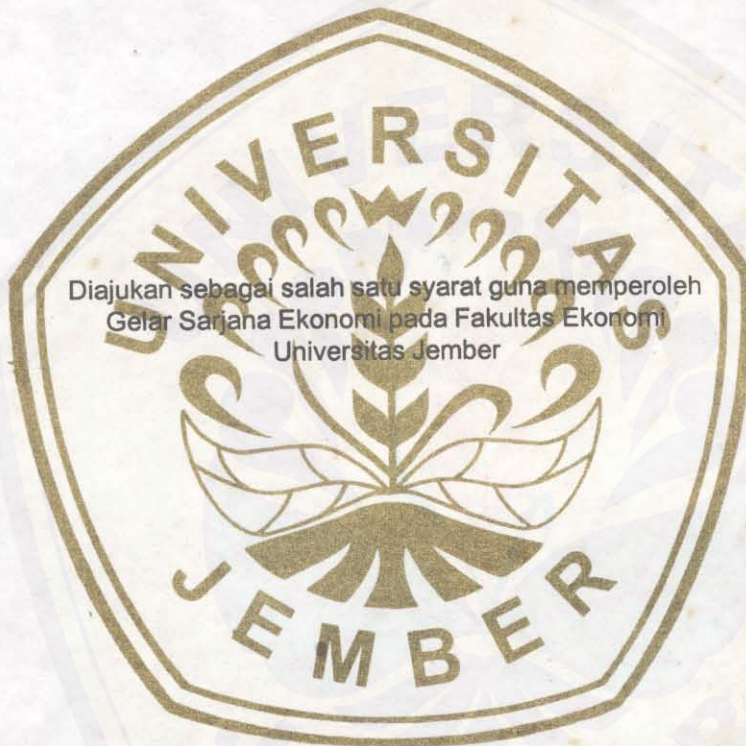


**PERANAN SEKTOR INDUSTRI KECIL
TERHADAP PENYERAPAN TENAGA KERJA DI KABUPATEN NGANJUK
TAHUN 1995 - 2000**

SKRIPSI



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

Oleh :

Dyah Titisari

NIM. 98-017

SRS

S
331.11
TIT
P
e.1

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2003**

JUDUL SKRIPSI

PERANAN SEKTOR INDUSTRI KECIL
TERHADAP PENYERAPAN TENAGA KERJA DI KABUPATEN NGANJUK
TAHUN 1995 - 2000

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : DYAH TITISARI

N. I. M. : 980810101017

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

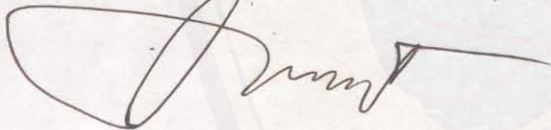
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

01 MARET 2003

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. Sunlip Wibisono, M.Kes

NIP. 131 624 478

Sekretaris,



Dra. Nanik Istiyani, M.Si

NIP. 131 658 376

Anggota,



Drs. P. Edi Suswandi, MP

NIP. 131 472 792

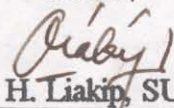


Mengetahui/Menyetujui

Universitas Jember

Fakultas Ekonomi

Dekan,



Drs. H. Liakip, SU

NIP. 130 531 976



TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PERANAN SEKTOR INDUSTRI KECIL TERHADAP
PENYERAPAN TENAGA KERJA DI KABUPATEN
NGANJUK TAHUN 1995-2000

Nama : DYAH TITISARI

NIM : 980810101017

Jurusan : Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Sumber Daya Manusia

Pembimbing I

Drs.P Edi Suswandi,MP

NIP 131 472 792

Pembimbing II

Aisah Jumiati,SE,MSi

NIP 132 086 409

Ketua Jurusan

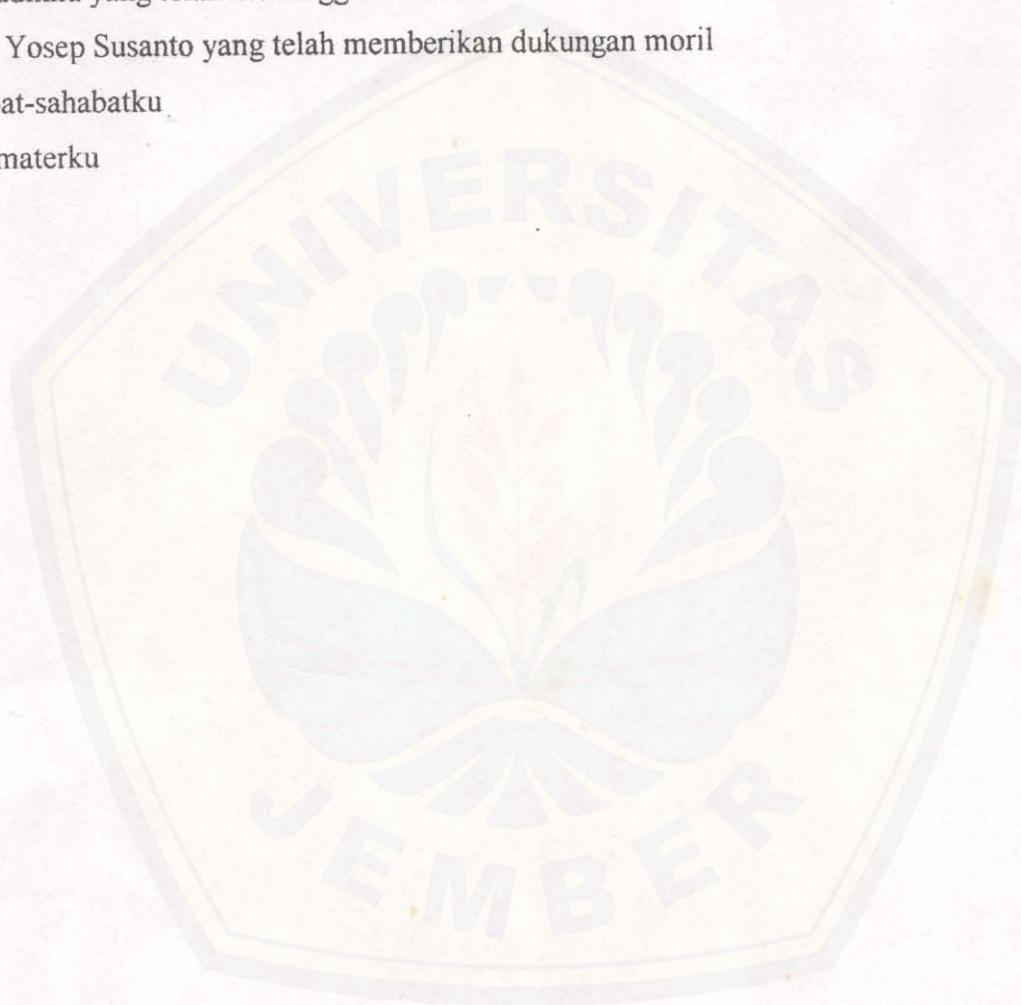
Dr. H. Sarwedi,MM
NIP. 131 276 658

Tanggal Persetujuan : Februari 2003

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- # Orang tuaku tercinta terutama ibuku yang telah memberikan do'a dan jerih payah yang diberikan selama ini
- # Adik-adikku yang telah menunggu kelulusanku
- # Nurul Yosep Susanto yang telah memberikan dukungan moril
- # Sahabat-sahabatku
- # Almamaterku



MOTTO

**ALLAH MENGANGKAT DERAJAT ORANG YANG PERCAYA DAN ORANG YANG BERILMU
PENGETAHUAN BEBERAPA DERAJAT**

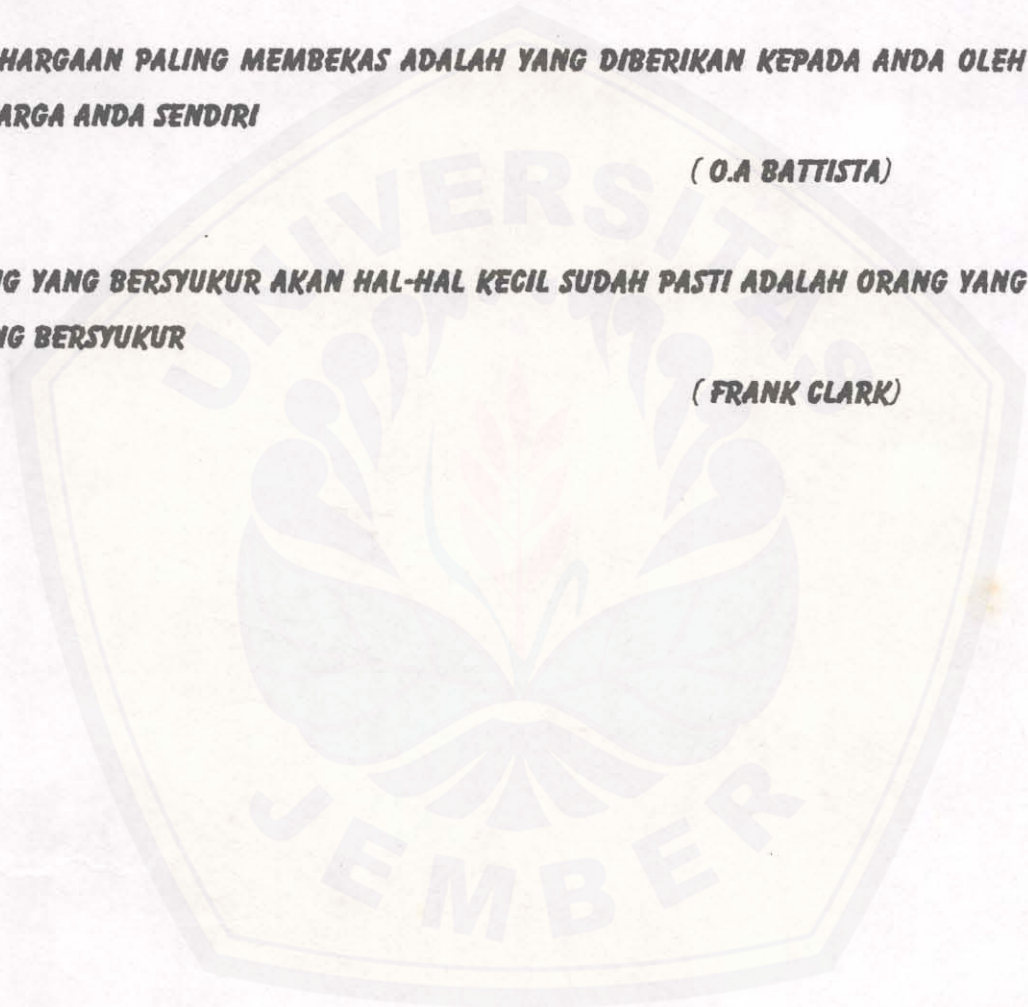
(QS. MUJADALAH: 11)

**PENGHARGAAN PALING MEMBEKAS ADALAH YANG DIBERIKAN KEPADA ANDA OLEH
KELUARGA ANDA SENDIRI**

(O.A BATTISTA)

**ORANG YANG BERSYUKUR AKAN HAL-HAL KECIL SUDAH PASTI ADALAH ORANG YANG
SERING BERSYUKUR**

(FRANK CLARK)



ABSTRAKSI

Dyah Titisari, NIM : 980810101017, mahasiswa fakultas Ekonomi Universitas Jember. Judul skripsi: Peranan Sektor Industri Kecil Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995-2000. Penelitian dilaksanakan bulan September sampai Oktober 2002 di wilayah Kabupaten Nganjuk.

