	1.111.741	2.187.657

Sumber : BPS, Tahun 1991 dan 2002.

4.2 Struktur Tenaga Kerja Menurut Lapangan Usaha

Struktur tenaga kerja suatu daerah dapat diketahui dari jumlah tenaga kerja menurut lapangan usaha. Tenaga kerja menurut lapangan usaha merupakan tenaga kerja yang dikelompokkan menurut lapangan usaha atau lapangan pekerjaan.

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa jumlah tenaga kerja menurut lapangan usaha di Kabupaten Jember sebesar 43.138 orang pada tahun 1990 dan naik

menjadi 580.6786 orang pada tahun 2000. Tabel 2 juga menunjukkan bahwa ada satu sektor yang pertumbuhan rata-ratanya mempunyai nilai terendah, yaitu sektor pengangkutan dan komunikasi sebesar 17,897 persen. Sedangkan pertumbuhan rata-rata per tahun yang mempunyai nilai tertinggi terdapat pada sektor listrik, gas dan air bersih sebesar 43,316 persen.

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa sektor yang mempunyai jumlah tenaga kerja terbesar yaitu sektor pertanian sebesar 8.858 orang pada tahun 1990 dan 160.928 orang pada tahun 2000. Berikut ini akan disajikan tabel 2 yang menggambarkan tentang jumlah tenaga kerja menurut lapangan usaha di Kabupaten Jember tahun 1990-2000.

Tabel 2: Tenaga Kerja Menurut Lapangan Usaha di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000

Sektor	1990	2000	Tingkat Pertumbuhan /r
1. Pertanian	8.858	160.928	33,638
2. Pertambangan dan Galian	1.416	31.250	36,263
3. Industri Pengolahan	4.690	81.771	33,089
4. Listrik Gas dan Air Bersih	1.440	52.639	43,316
5. Bangunan	6.687	78.387	27,909
6. Perdagangan, Hotel dan Restoran	6.827	87.035	28,987
7. Pengangkutan dan Komunikasi	4.786	24.831	17,897
8. Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	2.847	20.118	21,596
9. Jasa-jasa	5.587	43.717	22,842
Jumlah	43.138	580.676	29,690

Sumber: BPS, Tahun 1991 dan 2002

4.3 Struktur Perekonomian Menurut Lapangan Usaha

Struktur perekonomian suatu daerah dapat diketahui dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Menurut BPS (1991), PDRB merupakan jumlah balas jasa yang diterima oleh faktor produksi yang ikut serta dalam proses produksi di suatu negara atau daerah dalam jangka waktu tertentu (biasanya satu tahun). Balas jasa faktor produksi yang dimaksud adalah upah dan gaji, sewa tanah, bunga modal dan keuntungan, semuanya sebelum dipotong pajak penghasilan dan pajak langsung lainnya.

Produk Domestik Regional Bruto ini dapat membantu untuk mengetahui : 1) tingkat pertumbuhan ekonomi maupun tingkat pertumbuhan masing-masing sektor ekonomi; 2) struktur ekonomi atau peranan masing-masing sektor terhadap total Produk Domestik Regional Bruto; 3) besarnya pendapatan per kapita dan besarnya tingkat deflasi atau inflasi secara umum maupun untuk setiap sektor dan sub sektor. Laju pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Jember selama periode tahun 1990-2000 berdasarkan atas harga konstan 1993 dapat dilihat pada tabel 3.

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Jember atas harga konstan 1993 sebesar 2.973.387.760 milyar rupiah pada tahun 1990 dan turun menjadi 2.208.057.360 milyar rupiah pada tahun 2000. Penurunan pada PDRB disebabkan oleh adanya krisis ekonomi yang melanda Indonesia pada sekitar bulan Juli tahun 1997. Akibatnya sumbangan tiap sektor terhadap PDRB menurun.

Tabel 3 juga menunjukkan bahwa ada satu sektor yang pertumbuhan rata-rata per tahun mempunyai nilai terendah, yaitu sektor pertambangan dan galian sebesar 0,337 persen. Sektor yang pertumbuhan rata-rata per tahunnya mempunyai nilai tertinggi yaitu sektor industri listrik, gas dan air bersih sebesar 12,919 persen.

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa dilihat dari Produk Domestik Regional Bruto pada tiap sektor, sektor yang mempunyai PDRB terbesar yaitu sektor pertanian sebesar 508.724.860 juta rupiah tahun 1990 dan 921.048.530 juta rupiah pada tahun 2000, diikuti oleh sektor industri pengolahan sebesar

128.683.390 juta rupiah di tahun 1990 dan 152.565.440 juta rupiah pada tahun 2000.

Dibawah ini disajikan tabel 3 tentang laju pertumbuhan ekonomi menurut lapangan usaha di Kabupaten Jember tahun 1990-2000 berdasarkan atas harga konstan tahun 1993.

Tabel 3: Laju Pertumbuhan Ekonomi Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan 1993 di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000

Sektor	Produk Domestik Regional Bruto (juta rupiah)		Tingkat Pertumbuhan
	1990	2000	(g)
1. Pertanian	508.734,86	921.048,53	6,115
2. Pertambangan dan Galian	10.233,38	10.583,33	0,337
3. Industri Pengolahan	128.683,39	152.565,44	1,717
4. Listrik, gas dan Air Bersih	10.346,19	34.869,31	12,919
5. Bangunan	52.407,92	59.758,51	1,321
6. Perdagangan, Hotel dan Restoran	196.934,89	478.069	9,274
7. Pengangkutan dan Komunikasi	71.618,62	149.494,69	7,637
8. Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	57.401,58	136.992,96	9,088
9. Jasa-jasa	164.026,93	264.675,59	4,901
Jumlah	2.97733.387,76	2.208.057,36	0

Sumber: BPS, Tahun 1991 dan 2002

4.3 Struktur Perekonomian Menurut Lapangan Usaha

Struktur perekonomian suatu daerah dapat diketahui dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Menurut BPS (1991), PDRB merupakan jumlah balas jasa yang diterima oleh faktor produksi yang ikut serta dalam proses produksi di suatu negara atau daerah dalam jangka waktu tertentu (biasanya satu tahun). Balas jasa faktor produksi yang dimaksud adalah upah dan gaji, sewa tanah, bunga modal dan keuntungan, semuanya sebelum dipotong pajak penghasilan dan pajak langsung lainnya.