Penelitian ini menggunakan data tentang kesempatan kerja dengan metode analisis elastisitas kesempatan kerja dan trend perkembangan produksi. Permasalahan yang diangkat adalah seberapa besar peranan sektor industri kecil di Kabupaten Nganjuk dalam menyerap tenaga kerja selama tahun 1995-2000. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perkembangan nilai produksi sektor industri kecil dan besarnya elastisitas penyerapan tenaga kerja pada sektor industri kecil di Kabupaten Nganjuk pada kurun waktu 1995-2000. data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari instansi-instansi yang berhubungan dengan masalah yang dibahas, selain itu data yang digunakan *time series*. Metode analisis data menggunakan analisis kesempatan kerja dan analisis trend sekuler untuk perkembangan produksi sektor industri kecil

Hasil penelitian menunjukkan nilai produksi sektor industri kecil tahun 1995-2000 menunjukkan kecenderungan meningkat setiap tahunnya. Sedangkan untuk elastisitas penyerapan tenaga kerja menunjukkan tingkat yang inelastis, dimana untuk industri hasil pertanian dan kehutanan sebesar 0,003, untuk industri aneka 0,83 dan industri logam, mesin dan kimia sebesar 0,29. Hal ini menunjukkan apabila terjadi kenaikan produksi maka tenaga yang terserap kurang dari kenaikan produksi.

Saran yang diberikan khususnya untuk pengembangan industri kecil hasil pertanian dan kehutanan agar pihak Departemen Perindustrian dan Perdagangan memberikan pembinaan dan pengembangan industri kecil, baik melalui proyek pusat pengembangan industri kecil dan bimbingan dan penyuluhan industri kecil, hendaknya pengusaha industri kecil menggunakan jenis usaha yang padat karya sehingga dapat menyerap tenaga kerja baru. Nilai produksi pada industri kecil agar terus ditingkatkan, karena dapat membantu mengatasi pengangguran.

KATA PENGANTAR

Dengan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberi petunjuk dan hidayah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini untuk melengkapai persyaratan memperoleh gelar sarjana ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Obyek penelitian yang digunakan penulis adalah Kabupaten Nganjuk. Kabupaten Nganjuk mempunyai sktor industri kecil yang mampu menyerap tenaga kerja di daerah.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan moril serta materiil yang tiada terhingga nilainya dalam penulisan skripsi ini. Oleh karenaitu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Edi Suswandi,MP selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis sripsi ini;
2. Ibu Aisah Jumiati,SE,Msi selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membantu penulis dalam masa penyusunan skripsi ini;
3. Bapak Drs. H. Liakip, SU selaku dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember
4. Bapak Dr. H. Sarwedi, MM selaku ketua jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
5. Keluarga Semboro yang telah memberikan do'a dan dukungan kepada penulis
6. Teman-temanku di SP GL'98 yang telah memberikan kenangan dalam masa kuliahku,serta Atik bangsa , Yani mastrip teriama kasih dukungannya selama ini
7. Teman-teman kost Jawa VI/74 terutama sahabatku Iex,Tita dan semuanya yang tidak dapat aku sebutkan satu persatu terima kasih atas dukungan yang kalian berikan padaku selama ini
8. Sahabatku "Lina" yang memberi semangat kepada penulis, serta sahabatku Diyah,Arief Kabul, Yudi ,Yayak terima kasih atas semua dukungan yang diberikan
9. Sigma crew terima kasih atas tempat yang diberikan hingga penulisan ini selesai

10. Sigma crew terima kasih atas tempat yang diberikan hingga penulisan ini selesai
11. Semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Atas semua kebikan yang telah diberikan kepada penulis, mudah-mudahan mendapatkan pahala atau imbalan-Nya

Penulis merasa segala yang dicurahkan untuk menulis skripsi ini baik tenaga dan pikiran sehingga menghasilkan sebuah karya ilmiah masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya semoga Allah SWT senantiasa memberikan petunjuk-Nya akan kebenaran pada kita. Dan semoga skripsi ini bermanfaat.

Jember, Februari 2003

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
ABSTRAKSI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya.....	6
2.2 Landasan Teori.....	7
2.3 Hipotesis.....	13
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian.....	14
3.2 Metode Analisis Data.....	14
3.3 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya.....	16
IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Industri Kecil di Kabupaten Nganjuk.....	17
4.3 Analisa Pada Sub Sektor Industri Kecil di Kabupaten Nganjuk.....	19
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	26

5.2 Saran..... 27

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

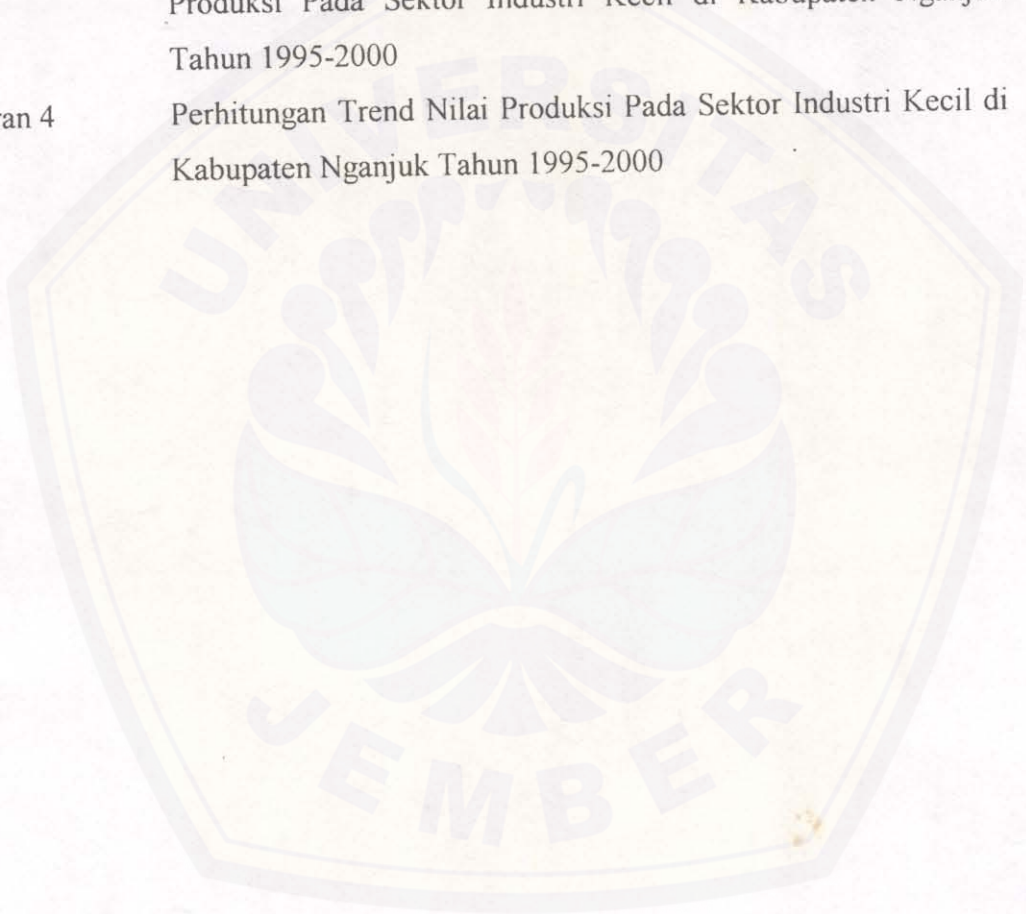


DAFTAR TABEL

Tabel 1	Perkembangan Industri Kecil di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995 sampai 2000	4
Tabel 2	Perkembangan unit usaha Sub Sektor Industri Kecil di kabupaten Nganjuk Tahun 1995-2000	18
Tabel 3	Pertumbuhan Nilai Produksi Sektor Industri Kecil di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995-2000	19
Tabel 4	Pertumbuhan Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Kecil Di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995-2000	21
Tabel 5	Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Kecil di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995-2000	23
Tabel 6	Trend Niali Produksi Sektor Industri Kecil di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995-2000.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Perhitungan laju Pertumbuhan Produksi Sektor Industri Kecil di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995-2000
- Lampiran 2 Perhitungan Laju Pertumbuhan Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Kecil di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995-2000
- Lampiran 3 Perhitungan Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja Terhadap Nilai Produksi Pada Sektor Industri Kecil di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995-2000
- Lampiran 4 Perhitungan Trend Nilai Produksi Pada Sektor Industri Kecil di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995-2000



DAFTAR GAMBAR

Gambar I Trend Produksi Pada Sektor Industri Kecil di Kabupaten Nganjuk
Pada Kurun Waktu 1995-2000



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang mempunyai masalah pokok, yaitu pada tingkat hidup yang masih rendah, kemiskinan, pengangguran, ledakan penduduk dan tidak meratanya pendapatan. Pembangunan nasional tidak hanya menyangkut pembangunan fisik ekonomi tetapi juga menuntut adanya perubahan-perubahan dalam berbagai segi kehidupan dan struktur masyarakat. Arah dan tujuan pembangunan dilaksanakan dalam rangka membentuk manusia pembangunan yang penuh dinamika. Kegiatan pembangunan ekonomi merupakan sebagian dari keseluruhan dari pembangunan yang dijalani oleh masyarakat dengan kebijaksanaan dan pembangunan ekonomi yang ditujukan untuk mempertinggi kesejahteraan dalam arti yang seluas – luasnya (Sukirno,1985:13).

Sasaran pembangunan jangka panjang yang ingin dicapai, dititik beratkan pada pembangunan ekonomi dimana terdapat kemampuan dan kekuatan industri yang maju. Pembangunan sektor industri terus ditingkatkan dan diarahkan agar sektor industri menjadi penggerak utama perekonomian yang efisien, berdaya saing yang tinggi, mempunyai struktur yang makin kokoh dengan pola produksi yang mengandalkan tenaga kerja yang produktif. Kebijakan yang dapat ditempuh dalam mengembangkan sektor industri di negara-negara berkembang antara lain: kebijaksanaan padat modal dan kebijaksanaan padat karya. Kebijakan padat karya ditempuh dengan pertimbangan bahwa tenaga kerja yang tersedia cukup banyak dan jenis industri tersebut tidak memerlukan peralatan atau teknologi modern karena termasuk jenis industri kecil, sedangkan maksud dari kebijaksanaan padat modal adalah meningkatkan produktivitas pekerja dengan bantuan peralatan-peralatan produksi berteknologi modern. Peningkatan produktivitas pekerja merupakan rangkaian bagi produksi tersebut.

Pembangunan sektor industri di Indonesia diarahkan agar mampu memecahkan masalah sosial ekonomi yang mendasar, khususnya dalam memperluas kesempatan kerja. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka dilaksanakan pembangunan sektor industri secara bertahap dan

berkesinambungan. Dalam masa repelita I sampai dengan repelita III prioritas dan kebijaksanaan pembangunan industri diarahkan untuk memenuhi kebutuhan pokok rakyat dan mendukung pembangunan sektor pertanian serta berupaya mengurangi impor barang kebutuhan pokok. Selanjutnya, pada repelita IV pembangunan industri sudah makin diarahkan untuk berorientasi ekspor selain dirintis untuk pengembangan industri yang dapat menghasilkan mesin-mesin sendiri. Pada repelita IV pembangunan industri diarahkan untuk terciptanya industri nasional dengan sektor lain (Badan Pusat Statistik, 2000:56).

Pengembangan industri kecil terus digalakkan ini terbukti pada tanggal 28 Desember 1983 lahir undang-undang negara tentang usaha kecil. Pemerintah telah mengambil beberapa alternatif dengan menetapkan kebijaksanaan berupa terobosan dalam pembinaan komoditi unggulan, pembinaan sentra industri dengan melibatkan berbagai instansi yang terkait seperti perbankan, perindustrian, lembaga swadaya masyarakat yang bertujuan untuk mempercepat laju pertumbuhan industri kecil serta mempertinggi daya serap sektor industri kecil terhadap penduduk usia kerja. Peningkatan lapangan kerja perlu mendapatkan perhatian sehubungan dengan peningkatan tenaga kerja dari tahun ke tahun yang semakin bertambah. Pertambahan penduduk dan angkatan kerja dapat mempengaruhi masalah pengangguran dan perluasan lapangan kerja.

Kondisi tersebut membuat pemerintah berusaha memperluas dan menciptakan kesempatan kerja baru dalam menampung pertumbuhan tenaga kerja. Penciptaan dan perluasan lapangan kerja produktif diupayakan dapat terlaksana secara mantap seiring dengan pertumbuhan ekonomi yang dicapai. Pembentukan sumber daya manusia, khususnya tenaga kerja yang berkualitas diharapkan dapat menghasilkan pekerja yang profesional termasuk di dalamnya pekerja yang produktif, mandiri, beretos kerja tinggi dan berjiwa wirausaha.

Kesempatan tiap industri dalam menyerap tenaga kerja berbeda, perbedaan tersebut mengakibatkan dua hal : *pertama*, terhadap peningkatan produktivitas kerja masing-masing sektor dan yang *kedua*, secara berangsur-angsur terjadi perubahan sektoral, baik dalam penyerapan tenaga kerja maupun kontribusinya terhadap pendapatan nasional (Simanjuntak, 1998 : 83).

Sektor industri mempunyai peranan penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan memperluas lapangan kerja sehingga akan menyerap tenaga kerja yang sebagian besar berada di sektor pertanian (Kuncoro, 1997 :44). Sektor industri mempunyai peranan penting dalam rangka meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan memperluas penyediaan lapangan kerja baru sehingga hal ini akan menyerap tenaga kerja penganggur atau pengangguran yang sebagian besar berada di sektor pertanian dan dapat memproduksi barang yang dibutuhkan masyarakat.

Pembangunan industri harus dapat membuat industri menjadi lebih efisien dan peranannya di dalam perekonomian makin meningkat, baik dari segi nilai maupun perluasan lapangan kerja. Untuk itu proses industrialisasi harus lebih dimantapkan guna mendukung perkembangan industri sebagai penggerak utama dalam meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi dan perluasan lapangan kerja. Pembangunan industri di daerah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pembangunan nasional. Pembangunan industri di daerah sebagai upaya untuk meningkatkan nilai tambah harus menyediakan barang dan jasa yang bermutu dengan harga yang bersaing, memperluas lapangan kerja dan kesempatan berusaha, menunjang pembangunan daerah serta sekaligus mengembangkan perluasan teknologi. Pembangunan industri di daerah disesuaikan dengan prioritas dan potensi di daerah yang bersangkutan untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat daerah serta untuk mencapai kemandirian daerah dan kemajuan yang merata diseluruh pelosok tanah air. Untuk itu sektor industri diharapkan dapat ikut memecahkan masalah ketenagakerjaan tersebut.

Laju pertumbuhan penduduk Jawa Timur mengalami kenaikan, dikarenakan peningkatan jumlah penduduk pada berbagai tingkat kabupaten dan kotamadya, termasuk salah satunya adalah Kabupaten Nganjuk. Hasil sensus pada tahun 1999 menunjukkan jumlah penduduk Kabupaten Nganjuk sebesar 947.478 jiwa, dengan jumlah angkatan kerja sebesar 5503.883 orang. Sedangkan hasil sensus pada tahun 2000 menunjukkan jumlah penduduk sebesar 963.667 dengan jumlah angkatan kerja sebesar 512.492. Tenaga kerja yang bekerja pada sektor pertanian sebesar 50,64%(6149 orang) dan yang bekerja pada sektor jasa 10,16%

(207 orang) sedangkan yang bekerja pada sektor industri pengolahan sebesar 13,42% (359 orang).

Sektor utama perekonomian di Kabupaten Nganjuk masih diduduki oleh sektor pertanian, dikarenakan Kabupaten Nganjuk merupakan daerah agraris dengan tanah yang subur sehingga banyak menghasilkan jenis komoditi dari sektor pertanian. Meskipun demikian perkembangan industri kecil di Nganjuk cukup baik. Hal ini disebabkan banyaknya industri-industri baru yang bermunculan pada tahun 1995 sampai dengan tahun 2000. Keadaan ini dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 Perkembangan Industri Kecil Di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995 sampai 2000

No	Jenis Industri	Tahun					
		1995	1996	1997	1998	1999	2000
1	Hasil Pertanian dan kehutanan						
	-Formal	269	269	273	274	286	385
	-Non formal	1074	1085	1117	1117	1172	1244
2.	Aneka						
	-Formal	5	8	8	8	8	8
	-Non Formal	214	216	229	229	239	241
3.	Logam, Mesin dan Kimia						
	-Formal	22	24	24	25	29	33
	-Non Formal	185	1197	1215	1223	1284	1356

Sumber data: Dinas Perindustrian dan Perdagangan

1.2 Perumusan Masalah

Sektor industri mempunyai peranan penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan memperluas lapangan kerja. Selama kurun waktu tahun 1995 sampai 2000 industri kecil di Kabupaten Nganjuk mengalami perkembangan yang cukup pesat. Perkembangan yang cukup pesat ini mampu menyerap tenaga kerja yang cukup banyak sehingga mampu mengatasi masalah pengangguran. Dari latar belakang masalah tersebut maka permasalahan yang ingin diteliti adalah seberapa besar peranan sektor industri kecil di Kabupaten Nganjuk dalam penyerapan tenaga kerja selama tahun 1995 sampai 2000

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.2.1 Tujuan

Tujuan penelitian adalah untuk:

1. mengetahui besarnya elastisitas penyerapan tenaga kerja pada sektor industri kecil di Kabupaten Nganjuk pada kurun waktu 1995-2000 .
2. mengetahui perkembangan nilai produksi sektor industri kecil di Kabupaten Nganjuk tahun 1995-2000

1.3.2 Manfaat

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai :

- 1.informasi kepada pemerintah dalam menentukan kebijaksanaan ketenagakerjaan pada sektor industri, khususnya sektor industri kecil;
- 2.informasi kepada peneliti lain yang berminat untuk mengkaji masalah yang sama.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Purwanto (1994) dengan judul "Peranan PT Batik Keris dalam Penyerapan Tenaga Kerja di Kotamadya Surakarta" diperoleh kesimpulan penting sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian ini. Penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis trend linier untuk mengetahui tingkat perkembangan tenaga kerja selama lima tahun dari tahun 1989 – 1993 adalah 19,67% tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja sebesar 1,268 yang berarti bila produksi naik 100% maka tingkat tenaga kerja yang terserap sebesar 126,8%.

Penelitian mengenai elastisitas kesempatan kerja oleh Sulistyawati (1999) dengan judul Penyerapan Tenaga Kerja pada Industri Kecil di Kabupaten Tingkat II Jember tahun 1996 sampai 1997 menyimpulkan bahwa elastisitas penyerapan tenaga kerja terhadap nilai output menunjukkan tingkat inelastis dimana elastis di industri pangan 0,409, pada industri sedang dan kulit 0,3 dan di industri kimia 0,5. Pertumbuhan yang terjadi pada nilai output sektor industri mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan tenaga kerja pada sektor industri tersebut, pengaruh yang akan diberikan tidak dalam prosentase yang sama.

Dalam penelitian ini mempunyai persamaan dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya, dimana persamaannya pada metode analisis yang sama-sama menghitung elastisitas tenaga kerja dan menghitung trend sekuler. Sedangkan perbedaannya terdapat pada jumlah tahun yang digunakan dalam analisis trend, dalam penelitian sebelumnya jumlah tahun yang diteliti hanya tiga tahun sedangkan dalam penelitian ini jumlah tahun yang diteliti adalah enam tahun. Selain itu didalam penelitian sebelumnya trend digunakan untuk mengetahui perkembangan tenaga kerja yang terserap pada satu jenis industri sedangkan dalam penelitian ini trend digunakan untuk menghitung perkembangan nilai produksi tiga sub sektor industri kecil

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Ketenagakerjaan

Tenaga kerja adalah sumber daya yang sangat potensial untuk melaksanakan pembangunan secara menyeluruh. Menurut Simanjuntak (1998:2) bahwa tenaga kerja Indonesia adalah penduduk berumur 10 tahun atau lebih yang sudah/sedang bekerja, yang sedang mencari pekerjaan, dan yang melakukan kegiatan lain seperti sekolah dan mengurus rumah tangga. Tenaga kerja dalam masyarakat merupakan faktor yang potensial untuk pembangunan ekonomi secara keseluruhan. Kesempatan kerja yang tersedia dan kualitas tenaga kerja yang digunakan akan menentukan proses pembangunan ekonomi. Di satu sisi tenaga kerja merupakan sumberdaya untuk menjalankan proses produksi, pada sisi lain tenaga kerja sekaligus merupakan pasar bagi distribusi barang dan jasa. Adanya kebutuhan tenaga kerja dalam masyarakat, mengakibatkan timbulnya pasar kerja yang merupakan tempat permintaan dan penawaran tenaga kerja bertemu (Yudo,1987:10).

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi, selain faktor produksi tanah dan modal yang memiliki peranan penting dalam mendukung kegiatan produksi dalam menghasilkan barang dan jasa. Tenaga kerja terdiri atas angkatan kerja (*labour force*) dan bukan angkatan kerja (*non labour force*). Angkatan kerja terdiri atas: (1) golongan yang bekerja; dan (2) golongan yang menganggur dan mencari pekerjaan, sedangkan bukan angkatan kerja terdiri atas : (1) golongan yang bersekolah; (2) golongan yang mengurus rumah tangga; dan (3) golongan lain – lain. Ketiga golongan tersebut sewaktu – waktu dapat menawarkan jasanya untuk bekerja. Oleh sebab itu kelompok ini dinamakan *potential labour force* (Simanjuntak.1998:3)

Tenaga kerja = Angkatan kerja + Bukan angkatan kerja

Indonesia menganut batas usia minimum untuk usia kerja yaitu berumur 15 tahun atau lebih. Hal ini sesuai dengan undang – undang Nomor 25 tahun 1997 tentang ketenagakerjaan yang mulai diberlakukan tanggal 1 Oktober 1998. Untuk batas usia maksimum tidak ada, karena Indonesia belum mempunyai jaminan

sosial nasional, hanya sebagian kecil penduduk yang menerima tunjangan hari tua, yaitu pegawai negeri dan sebagian kecil pegawai swasta. Pendapatan yang mereka terima tidak mencukupi kebutuhan sehari – hari, sehingga mereka yang telah mencapai usia pensiun masih tetap harus bekerja (Simanjuntak,1998:3).