Produk Domestik Regional Bruto ini dapat membantu untuk mengetahui : 1) tingkat pertumbuhan ekonomi maupun tingkat pertumbuhan masing-masing sektor ekonomi; 2) struktur ekonomi atau peranan masing-masing sektor terhadap total Produk Domestik Regional Bruto; 3) besarnya pendapatan per kapita dan besarnya tingkat deflasi atau inflasi secara umum maupun untuk setiap sektor dan sub sektor. Laju pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Jember selama periode tahun 1990-2000 berdasarkan atas harga konstan 1993 dapat dilihat pada tabel 3.

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Jember atas harga konstan 1993 sebesar 2.973.387.760 milyar rupiah pada tahun 1990 dan turun menjadi 2.208.057.360 milyar rupiah pada tahun 2000. Penurunan pada PDRB disebabkan oleh adanya krisis ekonomi yang melanda Indonesia pada sekitar bulan Juli tahun 1997. Akibatnya sumbangan tiap sektor terhadap PDRB menurun.

Tabel 3 juga menunjukkan bahwa ada satu sektor yang pertumbuhan rata-rata per tahun mempunyai nilai terendah, yaitu sektor pertambangan dan galian sebesar 0,337 persen. Sektor yang pertumbuhan rata-rata per tahunnya mempunyai nilai tertinggi yaitu sektor industri listrik, gas dan air bersih sebesar 12,919 persen.

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa dilihat dari Produk Domestik Regional Bruto pada tiap sektor, sektor yang mempunyai PDRB terbesar yaitu sektor pertanian sebesar 508.724.860 juta rupiah tahun 1990 dan 921.048.530 juta rupiah pada tahun 2000, diikuti oleh sektor industri pengolahan sebesar

128.683.390 juta rupiah di tahun 1990 dan 152.565.440 juta rupiah pada tahun 2000.

Dibawah ini disajikan tabel 3 tentang laju pertumbuhan ekonomi menurut lapangan usaha di Kabupaten Jember tahun 1990-2000 berdasarkan atas harga konstan tahun 1993.

Tabel 3: Laju Pertumbuhan Ekonomi Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan 1993 di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000

Sektor	Produk Domestik Regional Bruto (juta rupiah)		Tingkat Pertumbuhan (%)
	1990	2000	
1. Pertanian	508.734,86	921.048,53	6,115
2. Pertambangan dan Galian	10.233,38	10.583,33	0,337
3. Industri Pengolahan	128.683,39	152.565,44	1,717
4. Listrik, Gas dan Air Bersih	10.346,19	34.869,31	12,919
5. Bangunan	52.407,92	59.758,51	1,321
6. Perdagangan, Hotel dan Restoran	196.934,89	478.069	9,274
7. Pengangkutan dan Komunikasi	71.618,62	149.494,69	7,637
8. Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	57.401,58	136.992,96	9,088
9. Jasa-jasa	164.026,93	264.675,59	4,901
Jumlah	2.97733.387,76	2.208.057,36	0

Sumber: BPS, Tahun 1991 dan 2002

4.4 Analisis Data

4.4.1 Laju Pertumbuhan Tenaga Kerja pada Sub Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000

Laju pertumbuhan tenaga kerja pada masing-masing industri menunjukkan hasil yang tidak sama. Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa hanya industri pupuk, kimia dan barang dari karet dan industri barang lainnya mempunyai pertumbuhan negatif yaitu sebesar -2,817 persen. Pada tahun 1990/2000 hampir seluruh industri mengalami kenaikan dalam menyerap tenaga kerja kecuali industri pupuk, kimia dan barang dari karet yang justru mengalami penurunan sebesar -2,817 persen.

Pada tabel 4 juga menunjukkan bahwa pertumbuhan tenaga kerja yang mempunyai nilai paling tinggi yaitu industri semen dan barang galian non logam sebesar 43,450 persen. Berarti tiap tahun tenaga kerja yang bekerja pada industri ini naik sebesar 43,450 persen. Industri yang mempunyai pertumbuhan dalam menyerap tenaga kerja dengan nilai cukup besar selain industri semen dan barang galian non logam yaitu industri makanan, minuman dan tembakau; industri tekstil. Masing-masing memiliki pertumbuhan sebesar 38,775 persen; 28,739 persen.

Pertumbuhan tenaga kerja pada sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember tahun 1990-2000 dapat dilihat pada tabel 4. Sedangkan pada halaman berikut akan disajikan tabel 4 yang menggambarkan tentang laju pertumbuhan tenaga kerja pada sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember tahun 1990-2000.

Tabel 4 : Laju Pertumbuhan Tenaga Kerja pada Sub Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000

Sub Sektor Industri Pengolahan	1990	2000	Tingkat Pertumbuhan (r)
1. Makanan, Minuman & Tembakau	1554	41170	38,775
2. Tekstil	326	4077	28,739
3. Barang Kayu dan Sejenisnya	536	16267	40,674
4. Kertas dan Barang Cetakan	441	456	0,335
5. Pupuk, Kimia dan Barang dari Karet	511	384	-2,817
6. Semen dan Barang Galian Non Logam	422	15571	43,450
7. Alat Angkut, Mesin dan Peralatan	409	2222	18,441
8. Barang Lainnya	491	1624	11,207
Jumlah	4690	81771	33,809

Sumber : Lampiran 2

4.4.2 Laju Pertumbuhan Nilai Output pada Sub Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000

Industri pengolahan di Kabupaten Jember terdiri atas sembilan sub sektor industri yaitu : 1) industri makanan, minuman dan tembakau, 2) industri tekstil, barang kulit dan alas kaki, 3) industri barang kayu dan sejenisnya, 4) industri kertas dan barang cetakan, 5) industri pupuk, kimia dan barang dari karet, 6) industri semen dan barang galian non logam, 7) industri logam dasar besi dan baja, 8) industri alat angkut, mesin dan peralatan, dan 9) industri barang lainnya.