2.2.2 Teori Produksi

Teori produksi yang sederhana menggambarkan tentang tingkat produksi sesuatu barang dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk menghasilkan berbagai tingkat produksi barang tersebut. Dalam analisa tersebut dimisalkan bahwa faktor-faktor lainnya jumlahnya tetap yaitu modal, dan tanah yang jumlahnya dianggap tidak mengalami perubahan, juga teknologi dianggap tidak mengalami perubahan. Satu-satunya faktor produksi yang dapat diubah jumlahnya adalah tenaga kerja. Faktor-faktor produksi dikenal pula dengan istilah input dan jumlah produksi selalu disebut output. Fungsi produksi selalu dinyatakan dengan rumus sebagai berikut (Sukirno.1985:162)

$$Q = f(K, L, R, T)$$

Dimana K adalah jumlah stok modal, L adalah jumlah tenaga kerja dan ini meliputi berbagai jenis tenaga kerja dan keahlian keusahawanan, R adalah kekayaan alam, dan T adalah tingkat teknologo yang digunakan. Sedangkan Q adalah jumlah produksi yang dihasilkan oleh berbagai jenis faktor-faktor produksi tersebut, yaitu secara bersama digunakan untuk memproduksi barang yang sedang dianalisa sifat produksinya

Persamaan tersebut merupakan suatu pernyataan matematik yang pada dasarnya berarti bahwa tingkat produksi sesuatu barang tergantung pada jumlah modal, jumlah tenaga kerja, jumlah kekayaan alam dan teknologi yang digunakan.

2.2.3 Peranan Industri dalam Penyerapan Tenaga Kerja

Perluasan dan pemerataan kesempatan kerja serta peningkatan mutu dan perlindungan tenaga kerja merupakan kebijakan pokok yang sifatnya menyeluruh di semua sektor termasuk juga sektor industri. Masalah penyerapan tenaga kerja

bagi penduduk yang padat sejalan makin bertambahnya penduduk usia muda memasuki angkatan kerja. Angkatan kerja yang tidak diikuti makin meluasnya kesempatan kerja akan menimbulkan pengangguran. Meningkatnya pertumbuhan industri dari tahun ke tahun, mengakibatkan bertambah luasnya kegiatan sektor industri mulai dari industri kecil sampai dengan industri besar modern. Pertumbuhan yang cepat ini membutuhkan tenaga kerja dengan keahlian yang memadai, cakap, tangguh, dan terampil.

Industrialisasi di Indonesia telah mencapai hasil yang diharapkan, terbukti dengan munculnya industri manufaktur dan industri kecil sebagai penyumbang nilai tambah yang dominan dan telah tumbuh pesat melampaui laju pertumbuhan di sektor pertanian. Strategi industrialisasi di Indonesia mengandalkan akumulasi modal, padat karya dan berteknologi tinggi. Industri dianggap sebagai resep untuk meningkatkan aktivitas ekonomi, produksi dan peningkatan standar hidup. Akan tetapi untuk mewujudkannya terdapat banyak hambatan. Upaya memperkecil hambatan tersebut dengan mengubah industri yang bersifat substitusi impor menjadi promosi ekspor sehingga produksi barang dan jasa dinegara berkembang dapat bersaing dipasar dunia(Kuncoro,1997:7)

2.2.4 Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja

Secara makro elastisitas penyerapan tenaga kerja digunakan untuk memperkirakan atau memproyeksikan sampai seberapa besar laju pertumbuhan produksi yang diperlukan untuk mengimbangi laju kenaikan angkatan kerja yang ada. Begitu pula sebaliknya juga digunakan untuk memproyeksikan seberapa besar angkatan kerja yang diperlukan untuk mengimbangi laju kenaikan produksi yang ada.

Secara mikro elastisitas penyerapan tenaga kerja dapat menunjukkan pola penyerapan tenaga kerja dalam suatu industri atau sektor tertentu. Jika elastisitas penyerapan tenaga kerja dalam industri besar maka industri *labour intensive*

Elastisitas merupakan ukuran derajat kepekaan jumlah permintaan akan sesuatu terhadap perubahan salah satu faktor yang mempengaruhinya. Koefisien elastisitas dapat didefinisikan sebagai prosentase perubahan dari sesuatu yang

disebabkan oleh perubahan 1% dari faktor penentu. Angka koefisien elastisitas didapat dari pembagian antara suatu prosentase dengan suatu prosentase maka koefisien ini adalah suatu angka yang tidak mempunyai unit atau angka murni (Boediono,1991:205).

Konsep elastisitas penyerapan tenaga kerja berasal dari teori Keynes mengenai permintaan efektif yang menyatakan bahwa besarnya permintaan tenaga kerja ditentukan oleh besarnya permintaan barang dan jasa dalam masyarakat. Permintaan efektif adalah pengeluaran masyarakat untuk konsumsi dan jumlah investasi baru.

Elastisitas kesempatan kerja didefinisikan sebagai perbandingan laju kenaikan kesempatan kerja dengan laju pertumbuhan produksi. Elastisitas kesempatan kerja dapat dirumuskan sebagai berikut (Glassburner dan Candra,1988:161):

$$\eta_{Ni} = \frac{L^{\circ}i}{Q^{\circ}i}$$

Dimana:

η_{Ni} = Elastisitas kesempatan kerja.

$L^{\circ}i$ = Laju pertumbuhan tenaga kerja rata – rata (%)

$Q^{\circ}i$ = Laju pertumbuhan produksi rata – rata (%)

Kepekaan dari penyerapan tenaga kerja dalam kaitannya dengan nilai produksi dapat dijelaskan dengan kriteria elastisitas sebagai berikut: (Boediono,1991:30)

1. $E > 1$ *Elastis*

Artinya apabila nilai produksi naik maka jumlah tenaga kerja akan meningkat dengan proporsi lebih besar dari kenaikan nilai produksi

2. $E = 1$ *Unitary Elastis*

Artinya apabila nilai produksi naik maka jumlah tenaga kerja akan naik dengan proporsi sama dengan kenaikan nilai produksi

3. $E < 1$ *Inelastis*

Artinya apabila nilai produksi naik maka jumlah tenaga kerja yang terserap juga akan naik dengan proporsi kurang dari kenaikan nilai produksi

Menurut Simanjuntak (1998:92) elastisitas kesempatan kerja ditentukan oleh:

1. kemungkinan substitusi tenaga kerja dengan faktor produksi yang lain. Semakin kecil kemungkinan mensubstitusi faktor produksi lain terhadap tenaga kerja maka semakin kecil elastisitas permintaan tenaga kerjanya;
2. elastisitas permintaan terhadap barang yang dihasilkan. Semakin besar elastisitas permintaan terhadap barang yang dihasilkan akan semakin besar pula elastisitas permintaan tenaga kerja;
3. proporsi biaya karyawan terhadap seluruh biaya produksi. Semakin besar biaya karyawan terhadap seluruh biaya produksi akan semakin besar pula elastisitas permintaan tenaga kerjanya;
4. elastisitas persediaan faktor produksi pelengkap lainnya. Semakin elastis persediaan faktor produksi pelengkap lain akan semakin elastis pula permintaan terhadap tenaga kerja.

2.2.5 Trend Produksi

Garis trend adalah salah satu metode yang dapat dipergunakan untuk meramalakan perkembangan pada masa yang akan datang. Ramalan yang pada dasarnya merupakan pemikiran tentang terjadinya peristiwa (kejadian) untuk waktu yang akan datang. Di dalam metode trend ini suatu hubungan di dapat antara variabel yang diramalkan dengan variabel waktu. Variabel yang akan diramalkan disebut variabel tidak bebas (dependent variable), sedangkan untuk variabel waktu sebagai variabel bebas (independent variable). Apabila variabel yang akan diramalkan dinyatakan dengan Y' sebagai variabel tidak bebas dan variabel waktu dinyatakan dengan x sebagai variabel bebas, maka dapat diperoleh persamaan sebagai berikut (Dajan, 1993:290).

$$Y' = a + b X$$

Yang diaplikasikan dalam penelitian, dimana:

Y' = Perkembangan nilai yang ditaksir

a = Nilai trend pada periode dasar

b = Pertumbuhan nilai trend pertahun

X = Unit tahun yang dihitung dari periode dasar

Untuk meramalkan nilai produksi (Y') nilai variabel waktu (X) harus diketahui terlebih dahulu. Itulah sebabnya variabel waktu tersebut merupakan variabel bebas dan nilai Y' tergantung pada nilai X . Model persamaan tersebut diperoleh dengan menggunakan data berkala (time series) selama beberapa tahun (periode), yang dalam ini digunakan data waktu enam tahun. Dengan demikian, akan dapat ditentukan garis trend dari model persamaan ini, garis trend ini dimasukkan untuk mengetahui pola perkembangan produksi industri kecil. Jadi pada dasarnya metode trend ini hanya bertujuan untuk mengetahui perkembangan produksi pada masa lalu dan tahun yang berdekatan ke depannya.

2.2.6 Pengertian Industri Kecil

Industri kecil merupakan bagian dari usaha untuk meningkatkan kesejahteraan dan taraf hidup masyarakat melalui kegiatan produksi di bidang industri dalam ukuran kecil. Kegiatan ini memanfaatkan sumber-sumber dan faktor produksi lain yang tersedia dengan modal kecil dan teknologi yang bersifat sederhana. Dengan penggunaan teknologi yang sederhana maka industri kecil bersifat padat karya, usaha industrialisasi banyak yang bersifat sambilan dan musiman.

Ketrampilan pengusahanya biasanya bersifat turun temurun dengan pemasaran hasil produksi yang lingkupnya terbatas, karena belum mengenal cara-cara pemasaran yang baik dan efisien.

Kriteria kualitatif dari industri kecil memiliki ciri-ciri khas yaitu dari sudut manajemen sebagai berikut (Departemen Perindustrian, 1985:19):

1. pimpinan pelaksanaan perusahaan masih sempat mengenal masing-masing karyawan sampai tingkat paling bawah;
2. komunikasi pekerjaan kebanyakan dilakukan secara oral daripada tertulis;
3. belum ada spesialisasi dalam pembagian tugas.

Departemen Perindustrian menggariskan identitas industri melalui Surat Keputusan Menteri Perindustrian no.133/m/1990 sebagai kriteria fisik untuk menentukan industri kecil yang didasarkan pada :

1. investasi modal untuk mesin dan peralatan Rp 70.000.000,00 ke bawah (Rp 5.000.000,00 sampai Rp 50.000.000,00);
2. investasi per tenaga kerja Rp 625.000,00 ke bawah;
3. pemilik usaha adalah warga negara Indonesia.

Tujuan pokok pembangunan industri adalah untuk meningkatkan dan mengusahakan pemerataan hasil pembangunan melalui penyebaran kegiatan usaha di semua daerah, peningkatan partisipasi golongan ekonomi lemah, perluasan lapangan kerjadan pemanfaatan potensi ekonomi yang tersedia, yang bertujuan untuk meletakkan dasar yang kokoh untuk pembangunan nasional pada umumnya.

Pembangunan industri kecil dalam rangka menunjang pembangunan daerah harus disebar luaskan ke seluruh wilayah melalui pemantapan pusat-pusat pertumbuhan industri kecil seperti sentra, SUIK(Sarana Usaha Industri Kecil), PIK(Pemukiman Industri Kecil). Pembinaan iklim usaha dilaksanakan antara lain dengan mempermudah ijin usaha , pemberian fasilitas kredit, keringanan pajak, perlindungan untuk meningkatkan daya saing, sistem bapak angkat atau sub kontrak, pembinaan dalam pengentrapan sistem pengendalian mutu sehingga secara bertahap memenuhi standart lokal, nasional maupun internasional.

2.3 Hipotesis

Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu yang disesuaikan dengan perumusan masalah dan tujuan maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah elastisitas kesempatan kerja atau perbandingan laju kenaikan jumlah tenaga kerja dengan laju kenaikan nilai produksi pada sektor industri kecil di Kabupaten Nganjuk dalam kurun waktu 1995-2000 bersifat inelastis.