Untuk mengetahui besarnya nilai PDRB (nilai output) pada masing-masing sub sektor industri pengolahan dapat diketahui pada tabel 5.

Pada tabel 5 dapat diketahui bahwa Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember pada tahun 1990 menunjukkan nilai sebesar 138.014.870 juta rupiah. Pada tahun 2000 PDRB sektor industri pengolahan mengalami peningkatan sebesar 152.565.440 juta rupiah.

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa industri makanan, minuman dan tembakau mempunyai Produk Domestik Regional Bruto terbesar di antara sektor yang lain pada tahun 1990 yaitu sebesar 50.762.580 juta rupiah. Pada tahun 2000 nilai PDRB industri makanan, minuman dan tembakau naik menjadi 118.280.690 juta rupiah. Industri makanan, minuman dan tembakau memiliki nilai PDRB paling besar di antara industri lainnya. Industri yang juga mempunyai Produk Domestik Regional Bruto dengan nilai cukup besar yaitu industri pupuk dengan nilai sebesar 26.397.960 juta rupiah pada tahun 1990, diikuti kemudian oleh industri semen dan barang galian non logam dengan nilai sebesar 35.647.650 juta rupiah pada tahun yang sama. Industri yang mempunyai PDRB dengan nilai paling kecil adalah industri alat angkut, mesin dan peralatan.

Berikut ini akan disajikan tabel 5 yang memberikan gambaran tentang besarnya nilai PDRB (nilai output) pada masing-masing sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember tahun 1990-2000 berdasarkan atas harga konstan tahun 1993.

Tabel 5 : Laju Pertumbuhan Nilai Output pada Sub Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000

Sub Sektor Industri Pengolahan	1990	2000	Tingkat Pertumbuhan (g)
1. Makanan, Minuman & Tembakau	50.762,58	118.280,69	8,827
2. Tekstil	8.810,31	2.871,52	-10,605
3. Barang Kayu dan sejenisnya	19.198,92	9.211,13	-7,081
4. Kertas dan Barang Cetakan	222,17	443,38	7,154
5. Pupuk, Kimia dan Barang dari Karet	26.397,96	9.392,17	-9,818
6. Semen dan Barang Galian Non Logam	35.647,65	8.365,86	-13,494
7. Alat Angkut, Mesin dan Peralatan	264,82	385,03	3,813
8. Barang Lainnya	4.639,46	3.615,66	-2,463
Jumlah	138.014,87	152.565,44	1,007

Sumber : Lampiran 1

4.4.3 Elastisitas Kesempatan Kerja pada Sub Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000

Elastisitas kesempatan kerja merupakan perbandingan antara persentase pertumbuhan rata-rata tenaga kerja dengan persentase pertumbuhan rata-rata ekonomi. Elastisitas kesempatan kerja memberikan gambaran seberapa jauh pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap pertumbuhan penyerapan tenaga kerja pada sub sektor industri pengolahan. Elastisitas kesempatan kerja pada sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember tahun 1990-2000 dapat dilihat pada tabel 6.

Pada tabel 6 dapat diketahui bahwa elastisitas kesempatan kerja di Kabupaten Jember menunjukkan ada yang positif dan negatif. Elastisitas dengan nilai positif menunjukkan hubungan searah antara pertumbuhan ekonomi dengan pertumbuhan tenaga kerja, berarti pertumbuhan ekonomi diikuti oleh pertumbuhan tenaga kerja. Elastisitas dengan nilai negatif menunjukkan hubungan berlawanan antara pertumbuhan ekonomi dengan pertumbuhan tenaga kerja, artinya penurunan pada Produk Domestik Regional Bruto diikuti dengan pertumbuhan tenaga kerja.

Tabel 6 juga menunjukkan bahwa elastisitas kesempatan kerja pada periode tahun 1990/2000 terdapat hanya ada empat industri yang memiliki elastisitas positif yaitu industri makanan, minuman dan tembakau; industri kertas dan barang cetakan; industri pupuk, kimia dan barang dari karet; serta industri alat angkut, mesin dan peralatan. Elastisitas secara keseluruhan pada sektor industri pengolahan pada tahun 1990/2000 bersifat elastis sebesar $-0,952$. Berarti penurunan PDRB sebesar satu persen diikuti dengan adanya pertumbuhan tenaga kerja sebesar $0,952$ persen.

Dibawah ini dapat dilihat gambaran tentang elastisitas kesempatan kerja pada sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember selama tahun 1990 - 2000 berdasarkan tabel 6.

Tabel 6 : Elastisitas Kesempatan Kerja pada Sub Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000

Sub Sektor Industri Pengolahan	Pertumbuhan Tenaga Kerja	Pertumbuhan Nilai Output	Elastisitas Kesempatan Kerja
1. Makanan, Minuman dan Tembakau	38,775	8,827	4,393
2. Tekstil	28,775	-10,605	-2,710
3. Barang Kayu dan Sejenisnya	40,674	-7,081	-5,744
4. Kertas dan Barang Cetakan	0,335	7,154	0,047
5. Pupuk, Kimia dan Barang dari Karet	-2,817	-9,818	0,287
6. Semen dan Barang Galian Non Logam	43,450	-13,494	-3,220
7. Alat Angkut, Mesin dan Peralatan	18,441	3,813	4,836
8. Barang Lainnya	12,707	-2,463	-5,159
Jumlah	22,538	-23,667	-0,952

Sumber: Tabel 4 dan 5

4.5 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan pada tahun 1990-2000 penduduk di Kabupaten Jember yang bekerja terserap dan tersebar di berbagai sub sektor industri pengolahan seperti dapat dilihat pada tabel 5. Sub sektor industri

pengolahan yang mempekerjakan banyak orang umumnya menghasilkan barang dan jasa yang relatif besar. Sub sektor industri pengolahan yang paling banyak menyerap tenaga kerja terdapat pada industri makanan, minuman dan tembakau. Pada tahun 1990-2000 tenaga kerja yang dapat diserap oleh industri makanan, minuman dan tembakau sebesar lebih dari 40.000 orang. Laju pertumbuhan rata-rata ekonomi disetiap sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember berbeda. Pertumbuhan rata-rata ekonomi yang tertinggi terdapat pada industri makanan, minuman dan tembakau yaitu sebesar 8,827 persen, diikuti oleh industri kertas dan barang cetakan sebesar 7,154 persen. Industri lain yang juga mempunyai pertumbuhan rata-rata ekonomi dengan nilai cukup besar terdapat pada industri alat angkut, mesin dan peralatan sebesar 3,813 persen (lihat tabel 4).

Kemampuan tiap sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember dalam menyerap tenaga kerja berbeda-beda. Pada tabel 5 dapat diketahui bahwa laju pertumbuhan penyerapan tenaga kerja yang paling tinggi terdapat pada industri semen dan barang galian non logam. Selama tahun 1990-2000 industri semen dan barang galian non logam mempunyai pertumbuhan rata-rata penyerapan tenaga kerja sebesar 43,450 persen per tahun. Industri lain yang juga mempunyai pertumbuhan penyerapan tenaga kerja dengan nilai cukup besar terdapat pada industri barang kayu dan sejenisnya; industri makanan, minuman dan tembakau dan industri tekstil. Pertumbuhan penyerapan tenaga kerja pada industri barang kayu dan sejenisnya sebesar 40,674 persen; industri makanan, minuman dan tembakau yaitu sebesar 38,775 persen per tahun dan industri tekstil sebesar 28,739 persen per tahun.

Perbedaan laju pertumbuhan ekonomi dan kesempatan kerja menunjukkan perbedaan elastisitas masing-masing sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember dalam menyerap tenaga kerja. Elastisitas kesempatan kerja didefinisikan sebagai perbandingan laju pertumbuhan kesempatan kerja dan laju pertumbuhan ekonomi (Simanjuntak, 1998:82). Pada tabel 6 dapat diketahui bahwa industri yang mempunyai elastisitas penyerapan tenaga kerja terbesar terdapat pada industri alat angkut, mesin dan peralatan yaitu sebesar 4,836 persen. Industri lain yang juga mempunyai elastisitas penyerapan tenaga kerja dengan

nilai cukup besar terdapat pada industri makanan, minuman dan tembakau sebesar 4,393 persen.

Besarnya jumlah tenaga kerja yang dapat diserap oleh suatu industri dapat dilihat dari tingkat elastisitasnya. Besar kecilnya elastisitas permintaan tenaga kerja dipengaruhi empat faktor yaitu : 1) kemungkinan substitusi tenaga kerja dengan faktor yang lain, misalnya modal; 2) elastisitas permintaan terhadap barang yang dihasilkan; 3) proporsi biaya karyawan terhadap seluruh biaya produksi; dan 4) elastisitas persediaan dari faktor produksi pelengkap lainnya. Semakin kecil kemungkinan mensubstitusikan modal terhadap tenaga kerja, semakin kecil elastisitas permintaan akan tenaga kerja. Hal ini juga tergantung dari jenis teknologi. Bila suatu teknik produksi mempergunakan modal dan tenaga kerja dalam perbandingan yang tetap maka perubahan tingkat upah tidak mempengaruhi permintaan akan tenaga kerja. Elastisitas juga semakin kecil bila keahlian atau keterampilan golongan tenaga kerja semakin tinggi atau khusus. Elastisitas permintaan terhadap barang yang dihasilkan mempunyai arti permintaan akan tenaga kerja dipengaruhi oleh permintaan masyarakat terhadap hasil produksi. Semakin besar elastisitas permintaan terhadap barang hasil produksi maka semakin besar elastisitas permintaan akan tenaga kerja. Elastisitas permintaan akan tenaga kerja relatif tinggi apabila proporsi biaya karyawan (*labor cost*) terhadap biaya produksi keseluruhan (*total cost*) juga besar. Misalkan suatu perusahaan menggunakan metode produksi yang padat modal dimana biaya karyawan mencakup hanya 20 persen dari seluruh biaya produksi. Maka kenaikan upah sebesar 10 persen hanya menaikkan biaya produksi keseluruhan sebesar dua persen. Sebaliknya kenaikan 10 persen tingkat upah dalam suatu perusahaan yang padat karya dengan biaya karyawan sebesar 80 persen, akan menaikkan biaya produksi keseluruhan sebesar delapan persen. Elastisitas permintaan akan tenaga kerja juga dipengaruhi oleh elastisitas penyediaan dari bahan-bahan pelengkap dalam produksi seperti modal, tenaga listrik, bahan mentah dan lain-lain. Mesin digerakkan oleh tenaga kerja dan sumber-sumber serta bahan-bahan yang dikelola oleh manusia. Semakin banyak kapasitas dan jumlah mesin yang dioperasikan, maka semakin banyak tenaga kerja yang diperlukan untuk itu.

Semakin banyak faktor pelengkap seperti tenaga listrik yang perlu dipergunakan atau bahan mentah yang perlu diolah maka semakin banyak tenaga yang diperlukan untuk menanganinya (Simanjuntak, 1998:77-78).