Dimana:

η_{Ni} = Elastisitas kesempatan kerja.

$L^{\circ}i$ = Laju pertumbuhan tenaga kerja rata – rata (%)

$Q^{\circ}i$ = Laju pertumbuhan produksi rata – rata (%)

Kepekaan dari penyerapan tenaga kerja dalam kaitannya dengan nilai produksi dapat dijelaskan dengan kriteria elastisitas sebagai berikut: (Boediono,1991:30)

1. $E > 1$ *Elastis*

Artinya apabila nilai produksi naik maka jumlah tenaga kerja akan meningkat dengan proporsi lebih besar dari kenaikan nilai produksi

2. $E = 1$ *Unitary Elastis*

Artinya apabila nilai produksi naik maka jumlah tenaga kerja yang terserap juga akan naik dengan proporsi sama dengan kenaikan nilai produksi

3. $E < 1$ *Inelastis*

Artinya apabila nilai produksi naik maka jumlah tenaga kerja yang terserap juga akan naik dengan proporsi kurang dari kenaikan nilai produksi

Untuk mengetahui perkembangan nilai produksi dari sektor industri kecil digunakan analisis trend sekuler dengan menggunakan metode sebagai berikut (Dajan,1993:290)

$$Y' = a + b X$$

Yang diaplikasikan dalam penelitian, dimana:

Y' = Perkembangan nilai yang ditaksir

a = Nilai trend pada periode dasar

b = Pertumbuhan nilai trend pertahun

X = Unit tahun yang dihitung dari periode dasar

Untuk Mengetahui tingkat pertumbuhan rata – rata tenaga kerja pada industri kecil digunakan rumus sebagai berikut (Dayan,1993:156):

$$L_t = L_o (1 + r)^t$$

Dimana:

L_t = jumlah tenaga kerja periode t

L_o = jumlah tenaga kerja periode awal

t = periode waktu

r = tingkat pertumbuhan rata – rata tenaga kerja

Untuk menghitung laju pertumbuhan nilai produksi pada industri kecil digunakan model rata-rata ukur sebagai pengukuran tingkat pertumbuhan dengan rumus sebagai berikut (Dayan, 1993:156):

$$Q_t = Q_0(1+r)^t$$

Dimana:

Q_t = nilai produksi pada periode t

Q_0 = nilai produksi pada periode awal

t = periode waktu

r = laju pertumbuhan nilai produksi

3.3 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya

Definisi Variabel Operasional digunakan untuk memberikan batas agar tidak menimbulkan kesalahan penafsiran dan menyimpang dari pokok permasalahan, yaitu sebagai berikut :

1. tenaga kerja yaitu orang yang bekerja pada industri kecil dan mampu menghasilkan barang dan jasa;
2. nilai produksi yaitu jumlah produksi yang dihasilkan oleh industri kecil yang dinyatakan dalam rupiah.

IV. ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Industri Kecil Di Kabupaten Nganjuk

4.1.1 Perkembangan Unit Usaha Sub Sektor Industri Kecil

Kabupaten Nganjuk memiliki potensi yang baik dalam usaha pengembangan industri kecil. Keadaan penduduk serta pengalaman sejarah masyarakat Nganjuk menyebabkan berkembangnya berbagai unit usaha kecil. Komoditi yang dihasilkan sub sektor industri kecil beraneka ragam mulai dari cabang industri kecil hasil pertanian dan kehutanan, industri kecil aneka dan industri kecil logam, kimia, mesin. Sebagian besar tujuan pemasaran adalah pasar lokal dan regional (antar pulau), kecuali untuk beberapa produk yang telah berhasil menembus pasar ekspor yaitu industri hasil pertanian dan kehutanan khususnya meubel kayu yang telah menembus pasar Singapura, Australia dan Jerman.

Sejalan dengan kebijaksanaan nasional dalam rangka pembangunan industri, Kabupaten Nganjuk menitik beratkan pada pembangunan sub sektor industri kecil dengan tidak menutup kemungkinan pembangunan pada sektor industri lainnya. Sejak Tahun Anggaran 1992/1994 Kabupaten Nganjuk telah mengadakan pembinaan pada sektor industri kecil dengan memberikan bantuan sarana produksi atau perangkat keras maupun perangkat lunak yang akan digunakan dalam proses produksi. Dengan pemberian bantuan sarana dan prasarana produksi tersebut dimaksudkan untuk mengembangkan sub sektor industri kecil sehingga dapat menciptakan iklim berindustri di kabupaten Nganjuk. Perkembangan sub sektor industri kecil di Kabupaten Nganjuk cukup baik, hal ini disebabkan pada tahun 1995 sampai tahun 2000 banyak industri kecil yang baru berdiri. Mengenai perkembangan sub sektor industri kecil di Kabupaten Nganjuk dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 Perkembangan Unit Usaha Sub Sektor Industri Kecil di Kabupaten Tahun 1995 – 2000

No	Jenis Industri	Tahun					
		1995	1996	1997	1998	1999	2000
1.	Hasil pertanian dan kehutanan	269	269	273	274	286	385
2.	Aneka	5	8	8	8	8	8
3.	Logam, Mesin dan Kimia	22	24	24	25	29	33
	Jumlah	296	301	305	307	323	426
	Pertumbuhan	11,95%	1,33%	0,66%	5,21%	31,8%	

Sumber data: Departemen Perindustrian dan Perdagangan

Tabel 2 menunjukkan bahwa industri kecil mengalami perkembangan dari tahun ke tahun, unit usaha terbanyak pada tahun 2000 terdapat pada jenis industri hasil pertanian dan kehutanan yang memiliki 385 unit yang sebagian besar merupakan unit industri meubel kayu. Hal ini terjadi karena bahan baku yang mudah didapatkan oleh para produsen, sedangkan yang terendah ada pada sektor industri aneka yang hanya berjumlah 8 unit. Pertumbuhan unit usaha selama kurunwaktu 1995-2000 pada tiga jenis industri tidak stabil, pertumbuhan terendah terjadi pada tahun 1997 - 1998 sebesar 0,66% hal ini disebabkan oleh krisis moneter yang sedang terjadi di negara kita sehingga mengakibatkan banyaknya industri kecil yang gulung tikar atau bangkrut. Sedangkan pertumbuhan tertinggi terjadi pada tahun 1999-2000 sebesar 31,8%

Pemerintah Kabupaten Nganjuk dalam hal ini Dinas Perindustrian dan Perdagangan memberikan prioritas bagi pertumbuhan dan perkembangan industri kecil, khususnya industri yang menggunakan bahan baku yang tersedia cukup banyak di daerah setempat dan relatif mudah dalam mendapatkan bahan baku yang akan dipergunakan.

4.2 Analisa Pada sub Sektor industri Kecil Di kabupaten Nganjuk

4.2.1 Analisa Pertumbuhan Nilai Produksi

Didalam menghitung nilai produksi industri kecil pemerintah disini Departemen Perindustrian dan Perdagangan menggunakan harga konstan yang telah ditetapkan dalam penghitungan nilai produksi tersebut, sehingga tidak akan mengalami kesulitan dalam penghitungannya. Nilai produksi sub sektro industri kecil di Kabupaten Nganjuk selama kurun waktu 1995 – 2000 mengalami kenaikan. Kenaikan ini terjadi sesuai dengan penambahan unit usaha, kenaikan produksi yang disebabkan oleh adanya perluasan pasar dari pemasaran hasil produksi industri kecil tersebut. Sub sektor industri kecil di Kabupaten Nganjuk di kelompokkan dalam tiga jenis industri kecil yang antara lain adalah: industri kecil hasil pertanian dan kehutanan, industri kecil aneka dan industri kecil logam ,mesin dan kimia.

Masing-masing kelompok industri tersebut mempunyai peranan yang berbeda-beda bagi perkembangan perekonomian daerah baik dari segi penyerapan tenaga kerja sektor informal maupun dari segi Produk Regional Brutonya. Untuk mengetahui pertumbuhan nilai sub sektor industri kecil dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini

Tabel 3 Pertumbuhan Nilai Produksi Sektor Industri Kecil (Berdasarkan Harga Konstan Tahun 1995) Di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995 - 2000

Tahun	Pertumbuhan %		
	Industri Hasil Pertanian dan Kehutanan	Industri Aneka	Industri Logam, Mesin dan Kimia
1995	-	-	-
1996	6,929	9,9398	4,6094
1997	7,7765	0,4318	0,4859
1998	14,798	0,0216	2,4607
1999	1,7396	0,1669	1,5109
2000	12,9551	0,0512	2,6182
Pertumbuhan rata-rata	8,84	2,09	2,34

Sumber data: Lampiran 1

Dari tabel 3 diketahui industri hasil pertanian dan kehutanan menunjukkan kenaikan pertumbuhan produksi, pertumbuhan nilai produksi tertinggi terjadi

perluasan daerah pemasaran dan penambahan unit usaha, terutama dari industri meubel kayu yang telah mampu menembus pasar regional (antar pulau) dan juga telah mampu melakukan ekspor, negara tujuannya adalah ada tiga negara yaitu, Singapura, Australia dan Jerman.

Hasil penelitian pada industri aneka di Kabupaten Nganjuk selama kurun waktu 1995 sampai dengan 2000 menunjukkan pertumbuhan yang relatif stabil, setelah tahun 1995 pertumbuhan berkisar antara 0,4318 sampai 0,0512. Sedangkan pada tahun 1995 pertumbuhannya sebesar 9,9398 yang merupakan pertumbuhan produksi yang tertinggi selama kurun waktu tersebut. Pertumbuhan nilai produksi terendah terjadi pada tahun 1997 – 1998 yaitu sebesar 0,0216, hal ini disebabkan pada tahun ini negara kita sedang menghadapi krisis ekonomi maupun krisis moneter. Bidang usaha yang paling menonjol pada industri ini adalah pembuatan kok, dimana bahan bakunya cukup mudah mendapatkannya dan juga tersedia cukup banyak di daerah setempat sehingga tidak mengalami kesulitan dalam pengembangan usaha. Selain itu tenaga kerjanya tidak memerlukan keahlian khusus dalam bidangnya.

Kelompok logam merupakan sub sektor industri kecil yang memiliki jenis industri sebanyak dua jenis industri, hasil penelitian menunjukkan bahwa unit terbanyak kelompok ini adalah jenis industri pande besi alat pertanian yang jumlahnya sebesar 20 unit usaha pada tahun 2000. Pertumbuhan nilai produksinya selama kurun waktu 1995 sampai dengan 2000 rata – rata pertahun sebesar 2,34%. Pertumbuhan tertinggi terjadi pada tahun 1999–2000 sebesar 2,6182 sedang untuk pertumbuhan produksi terendah terjadi pada tahun 1996–1997 sebesar 0,4859%. Nilai Produksi tertinggi dari jenis industri pande besi alat – alat pertanian, hal ini terjadi karena selain unit usaha jenis industrinya besar juga karena masyarakat petani di daerah pedesaan di Kabupaten Nganjuk masih cenderung mempergunakan alat-alat pertanian dari industri kecil jika dibandingkan dengan mempergunakan alat-alat pertanian yang di hasilkan oleh industri menengah maupun industri besar.