Elastisitas rata-rata penyerapan tenaga kerja pada sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember tahun 1990-2000 sebagian besar mempunyai sifat in elastis. Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa ada enam industri yang mempunyai sifat in elastis dan dua industri yang mempunyai sifat elastis. Industri yang mempunyai sifat in elastis antara lain : **pertama**, industri tekstil; **kedua**, industri barang kayu dan barang sejenisnya; **ketiga**, industri kertas dan barang cetakan; **keempat**, industri pupuk, kimia dan barang dari karet; **kelima**, semen dan barang galian non logam; **keenam**, barang lainnya. Untuk industri yang mempunyai sifat elastis dalam menyerap tenaga kerja yaitu : **pertama**, industri makanan, minuman dan tembakau; **kedua**, industri alat angkut, mesin dan peralatan. Secara keseluruhan, sektor industri pengolahan mempunyai elastisitas rata-rata sebesar -0,952 dan bersifat in elastis. Artinya, bila terjadi penurunan sumbangan industri terhadap Produk Domestik Regional Bruto sebesar satu persen akan diikuti oleh penambahan tenaga kerja sebesar 0,952 persen.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dewiarini (2000) dengan judul Peranan Industri Kecil terhadap Penyerapan Tenaga Kerja dan Produk Domestik Regional Bruto di Kotamadya Daerah Tingkat II Malang Tahun 1993-1997 menunjukkan hasil penelitian yaitu elastisitas penyerapan tenaga kerja pada industri kecil sebesar 0,13 persen dan bersifat in elastis, artinya setiap kenaikan nilai produksi akan diikuti dengan kenaikan jumlah tenaga kerja sebesar 0,13 persen. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Rusdiyanti (2002) dengan judul Penyerapan Tenaga Kerja pada Sub Sektor Industri Kecil di Kabupaten Jember menunjukkan hasil penelitian yaitu elastisitas penyerapan tenaga kerja pada industri pangan sebesar 0,19 dan bersifat in elastis, industri sandang dan kulit sebesar 0,28 dan bersifat in elastis, industri kimia dan bahan bangunan sebesar 0,62 dan bersifat in elastis, industri kerajinan dan umum sebesar 0,76 dan bersifat in elastis, serta industri logam sebesar 0,63 dan bersifat in elastis. Kaitan antara ini dengan penelitian sebelumnya, menunjukkan adanya

persamaan hasil penelitian yaitu untuk mengetahui elastisitas kesempatan kerja serta untuk menghitung laju pertumbuhan rata-rata tenaga kerja dan pertumbuhan rata-rata nilai output.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai elastisitas kesempatan kerja pada sub sektor industri pengolahan di Kabupaten Jember berdasarkan data sensus penduduk tahun 1990-2000 dapat diambil kesimpulan yaitu banyaknya tenaga kerja yang terserap pada sub sektor industri pengolahan dapat diketahui dari tingkat elastisitas kesempatan kerja pada masing-masing sub sektor industri pengolahan dengan uraian yaitu, elastisitas kesempatan kerja pada industri :

- a. Makanan, minuman, dan tembakau sebesar 4,3393 dan bersifat elastis;
- b. Tekstil sebesar -2,710 dan bersifat in elastis;
- c. Barang kayu dan sejenisnya sebesar -5,744 dan bersifat in elastis;
- d. Kertas dan barang cetakan sebesar 0,047 dan bersifat in elastis;
- e. Pupuk, kimia dan barang dari karet sebesar 0,287 dan bersifat in elastis;
- f. Semen dan barang galian non logam sebesar -13,494 dan bersifat in elastis;
- g. Alat angkut, mesin dan peralatan sebesar 4,836 dan bersifat elastis;
- h. Barang lainnya sebesar -5,159 dan bersifat in elastis.

5.2 Saran

Dari kesimpulan diatas saran yang dapat diberikan yaitu industri pengolahan hendaknya dikembangkan karena keberadaan industri pengolahan mampu menyerap tenaga kerja lebih besar. Pemerintah daerah Kabupaten Jember dapat memberikan kemudahan kepada pengusaha, misalnya dengan bantuan modal untuk pengembangan usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, M. A. dkk. 1995. *Sumber Daya, Teknologi dan Pembangunan : Prospek Ekonomi Indonesia Jangka Pendek*. Jakarta : Gramedia.
- Arsyad, L. 1997. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta : STIE YKPN.
- Badjuri. 1999. *Perekonomian Indonesia*. Jember Offset.
- Basri, F. 1995. *Perekonomian Indonesia Menjelang Abad XXI, Distorsi, Peluang, dan Kendala*. Jakarta : Erlangga.
- , 1999a. *Produk Domestik Bruto dalam Angka*. Surabaya.
- , 1990. *Kabupaten Jember dalam Angka*. Jember.
- , 1991. *Kabupaten Jember dalam Angka*. Jember.
- , 2000. *Kabupaten Jember dalam Angka*. Jember.
- , 2001. *Kabupaten Jember dalam Angka*. Jember.
- , 2002. *Kabupaten Jember dalam Angka*. Jember.
- Boediono. 1991. *Ekonomi Mikro*. Yogyakarta : BPFE.
- Dajan, A. 1995. *Pengantar Statistik Jilid I*. Jakarta : LP3ES.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan. 2003. *Keadaan Ekonomi Kabupaten Jember*. Jember
- Dewiarini, M. 2000. *Peranan Industri Kecil terhadap Penyerapan Tenaga Kerja dan Produk Domestik Regional Bruto di Kotamadya Daerah Tingkat II Malang Tahun 1993-1997*. Skripsi tidak dipublikasikan. Jember : FE-UNEJ.
- Djojohadikusumo, S. 1994. *Dasar Teori Ekonomi Pertumbuhan dan Ekonomi Pembangunan*. Jakarta : LP3ES.

- Esmara, H. 1986. *Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi*. Jakarta: PT.Gramedia.
- Glassburner, B dan Aditiawan Chandra. 1985. *Teori Kebijakan Ekonomi Makro*. Jakarta : LP3ES.
- Irawan dan Suparmoko. 1992. *Ekonomi Pembangunan. Edisi V*. Yogyakarta : BPFE-UGM.
- Krugman, P. 1992. *Ekonomi Internasional : Teori dan Kebijakan* terjemahan Haris Munandar dan Faisal Basri. Jakarta : Rajawali.
- Nurdin, H. 1998. *Struktur dan Persebaran Penduduk dalam Dasar-dasar Demografi*. Jakarta :LDFE-UI.
- Nasir, M. 1999. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia
- Rusdiyanti, 2002. *Penyerapan Tenaga Kerja pada Sub Sektor Industri Kecil di Kabupaten Jember*. Skripsi tidak dipublikasikan. Jember : FE-UNEJ.
- Simanjuntak, P. J. 1998. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Cetakan 2, Jakarta : LPFE-UI.
- Sukirno, S. 1985. *Ekonomi Pembangunan, Proses, Masalah, dan Kebijakan*. Jakarta :FE-UI.
- Sumarsono, S. 2001. *Ekonomi Sumber Daya Manusia Dan Ketenagakerjaan*. Jember.
- Swasono dan Sulistyaningsih. 1987. *Metode Perencanaan Tenaga Kerja*. Yogyakarta : BPFE.
- Standing, Guy. 1978. *Labour Force Participation and Development*. Geneva: International Labour Office

Lampiran 1 : Perhitungan Pertumbuhan Ekonomi pada Sub Sektor Industri Pengolahan Atas Dasar Harga Konstan 1993 di Kabupaten Jember, Tahun 1990-2000

1. **Industri Makanan, Minuman dan Tembakau**
Tahun 1990-2000

$$\begin{aligned}
 Q_n &= Q_0 (1 + g)^n \\
 Q_{2000} &= Q_{1990} (1 + g)^n \\
 \text{Log } 118280,69 &= \text{Log } 50762,58 + \log (1+g)^{10} \\
 5,07291 &= 4,70544 + 10 \log (1+g) \\
 5,07291 - 4,70544 &= 10 \log (1 + g) \\
 0,36737 &= 10 \log (1 + g) \\
 \log (1 + g) &= \frac{0,36737}{10} \\
 \log (1 + g) &= 0,036737 \\
 (1 + g) &= 1,08827 \\
 g &= 1,08827 - 1 \\
 g &= 0,08827 \times 100 \\
 g &= 8,827 \%
 \end{aligned}$$

2. **Industri Tekstil**
Tahun 1990-2000

$$\begin{aligned}
 Q_n &= Q_0 (1 + g)^n \\
 Q_{2000} &= Q_{1990} (1 + g)^n \\
 \text{Log } 2871,52 &= \text{Log } 8810,31 + \log (1 + g)^{10} \\
 3,45811 &= 3,94499 + 10 \log (1 + g) \\
 3,45811 - 3,94499 &= 10 \log (1 + g) \\
 -0,48688 &= 10 \log (1 + g) \\
 \log (1 + g) &= \frac{-0,48688}{10} \\
 \log (1 + g) &= -0,048688 \\
 (1 + g) &= 0,89395 \\
 g &= 0,89395 - 1 \\
 g &= -0,10605 \times 100 \\
 g &= -10,605 \%
 \end{aligned}$$

3. **Industri Barang Kayu dan Sejenisnya**

Tahun 1990-2000

$$Q_n = Q_0 (1 + g)^n$$

$$Q_{2000} = Q_{1990} (1 + g)^n$$

$$\text{Log } 9211,13 = \text{Log } 19198,92 + \log (1+g)^{10}$$

$$3,96431 = 4,28328 + 10 \log (1 + g)$$

$$3,96431 - 4,28328 = 10 \log (1 + g)$$

$$-0,31897 = 10 \log (1 + g)$$

$$10 \log (1 + g) = -0,31897$$

$$\log (1 + g) = \frac{-0,31897}{10}$$

$$\log (1 + g) = -0,031897$$

$$(1 + g) = 0,92919$$

$$g = 0,92919 - 1$$

$$g = -0,07081 \times 100$$

$$g = -7,081 \%$$

4. **Industri Kertas dan Barang Cetak**

Tahun 1990-2000

$$Q_n = Q_0 (1 + g)^n$$

$$Q_{2000} = Q_{1990} (1 + g)^n$$

$$\text{Log } 443,38 = \text{Log } 222,17 + \log (1 + g)^{10}$$

$$2,64678 = 2,34668 + 10 \log (1 + g)$$

$$2,64678 - 2,34668 = 10 \log (1 + g)$$

$$0,3001 = 10 \log (1 + g)$$

$$10 \log (1 + g) = 0,3001$$

$$\log (1 + g) = \frac{0,3001}{10}$$

$$\log (1 + g) = 0,03001$$

$$(1 + g) = 1,07154$$

$$g = 1,07154 - 1$$

$$g = 0,07154 \times 100$$

$$g = 7,154 \%$$

5. Industri Pupuk, Kimia dan Barang dari Karet

Tahun 1990-2000

$$\begin{aligned}
 Q_n &= Q_0 (1+g)^n \\
 Q_{2000} &= Q_{1990} (1+g)^n \\
 \text{Log } 9392,17 &= \text{Log } 26397,96 + \log (1+g)^{10} \\
 3,97276 &= 4,42157 + 10 \log (1+g) \\
 3,97276 - 4,42157 &= 10 \log (1+g) \\
 -0,44881 &= 10 \log (1+g) \\
 10 \log (1+g) &= -0,44881 \\
 \log (1+g) &= \frac{-0,44881}{10} \\
 \log (1+g) &= -0,044881 \\
 (1+g) &= 0,90182 \\
 g &= 0,90182 - 1 \\
 g &= -0,09818 \times 100 \\
 g &= -9,818 \%
 \end{aligned}$$