4.2.2 Analisis Pertumbuhan Penyerapan Tenaga Kerja

Setiap jenis industri memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menyerap tenaga kerja, kebutuhan tenaga kerja pada sub sektor industri kecil ditentukan oleh nilai produksi, perluasan pasar serta jumlah unit usaha. Tenaga kerja sub sektor industri di Kabupaten Nganjuk selama kurun waktu 1995 sampai 2000 mengalami pertumbuhan yang berfluktuasi tiap tahunnya. Pertumbuhan jumlah penyerapan tenaga kerja pada sub sektor industri kecil di Kabupaten Nganjuk selama kurun waktu 1995 sampai 2000 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4 Pertumbuhan Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995 – 2000

Tahun	Pertumbuhan %		
	Industri Hasil Pertanian dan Kehutanan	Industri Aneka	Industri Logam, Mesin Dan Kimia
1995			
1996	0,5382	6,48	0,09977
1997	0,5326	1,1887	0,1448
1998	0,0169	0,4871	0,8043
1999	0,0338	0,1595	0,1381
2000	0,3309	0,3154	2,2791
Pertumbuhan rata - rata	0,29	1,73	0,69

Sumber data: lampiran 2

Tabel 4 dapat diketahui jenis industri hasil pertanian dan kehutanan selama kurun waktu 1995 sampai dengan 2000 menunjukkan bahwa penyerapan tenaga kerja tertinggi terjadi pada tahun 1995 – 1996 yaitu sebesar 0,5382, sedangkan untuk pertumbuhan penyerapan tenaga kerja terendah terjadi pada tahun 1997 – 1998 sebesar 0,0169. pertumbuhan rata – rata sebesar 0,29, ternyata pertumbuhan ini tidak sesuai dengan pertumbuhan nilai produksinya yang pertumbuhan rata – rata pertahunnya sebesar 8,84 sedangkan untuk pertumbuhan rata – rata tenaga kerja pertahunnya sebesar 0,29. Hal ini disebabkan pada jenis industri ini

khususnya industri meubel kayu memerlukan tenaga kerja yang mempunyai keahlian khusus dan sudah menggunakan alat-alat produksi yang dihasilkan oleh industri menengah atau industri besar, sehingga penyerapan tenaga kerja pada sektor ini tidak terlalu besar.

Pertumbuhan penyerapan Tenaga kerja pada jenis industri aneka selama kurun waktu 1995 sampai dengan 2000 menunjukkan adanya peningkatan. Industri aneka mengalami pertumbuhan tertinggi pada tahun 1995–1996 sebesar 6,48, sedang mengalami pertumbuhan terendah pada tahun 1998–1999 sebesar 0,1595. Dari sini tampak meskipun mulai tahun 1997 tidak ada penambahan unit usaha tetapi pertumbuhan penyerapan tenaga kerja tetap ada dan penyerapan tenaga kerja tersebut cukup stabil. Penambahan tenaga kerja tersebut tidak dalam prosentase yang sama setiap tahunnya melainkan berfluktuasi, semakin banyak unit usahanya tidak berarti akan besar tenaga kerja yang terserap.

Industri kelompok logam di Kabupaten Nganjuk menyerap tenaga kerja sesuai dengan unit usaha yang ada penyerapan tenaga kerja yang terendah terjadi pada tahun 1995–1996 sebesar 0,09977, sedangkan pada tahun 1999–2000 merupakan pertumbuhan penyerapan tenaga kerja terbanyak atau tertinggi yaitu sebesar 2,2791. Penyerapan tenaga kerja terbanyak untuk jenis industri ini adalah pande besi untuk alat-alat pertanian hal ini terjadi karena selain unit usaha jenis industrinya besar juga karena masyarakat petani di daerah pedesaan di Kabupaten Nganjuk masih cenderung menggunakan alat-alat pertanian yang dihasilkan oleh industri kecil. Pertumbuhan penyerapan tenaga kerja antara 0,09977% sampai dengan 2,2791 pertumbuhan rata-rata penyerapan tenaga kerja pertahunnya sebesar 0,69%

4.2.3 Analisis Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja

Kemampuan dalam menyerap tenaga kerja pada industri kecil dapat diketahui dengan menggunakan metode elastisitas kesempatan kerja. Dengan menggunakan analisis ini diharapkan akan dapat ditentukan pengaruh peningkatan nilai produksi terhadap penyerapan tenaga kerja yang ada.

Untuk mengetahui laju kenaikan (perkembangan) jumlah tenaga kerja dengan nilai produksi serta elastisitasnya pada industri kecil di Kabupaten Nganjuk

selama kurun waktu lima tahun dari tahun 1995-2000 dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5 Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja pada Industri Kecil di Kabupaten Nganjuk tahun 1995-2000

Tahun	Sub sektor		
	Hasil pertanian dan kehutanan	Aneka	Logam, mesin dan kimia
1995/1996	0,08	0,65	0,65
1996/1997	0,07	0,27	0,29
1997/1998	0,001	2,25	0,33
1998/1999	0,02	0,96	0,09
1999/2000	0,03	0,62	0,87
Rata-rata	0,03	0,83	0,29

Sumber: hasil olahan dari tabel 3 dengan 4

Nilai elastisitas penyerapan tenaga kerja pada industri hasil pertanian dan kehutanan sebesar 10% hanya diikuti penyerapan tenaga kerja sebesar 0,3% sehingga peningkatan nilai produksi industri hasil pertanian dan kehutanan mempunyai pengaruh kecil terhadap tenaga kerjanya atau penyerapan tenaga kerjanya. Pada industri hasil pertanian dan kehutanan menunjukkan bahwa setiap kali terjadi peningkatan produksi pada industri tersebut dapat diikuti dengan penyerapan tenaga kerja yang seimbang bahkan jauh dari tingkat elastisitas. Tampak bahwa dari tiga kelompok industri sub sektor industri di Kabupaten Nganjuk selama kurun waktu 1995 sampai dengan 2000 maka kelompok hasil pertanian dan kehutanan menempati urutan ketiga atau terakhir jika dilihat dari tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja terhadap nilai produksi industri ini.

Industri aneka merupakan kelompok industri yang sebagian besar produksinya tidak membutuhkan keahlian khusus dari tenaga kerjanya sehingga mempengaruhi tingkat produksinya. Hasil analisis elastisitas penyerapan tenaga kerja yang ada pada industri tersebut dapat diketahui bahwa angka elastisitasnya sebesar 0,83%. Penyerapan tenaga kerja pada industri aneka adalah yang paling besar jika dibandingkan dengan kelompok industri lainnya, jika dilihat dari tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja terhadap nilai produksi industri ini sehingga dapat dikatakan setiap terjadi kenaikan nilai produksi industri aneka sebesar 10% akan diikuti kenaikan penyerapan tenaga kerja sebesar 8%, sehingga hasil

dapat dikatakan setiap terjadi kenaikan nilai produksi industri aneka sebesar 10% akan diikuti kenaikan penyerapan tenaga kerja sebesar 8%, sehingga hasil analisis menunjukkan bahwa produksi industri aneka mempunyai pengaruh besar atas penyerapan tenaga kerjanya.

Tingkat elastisitas pada industri logam, mesin dan kimia menunjukkan inelastisitas dengan angka elastisitas sebesar 0,29. Setiap kenaikan produksi industri logam, mesin dan kimia sebesar 10% diikuti kenaikan penyerapan tenaga kerja sebesar 2%. Hasil analisis menunjukkan bahwa produksi industri logam, mesin dan kimia mempunyai pengaruh kecil terhadap penyerapan tenaga kerja

4.2.4 Trend Nilai produksi pada Industri kecil Di Kabupaten Nganjuk tahun 1995- 2000

Sektor industri kecil di Kabupaten Nganjuk di kelompokkan dalam tiga jenis industri kecil antara lain adalah: industri kecil hasil pertanian dan kehutanan, industri kecil aneka dan industri kecil logam, mesin dan kimia. Dari lampiran 4 diperoleh persamaan trend untuk industri kecil hasil pertanian dan kehutanan yaitu:

$$Y' = 50.649.060,67 + 8.151.879,92 (X)$$

Berdasarkan persamaan trend diatas mempunyai arti bahwa nilai produksi dari industri hasil pertanian dan kehutanan selama kurun waktu 1995-2000 diperkirakan mengalami pertambahan rata-rata sebesar Rp 8.151.879,92 sedangkan untuk mengetahui perhitungan yang lebih terperinci dapat dilihat pada lampiran 4.

Hasil perhitungan pada industri kecil aneka di Kabupaten Nganjuk diperoleh persamaan trend nilai produksi yaitu:

$$Y' = 110.644 + 3561,49 (X)$$

Persamaan trend mempunyai arti bahwa nilai produksi pada industri kecil aneka diperkirakan mengalami pertambahan sebesar Rp 3561,49 selama kurun waktu lima tahun yaitu tahun 1995-2000.

Setelah dilakukan perhitungan dari data-data yang ada industri kecil logam, mesin dan kimia diperoleh persamaan trend nilai produksi yaitu:

$$Y' = 132.786 + 6811,91$$

Dari persamaan tersebut dapat diketahui bahwa industri kecil logam, mesin dan kimia pertambahan rata-ratanya sebesar Rp 6811,91 selama lima tahun.

$$Y = 50.649.060,67 + 8.151.879,92 (X)$$

Untuk mengetahui trend nilai produksi industri kecil dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6 Trend Nilai produksi Sektor Industri Kecil di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995-2000

Tahun	Nilai Trend		
	Industri pertanian dan kehutanan	hasil dan Industri Aneka	Industri logam, mesin dan kimia
1995	8.142.829,67	92.836,55	98.726,45
1996	25.145.322,07	99.959,53	112.350,27
1997	42.147.814,47	107.082,51	125.974,09
1998	59.150.306,87	114.205,49	139.597,91
1999	76.152.799,27	121.328,47	153.221,73
2000	93.155.293,67	128.451,45	166.845,55
2001	109.459.051,5	135.574,43	180.469,37
2002	125.762.811,4	142.697,41	194.093,19
2003	142.066.517,2	149.820,39	207.717,01
2004	156.623.499,5	156.943,37	221.340,83
2005	172.927.259,4	164.066,35	234.964,65

Sumber data: lampiran 4.

Pada gambar I terdapat garis trend (Y') yang bergerak dari kiri ke kanan atas keadaan ini disebabkan karena adanya persamaan trend dimana nilai koefisien b nya sama dengan positif, dimana untuk industri kecil hasil pertanian dan kehutanan sebesar Rp 8.151.879,92, industri aneka sebesar Rp 3561,49, dan industri logam, mesin dan kimia sebesar Rp 6811,91. Nilai koefisien b tersebut menunjukkan arah dari garis persamaan trend nilai produksi tersebut. Perkembangan nilai produksi akan memberikan harapan dan pengaruh positif bagi perkembangan usaha industri kecil di Kabupaten Nganjuk di masa yang akan Peningkatan nilai produksi pada industri kecil ini merupakan upaya yang terjadi

langsung dari para pengusaha industri kecil untuk memenuhi peningkatan permintaan dari masyarakat dan juga dari permintaan pasar.

1. tersedianya tenaga kerja yang cukup;
2. meningkatnya permintaan masyarakat akan barang-barang yang dihasilkan oleh industri kecil ;
3. daerah pemasaran yang telah meluas sampai antar pulau dan ke luar negeri.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Elastisitas penyerapan tenaga kerja sektor industri kecil terhadap nilai produksi menunjukkan tingkat yang inelastis
 - a. elastisitas penyerapan tenaga kerja pada industri hasil pertanian dan kehutanan merupakan penyerapan tenaga kerja terendah dan bersifat inelastis yang dinyatakan dengan koefisien sebesar 0,003
 - b. elastisitas penyerapan tenaga kerja pada industri aneka bersifat inelastis dengan koefisien sebesar 0,83
 - c. elastisitas penyerapan tenaga kerja yang ada pada industri logam, mesin dan kimia bersifat inelastis dengan koefisien sebesar 0,29
2. Nilai produksi pada sub sektor industri kecil di Kabupaten Nganjuk tahun 1995-2000 menunjukkan kecenderungan meningkat setiap tahunnya, selama lima tahun nilai produksi mengalami kenaikan rata-rata yaitu untuk industri kecil hasil pertanian dan kehutanan sebesar Rp 8.151.879,92, industri aneka sebesar Rp 3561,49 dan untuk industri logam, mesin dan kimia sebesar Rp 6811,91

5.2 Saran

Berdasarkan dari uraian pada bab-bab sebelumnya dan hasil analisis yang dilakukan, dapat dilihat bahwa industri hasil pertanian dan kehutanan mempunyai tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja yang paling kecil, maka yang harus dilakukan oleh pemerintah adalah:

1. Sub sektor industri kecil hasil pertanian dan kehutanan sebagai sektor yang mampu menampung tenaga kerja dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat kiranya perlu untuk lebih dikembangkan pertumbuhannya. Untuk itu sangat diharapkan peranan dari pihak Departemen Perindustrian dan Perdagangan untuk melakukan pembinaan dan pengembangan industri kecil tersebut, baik melalui proyek PPIK (Pusat Pengembangan Industri Kecil) dan BIPIK (Bimbingan dan Penyuluhan Industri Kecil), hendaknya pengusaha

industri kecil hasil pertanian dan kehutanan menggunakan jenis usaha yang padat karya sehingga dapat menyerap tenaga kerja yang cukup besar.

2. Nilai produksi pada industri kecil agar terus ditingkatkan, karena akan dapat membantu mengatasi masalah pengangguran yang ada di Kabupaten Nganjuk.



DAFTAR PUSTAKA

- Biro pusat statistik. 2000. *Laporan Perekonomian Indonesia*. Jakarta: PT Rodaveaabadi Semesta
- Boediono. 1991. *Ekonomi Mikro*. Yogyakarta. BPFE
- Dajan, A. 1993. *Pengantar Metode Statistik Jilid I*. Jakarta:LP3ES
- Glassburner dan A, Candra. 1998. *Teori dan Kebijaksanaan Ekonomi Makro*. Jakarta:LP3ES
- Kuncoro, M. 1997. *Ekonomi Pembangunan: Teori, Masalah dan Kebijakan*. Yogyakarta: UPP. AMD. YKPN
- Nasir, M. 1998. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Purwanto, H. 1994. *Peranan PT Batik Keris dalam Penyerapan Tenaga Kerja di Kotamadya Surakarta*. (Skripsi Tidak Dipublikasikan). Jember: Fakultas Ekonomi Universitas Jember
- Simanjuntak, P. 1998. *Pengantar Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Sukimo, Sadono. 1985. *Ekonomi Pembangunan : Proses, Masalah dan Dasar Kebijakan*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- 1985. *Pengantar Teori Mikro Ekonomi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Sulistyawati. 1999. *Penyerapan Tenaga Kerja pada Industri Kecil di Kabupaten Tingkat II Jember tahun 1996 – 1997*. (Skripsi Tidak Dipublikasikan) Jember: Fakultas Ekonomi Universitas Jember
- Yudo, S. 1987. *Metode Perencanaan Tenaga Kerja*. Yogyakarta: BPFE

Lampiran 1. Laju Pertumbuhan Nilai Propduksi Industri Kecil Hasil Pertanian dan Kehutanan.

1. Tahun 1995 – 1996

$$Q_t = Q_0 (1 + r)^t$$

$$\text{Log } Q_t = \text{log } Q_0 + t \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{Log } 27.019.315 = \text{log } 19.327.650 + 5 \text{ log } (1+r)$$

$$7,431674 = 7,286179 + 5 \text{ log } (1+r)$$

$$7,431674 - 7,286179 = 5 \text{ log } (1+r)$$

$$0,14595 = 5 \text{ log } (1+r)$$

$$\text{log } (1+r) = \frac{0,145495}{5}$$

$$= 0,029099$$

$$(1 + r) = 1,069299$$

$$r = 1,069299 - 1$$

$$= 0,069299$$

$$= 6,93 \% \text{ pertahun}$$

2. Tahun 1996-1997.

$$Q_t = Q_0 (1 + r)^t$$

$$\text{Log } Q_t = \text{log } Q_0 + t \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{Log } 28.106.052 = \text{log } 27.019.315 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$7,448799 = 7,286179 + 5 \text{ log } (1+r)$$

$$7,448799 - 7,286179 = 5 \text{ log } (1+r)$$

$$0,16262 = 5 \text{ log } (1+r)$$

$$\text{log } (1+r) = \frac{0,16262}{5}$$

$$= 0,032524$$

$$(1 + r) = 1,077765$$

$$r = 1,077765 - 1$$

$$= 0,077765 = 7,7765 \% \text{ pertahun}$$

3. Tahun 1997 – 1998

$$Q_t = Q_0 (1 + r)^t$$

$$\text{Log } Q_t = \text{log } Q_0 + t \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{Log } 56.037.250 = \text{log } 28.106.052 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$7,748477 = 7,448779 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$7,748477 - 7,448779 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$0,299678 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{log } (1 + r) = \frac{0,299678}{5}$$

5

$$= 0,059936$$

$$(1 + r) = 1,47983378$$

$$r = 1,47983378 - 1$$

$$= 0,47983378$$

$$= 47,98 \% \text{ pertahun}$$

4. Tahun 1998 – 1999

$$Q_t = Q_0 (1 + r)^t$$

$$\text{Log } Q_t = \text{log } Q_0 + t \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{Log } 61.084.127 = \text{Log } 56.037.250 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$7,785928 = 7,748477 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$7,785928 - 7,748477 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$0,037451 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{log } (1 + r) = \frac{0,037451}{5}$$

5

$$= 0,007490$$

$$(1 + r) = 1,017396$$

$$r = 1,017396 - 1$$

$$= 0,017396$$

$$= 1,7396 \% \text{ pertahun}$$

5. Tahun 1999 – 2000

$$Q_t = Q_0 (1 + r)^t$$

$$\text{Log } Q_t = \text{log } Q_0 + t \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{Log } 112.319.970 = \text{Log}61.084.127 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$8.050457 = 7,785928 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$8.050457 - 7,785928 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$0,264529 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{log } (1 + r) = \frac{0,264529}{5}$$

5

$$= 0,052906$$

$$(1 + r) = 1,129551$$

$$r = 1,129551 - 1$$

$$= 0,129551$$

$$= 12,9551\% \text{pertahun}$$

Laju Pertumbuhan Nilai Produksi Industri Aneka Tahun 1995 – 2000

1. Tahun 1995 – 1996

$$Q_t = Q_0 (1 + r)^t$$

$$\text{Log } Q_t = \text{log } Q_0 + t \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{Log } 115.800 = \text{log } 72.100 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$5,063709 = 4,857935 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$5,063709 - 4,857935 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$0,205774 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{log } (1 + r) = \frac{0,205774}{5}$$

5

$$= 0,0411548$$

$$(1 + r) = 1,099398$$

$$r = 1,099398 - 1$$

$$= 0,099398$$

$$= 9,9398 \% \text{pertahun}$$

2. Tahun 1996 – 1997

$$Q_t = Q_0 (1 + r)^t$$

$$\text{Log } Q_t = \text{log } Q_0 + t \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{Log } 118.322 = \text{Log } 115.800 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$5,073066 = 5,063709 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$5,073066 - 5,063709 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$0,009357 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{log } (1 + r) = \frac{0,009357}{5}$$

5

$$= 0,0018714$$

$$(1 + r) = 1,004318$$

$$r = 1,004318 - 1$$

$$= 0,004318$$

$$= 0,4318\% \text{pertahun}$$

3. Tahun 1997 – 1998

$$Q_t = Q_0 (1 + r)^t$$

$$\text{Log } Q_t = \text{log } Q_0 + t \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{Log } 118.450 = \text{Log } 118.322 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$5,073535 = 5,073066 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$5,073535 - 5,073066 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$0,000469 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{log } (1 + r) = \frac{0,000469}{5}$$

5

$$= 0,0000938$$

$$(1 + r) = 1,000216$$

$$r = 1,000216 - 1$$

$$= 0,000216$$

$$= 0,0216\% \text{pertahun}$$

4. Tahun 1998 – 1999

$$Q_t = Q_0 (1 + r)^t$$

$$\text{Log } Q_t = \text{log } Q_0 + t \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{Log } 119.442 = \text{Log } 118.450 + 5 \log (1 + r)$$

$$5,077157 = 5,073535 + 5 \log (1 + r)$$

$$5,077157 - 5,073535 = 5 \log (1 + r)$$

$$0,003622 = 5 \log (1 + r)$$

$$\log (1 + r) = \frac{0,003622}{5}$$

$$= 0,0007244$$

$$(1 + r) = 1,001669$$

$$r = 1,001669 - 1$$

$$= 0,001669$$

$$= 0,1669\% \text{ pertahun}$$

5. Tahun 1999 – 2000

$$Q_t = Q_0 (1 + r)^t$$

$$\text{Log } Q_t = \text{log } Q_0 + t \log (1 + r)$$

$$\text{Log } 119750 = \text{Log } 119.442 + 5 \log (1 + r)$$

$$5.078276 = 5,077157 + 5 \log (1 + r)$$

$$5.078276 - 5,077157 = 5 \log (1 + r)$$

$$0,001119 = 5 \log (1 + r)$$

$$\log (1 + r) = \frac{0,001119}{5}$$

$$= 0,0002238$$

$$(1 + r) = 1,000512$$

$$r = 1,000512 - 1$$

$$= 0,000512$$

$$= 0,0512\% \text{ pertahun}$$

Laju Pertumbuhan Nilai Produksi Industri Kecil Logam, mesin dan Kimia

1. Tahun 1996 – 1997

$$Q_t = Q_0 (1 + r)^t$$

$$\text{Log } Q_t = \text{log } Q_0 + t \log (1 + r)$$

$$\text{Log } 119885 = \text{log } 95.700 + 5 \log (1 + r)$$

$$5,078765 = 4,980912 + 5 \log (1 + r)$$

$$5,078765 - 4,980912 = 5 \log (1 + r)$$

$$0,097853 = 5 \log (1 + r)$$

$$\log (1 + r) = \frac{0,097853}{5}$$

5

$$= 0,0195706$$

$$(1 + r) = 1,046094$$

$$r = 1,046094 - 1$$

$$= 0,046094$$

$$= 4,6094\% \text{ pertahun}$$

2. Tahun 1997 – 1998

$$Q_t = Q_0 (1 + r)^t$$

$$\text{Log } Q_t = \text{log } Q_0 + t \log (1 + r)$$

$$\text{Log } 122.826 = \text{Log } 119885 + 5 \log (1 + r)$$

$$5.089290 = 5,078765 + 5 \log (1 + r)$$

$$5.089290 - 5,078765 = 5 \log (1 + r)$$

$$0,010525 = 5 \log (1 + r)$$

$$\log (1 + r) = \frac{0,010525}{5}$$

5

$$= 0,002105$$

$$(1 + r) = 1,004859$$

$$r = 1,004859 - 1$$

$$= 0,004859$$

$$= 0,4859\% \text{ pertahun}$$

3 .Tahun 1997 – 1998

$$Q_t = Q_0 (1 + r)^t$$

$$\text{Log } Q_t = \text{log } Q_0 + t \log (1 + r)$$

$$\text{Log } 138.700 = \text{Log } 122.826 + 5 \log (1 + r)$$

$$5,142076 = 5.089290 + 5 \log (1 + r)$$

$$5,142076 - 5.089290 = 5 \log (1 + r)$$

$$0,052786 = 5 \log (1 + r)$$

$$\begin{aligned}\log (1+r) &= \frac{0,052786}{5} \\ &= 0,010557 \\ (1+r) &= 1,024607 \\ r &= 1,024607 - 1 \\ &= 0,024607 \\ &= 2,4607\% \text{ pertahun}\end{aligned}$$