6. Industri Semen dan Barang Galian Non Logam

Tahun 1990-2000

$$\begin{aligned}
 Q_n &= Q_0 (1+g)^n \\
 Q_{2000} &= Q_{1990} (1+g)^n \\
 \text{Log } 8365,86 &= \text{Log } 35647,65 + \log (1+g)^{10} \\
 3,92251 &= 4,55203 + 10 \log (1+g) \\
 3,92251 - 4,55203 &= 10 \log (1+g) \\
 -0,62952 &= 10 \log (1+g) \\
 10 \log (1+g) &= -0,62952 \\
 \log (1+g) &= \frac{-0,62952}{10} \\
 \log (1+g) &= -0,062952 \\
 (1+g) &= 0,86506 \\
 g &= 0,86506 - 1 \\
 g &= -0,13494 \times 100 \\
 g &= -13,494 \%
 \end{aligned}$$

7. **Industri Alat Angkut, Mesin dan Peralatan**
Tahun 1990-2000

$$\begin{aligned}
 Q_n &= Q_0 (1 + g)^n \\
 Q_{2000} &= Q_{1990} (1 + g)^n \\
 \text{Log } 385,03 &= \text{Log } 264,82 + \log (1 + g)^{10} \\
 2,58549 &= 2,42295 + 10 \log (1 + g) \\
 2,58549 - 2,42295 &= 10 \log (1 + g) \\
 0,16254 &= 10 \log (1 + g) \\
 10 \log (1 + g) &= 0,16254 \\
 \log (1 + g) &= \frac{0,16254}{10} \\
 \log (1 + g) &= 0,016254 \\
 (1 + g) &= 1,03813 \\
 g &= 1,03813 - 1 \\
 g &= 0,03813 \times 100 \\
 g &= 3,813 \%
 \end{aligned}$$

8. **Industri Barang Lainnya**
Tahun 1990-2000

$$\begin{aligned}
 Q_n &= Q_0 (1 + g)^n \\
 Q_{2000} &= Q_{1990} (1 + g)^n \\
 \text{Log } 3615,66 &= \text{Log } 4639,46 + \log (1 + g)^{10} \\
 3,55819 &= 3,66647 + 10 \log (1 + g) \\
 3,55819 - 3,66647 &= 10 \log (1 + g) \\
 -0,10828 &= 10 \log (1 + g) \\
 10 \log (1 + g) &= -0,10828 \\
 \log (1 + g) &= \frac{-0,10828}{10} \\
 \log (1 + g) &= -0,010828 \\
 (1 + g) &= 0,97537 \\
 g &= 0,97537 - 1 \\
 g &= -0,02463 \times 100 \\
 g &= -2,463 \%
 \end{aligned}$$

Lampiran: Pertumbuhan Ekonomi pada Sub Sektor Industri Pengolahan secara keseluruhan dapat diketahui dari perhitungan berikut ini :

Tahun 1990-2000

$$Q_n = Q_0 (1 + g)^n$$

$$Q_{2000} = Q_{1990} (1 + g)^n$$

$$\text{Log } 152565,44 = \text{Log } 138014,87 + \log (1 + g)^{10}$$

$$5,18346 = 5,13992 + 10 \log (1 + g)$$

$$5,18346 - 5,13992 = 10 \log (1 + g)$$

$$0,04354 = 10 \log (1 + g)$$

$$10 \log (1 + g) = 0,04354$$

$$\log (1 + g) = \frac{0,04354}{10}$$

$$\log (1 + g) = 0,004354$$

$$(1 + g) = 1,01007$$

$$g = 1,01007 - 1$$

$$g = 0,01007 \times 100$$

$$g = 1,007 \%$$

2. Industri Tekstil

Tahun 1990-2000

$$Q_n = Q_0 (1 + g)^n$$

$$Q_{2000} = Q_{1990} (1 + g)^n$$

$$\text{Log } 4077 = \text{Log } 320$$

$$3,61034 = 2,51322 + 10 \log (1 + g)$$

$$3,61034 - 2,51322 = 10 \log (1 + g)$$

$$1,09712 = 10 \log (1 + g)$$

$$10 \log (1 + g) = 1,09712$$

$$\log (1 + g) = \frac{1,09712}{10}$$

$$\log (1 + g) = 0,109712$$

$$(1 + g) = 1,28739$$

$$g = 1,28739 - 1$$

$$g = 0,28739$$

$$g = 28,739 \%$$

$$g = 28,739 \%$$

Lampiran 2 : Perhitungan Pertumbuhan Penyerapan Tenaga Kerja pada Sub Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Jember Tahun 1990-2000

1. **Industri Makanan, Minuman dan Tembakau**

Tahun 1990-2000

$$\begin{aligned}
 L_n &= L_o (1 + r)^n \\
 L_{2000} &= L_{1990} (1 + r)^n \\
 \text{Log } 41170 &= \text{Log } 1554 + \log (1 + r)^{10} \\
 4,61458 &= 3,19145 + 10 \log (1 + r) \\
 4,61458 - 3,19145 &= 10 \log (1 + r) \\
 1,42313 &= 10 \log (1 + r) \\
 10 \log (1 + r) &= 1,42313 \\
 \log (1 + r) &= \frac{1,42313}{10} \\
 \log (1 + r) &= 0,142313 \\
 (1 + r) &= 1,38775 \\
 r &= 1,38775 - 1 \\
 r &= 0,38775 \times 100 \\
 r &= 38,775 \%
 \end{aligned}$$

2. **Industri Tekstil**

Tahun 1990-2000

$$\begin{aligned}
 L_n &= L_o (1 + r)^n \\
 L_{2000} &= L_{1990} (1 + r)^n \\
 \text{Log } 4077 &= \text{Log } 326 + \log (1 + r)^{10} \\
 3,61034 &= 2,51322 + 10 \log (1 + r) \\
 3,61034 - 2,51322 &= 10 \log (1 + r) \\
 1,09712 &= 10 \log (1 + r) \\
 10 \log (1 + r) &= 1,09712 \\
 \log (1 + r) &= \frac{1,09712}{10} \\
 \log (1 + r) &= 0,109712 \\
 (1 + r) &= 1,28739 \\
 r &= 1,28739 - 1 \\
 r &= 0,28739 \times 100 \\
 r &= 28,739 \%
 \end{aligned}$$

3. **Industri Barang Kayu dan Sejenisnya**

Tahun 1990-2000

$$L_n = L_0 (1 + r)^n$$

$$L_{2000} = L_{1990} (1 + r)^n$$

$$\text{Log } 16267 = \text{Log } 536 + \log (1 + r)^{10}$$

$$4,21131 = 2,72916 + 10 \log (1 + r)$$

$$4,21131 - 2,72916 = 10 \log (1 + r)$$

$$1,48215 = 10 \log (1 + r)$$

$$10 \log (1 + r) = 1,48215$$

$$\log (1 + r) = \frac{1,48215}{10}$$

$$\log (1 + r) = 0,148215$$

$$(1 + r) = 1,40674$$

$$r = 1,40674 - 1$$

$$r = 0,40674 \times 100$$

$$r = 40,674 \%$$

4. **Industri Kertas dan Barang Cetakan**

Tahun 1990-2000

$$L_n = L_0 (1 + r)^n$$

$$L_{2000} = L_{1990} (1 + r)^n$$

$$\text{Log } 456 = \text{Log } 441 + \log (1 + r)^{10}$$

$$2,65896 = 2,64444 + 10 \log (1 + r)$$

$$2,65896 - 2,64444 = 10 \log (1 + r)$$

$$0,01452 = 10 \log (1 + r)$$

$$10 \log (1 + r) = 0,01452$$

$$\log (1 + r) = \frac{0,01452}{10}$$

$$\log (1 + r) = 0,001452$$

$$(1 + r) = 1,00335$$

$$r = 1,00335 - 1$$

$$r = 0,00335 \times 100$$

$$r = 0,335 \%$$

5. **Industri Pupuk, Kimia dan Barang dari Karet**

Tahun 1990-2000

$$\begin{aligned}
 L_n &= L_0 (1+r)^n \\
 L_{2000} &= L_{1990} (1+r)^n \\
 \text{Log } 384 &= \text{Log } 511 + \log (1+r)^{10} \\
 2,58433 &= 2,70842 + 10 \log (1+r) \\
 2,58433 - 2,70842 &= 10 \log (1+r) \\
 -0,12409 &= 10 \log (1+r) \\
 10 \log (1+r) &= -0,12409 \\
 \log (1+r) &= \frac{-0,12409}{10} \\
 \log (1+r) &= -0,012409 \\
 (1+r) &= 0,97183 \\
 r &= 0,97183 - 1 \\
 r &= -0,02817 \times 100 \\
 r &= -2,817 \%
 \end{aligned}$$

6. **Industri Semen dan Barang Galian Non Logam**

Tahun 1990-2000

$$\begin{aligned}
 L_n &= L_0 (1+r)^n \\
 L_{2000} &= L_{1990} (1+r)^n \\
 \text{Log } 15571 &= \text{Log } 422 + \log (1+r)^{10} \\
 4,19232 &= 2,62531 + 10 \log (1+r) \\
 4,19232 - 2,62531 &= 10 \log (1+r) \\
 1,56701 &= 10 \log (1+r) \\
 10 \log (1+r) &= 1,56701 \\
 \log (1+r) &= \frac{1,56701}{10} \\
 \log (1+r) &= 0,156701 \\
 (1+r) &= 1,43450 \\
 r &= 1,43450 - 1 \\
 r &= 0,43450 \times 100 \\
 r &= 43,450 \%
 \end{aligned}$$

7. **Industri Alat Angkut, Mesin dan Peralatan**
Tahun 1990-2000

$$\begin{aligned}
 L_n &= L_0 (1 + r)^n \\
 L_{2000} &= L_{1990} (1 + r)^n \\
 \text{Log } 2222 &= \text{Log } 409 + \log (1 + r)^{10} \\
 3,34674 &= 2,61172 + 10 \log (1 + r) \\
 3,34674 - 2,61172 &= 10 \log (1 + r) \\
 0,73502 &= 10 \log (1 + r) \\
 10 \log (1 + r) &= 0,73502 \\
 \log (1 + r) &= \frac{0,73502}{10} \\
 \log (1 + r) &= 0,073502 \\
 (1 + r) &= 1,18441 \\
 r &= 1,18441 - 1 \\
 r &= 0,18441 \times 100 \\
 r &= 18,441 \%
 \end{aligned}$$

8. **Industri Barang Lainnya**
Tahun 1990-2000

$$\begin{aligned}
 L_n &= L_0 (1 + r)^n \\
 L_{2000} &= L_{1990} (1 + r)^n \\
 \text{Log } 1624 &= \text{Log } 491 + \log (1 + r)^{10} \\
 3,21059 &= 2,69108 + 10 \log (1 + r) \\
 3,21059 - 2,69108 &= 10 \log (1 + r) \\
 0,51951 &= 10 \log (1 + r) \\
 10 \log (1 + r) &= 0,51951 \\
 \log (1 + r) &= \frac{0,51951}{10} \\
 \log (1 + r) &= 0,051951 \\
 (1 + r) &= 1,12707 \\
 r &= 1,12707 - 1 \\
 r &= 0,112707 \times 100 \\
 r &= 11,2707 \%
 \end{aligned}$$