4. Tahun 1998 – 1999

$$\begin{aligned}Q_t &= Q_0 (1+r)^t \\ \text{Log } Q_t &= \text{log } Q_0 + t \text{ log } (1+r) \\ \text{Log } 149.500 &= \text{Log } 138.700 + 5 \text{ log } (1+r) \\ 5,174641 &= 5,142076 + 5 \text{ log } (1+r) \\ 5,174641 - 5,142076 &= 5 \text{ log } (1+r) \\ 0,052786 &= 5 \text{ log } (1+r) \\ \log (1+r) &= \frac{0,052786}{5} \\ &= 0,006513 \\ (1+r) &= 1,015109 \\ r &= 1,015109 - 1 \\ &= 0,015109 \\ &= 1,5109 \% \text{ pertahun}\end{aligned}$$

5. Tahun 1999 – 2000

$$\begin{aligned}Q_t &= Q_0 (1+r)^t \\ \text{Log } Q_t &= \text{log } Q_0 + t \text{ log } (1+r) \\ \text{Log } 170.123 &= \text{Log } 149.500 + 5 \text{ log } (1+r) \\ 5,230763 &= 5,174641 + 5 \text{ log } (1+r) \\ 5,230763 - 5,174641 &= 5 \text{ log } (1+r) \\ 0,056122 &= 5 \text{ log } (1+r) \\ \log (1+r) &= \frac{0,056122}{5} \\ &= 0,011224\end{aligned}$$

$$(1+r) = 1,026182$$

$$r = 1,026182 - 1$$

$$= 0,026182$$

$$= 2,61825 \text{ \textit{pertahun}}$$



Lampiran 2. Perhitungan Laju Pertumbuhan Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Kecil Di Kabupaten Nganjuk Tahun 1995-2000

@. Perhitungan Laju Pertumbuhan Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Hasil Pertanian dan Kehutanan Tahun 1995 -2000

1. Tahun 1995 – 1996

$$L_t = L_o (1 + r)^t$$

$$\text{Log } L_t = \text{log } L_o + t \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{Log } 4607 = \text{log } 4485 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$3,663418 = 3,651762 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$3,663418 - 3,651762 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$0,011656 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{log } (1 + r) = \frac{0,011656}{5}$$

$$= 0,0023312$$

$$(1 + r) = 1,005382$$

$$r = 1,005382 - 1$$

$$= 0,005382$$

$$= 0,5382\% \text{ pertahun}$$

2. Tahun 1996- 1997

$$L_t = L_o (1 + r)^t$$

$$\text{Log } L_t = \text{log } L_o + t \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{Log } 4731 = \text{Log } 4607 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$3,674953 = 3,663418 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$3,674953 - 3,663418 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$0,011535 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{log } (1 + r) = \frac{0,011535}{5}$$

$$= 0,002307$$

$$(1 + r) = 1,005326$$

$$r = 1,005326 - 1$$

$$= 0,005326$$

$$= 0,5326\% \text{ pertahun}$$

3. Tahun 1997 - 1998

$$L_t = L_o (1 + r)^t$$

$$\text{Log } L_t = \text{log } L_o + t \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{Log } 4735 = \text{log } 4731 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$3,675319 = 3,674953 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$3,675319 - 3,674953 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$0,000366 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{log } (1 + r) = \frac{0,000366}{5}$$

$$= 0,0000732$$

$$(1 + r) = 1,000169$$

$$r = 1,000169 - 1$$

$$= 0,000169$$

$$= 0,0169\% \text{ pertahun}$$

4. Tahun 1998-1999

$$L_t = L_o (1 + r)^t$$

$$\text{Log } L_t = \text{log } L_o + t \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{Log } 4743 = \text{log } 4735 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$3,67053 = 3,675319 + 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$3,67053 - 3,675319 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$0,000734 = 5 \text{ log } (1 + r)$$

$$\text{log } (1 + r) = \frac{0,000734}{5}$$

$$= 0,0001468$$

$$(1 + r) = 1,0003381$$

$$r = 1,0003381 - 1$$

$$= 0,0003381$$

$$= 0,03381\% \text{ pertahun}$$

5. Tahun 1999 - 2000

$$L_t = L_o (1 + r)^t$$

$$\text{Log } L_t = \log L_o + t \log (1 + r)$$

$$\text{Log } 4822 = \log 4743 + 5 \log (1 + r)$$

$$3,683227 = 3,676053 + 5 \log (1 + r)$$

$$3,683227 - 3,676053 = 5 \log (1 + r)$$

$$0,007174 = 5 \log (1 + r)$$

$$\log (1 + r) = \frac{0,007174}{5}$$

5

$$= 0,001435$$

$$(1 + r) = 1,003309$$

$$r = 1,003309 - 1$$

$$= 0,003309$$

$$= 0,3309\% \text{ pertahun}$$

@. Perhitungan Laju Pertumbuhan Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Aneka Tahun 1995 - 2000

1. Tahun 1995 - 1996

$$L_t = L_o (1 + r)^t$$

$$\text{Log } L_t = \log L_o + t \log (1 + r)$$

$$\text{Log } 115 = \log 84 + 5 \log (1 + r)$$

$$2,060699 = 1,924279 + 5 \log (1 + r)$$

$$2,060699 - 1,924279 = 5 \log (1 + r)$$

$$0,13642 = 5 \log (1 + r)$$

$$\log (1 + r) = \frac{0,13642}{5}$$

5

$$= 0,027284$$

$$(1 + r) = 1,064839$$

$$r = 1,064839 - 1$$

$$= 0,064839$$

$$= 6,48\% \text{ pertahun}$$

2. Tahun 1996 - 1997

$$L_t = L_o (1 + r)^t$$

$$\text{Log } L_t = \log L_o + t \log (1 + r)$$

$$\begin{aligned}\log 122 &= \log 115 + 5 \log (1+r) \\ 2,086359 &= 2,060699 + 5 \log (1+r) \\ 2,086359 - 2,060699 &= 5 \log (1+r) \\ 0,02566 &= 5 \log (1+r) \\ \log (1+r) &= \frac{0,02566}{5}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}&= 0,005132 \\ (1+r) &= 1,011887 \\ r &= 1,011887-1 \\ &= 0,011887 \\ &= 1,1887\% \text{ pertahun}\end{aligned}$$

3. Tahun 1997 – 1998

$$\begin{aligned}L_t &= L_0 (1+r)^t \\ \log L_t &= \log L_0 + t \log (1+r) \\ \log 125 &= \log 122 + 5 \log (1+r) \\ 2,096910 &= 2,086359 + 5 \log (1+r) \\ 2,096910 - 2,086359 &= 5 \log (1+r) \\ 0,010551 &= 5 \log (1+r) \\ \log (1+r) &= \frac{0,010551}{5}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}&= 0,0021102 \\ (1+r) &= 1,004871 \\ r &= 1,004871-1 \\ &= 0,004871 \\ &= 0,4871\% \text{ pertahun}\end{aligned}$$

4. Tahun 1998 – 1999

$$\begin{aligned}L_t &= L_0 (1+r)^t \\ \log L_t &= \log L_0 + t \log (1+r) \\ \log 126 &= \log 125 + 5 \log (1+r) \\ 2,100371 &= 2,096910 + 5 \log (1+r) \\ 2,100371 - 2,096910 &= 5 \log (1+r)\end{aligned}$$

$$0,003461 = 5 \log (1 + r)$$

$$\log (1 + r) = \frac{0,003461}{5}$$

$$= 0,0006922$$

$$(1 + r) = 1,001595$$

$$r = 1,001595 - 1$$

$$= 0,001595$$

$$= 0,1595\% \text{ pertahun}$$

5. Tahun 1999 – 2000

$$L_t = L_o (1 + r)^t$$

$$\text{Log } L_t = \log L_o + t \log (1 + r)$$

$$\text{Log } 128 = \log 126 + 5 \log (1 + r)$$

$$2,107209 = 2,100371 + 5 \log (1 + r)$$

$$2,107209 - 2,100371 = 5 \log (1 + r)$$

$$0,006838 = 5 \log (1 + r)$$

$$\log (1 + r) = \frac{0,006838}{5}$$

$$= 0,0013676$$

$$(1 + r) = 1,003154$$

$$r = 1,003154 - 1$$

$$= 0,003154$$

$$= 0,3154\% \text{ pertahun}$$

@. Perhitungan Laju Pertumbuhan Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Kecil

Logam , Mesin dan Kimia

1. Tahun 1995-1996

$$L_t = L_o (1 + r)^t$$

$$\text{Log } L_t = \log L_o + t \log (1 + r)$$

$$\text{Log } 413 = \log 393 + 5 \log (1 + r)$$

$$2,615950 = 2,594393 + 5 \log (1 + r)$$

$$2,615950 - 2,594393 = 5 \log (1 + r)$$

$$0,021557 = 5 \log (1 + r)$$

$$\begin{aligned} \log (1+r) &= \frac{0,021557}{5} \\ &= 0,0043114 \\ (1+r) &= 1,009977 \\ r &= 1,009977 - 1 \\ &= 0,009977 \\ &= 0,9977\% \text{ pertahun} \end{aligned}$$

2. Tahun 1996 – 1997

$$\begin{aligned} L_t &= L_o (1+r)^t \\ \text{Log } L_t &= \text{log } L_o + t \text{ log } (1+r) \\ \text{Log } 416 &= \text{log } 413 + 5 \text{ log } (1+r) \\ 2,619093 &= 2,615950 + 5 \text{ log } (1+r) \\ 2,619093 - 2,615950 &= 5 \text{ log } (1+r) \\ 0,003143 &= 5 \text{ log } (1+r) \\ \log (1+r) &= \frac{0,003143}{5} \\ &= 0,0006286 \\ (1+r) &= 1,001448 \\ r &= 1,001448 - 1 \\ &= 0,001448 \\ &= 0,1448\% \text{ pertahun} \end{aligned}$$

3. Tahun 1997 – 1998

$$\begin{aligned} L_t &= L_o (1+r)^t \\ \text{Log } L_t &= \text{log } L_o + t \text{ log } (1+r) \\ \text{Log } 433 &= \text{log } 416 + 5 \text{ log } (1+r) \\ 2,636488 &= 2,619093 + 5 \text{ log } (1+r) \\ 2,636488 - 2,619093 &= 5 \text{ log } (1+r) \\ 0,017395 &= 5 \text{ log } (1+r) \\ \log (1+r) &= \frac{0,017395}{5} \\ &= 0,003479 \end{aligned}$$

$$(1+r) = 1,008043$$

$$r = 1,008043 - 1$$

$$= 0,008043$$

$$= 0,8043\% \text{ pertahun}$$

4. Tahun 1998 – 1999

$$L_t = L_0 (1+r)^t$$

$$\text{Log } L_t = \text{log } L_0 + t \text{ log } (1+r)$$

$$\text{Log } 436 = \text{log } 433 + 5 \text{ log } (1+r)$$

$$2,639486 = 2,636488 + 5 \text{ log } (1+r)$$

$$2,639486 - 2,636488 = 5 \text{ log } (1+r)$$

$$0,002996 = 5 \text{ log } (1+r)$$

$$\text{log } (1+r) = \frac{0,002996}{5}$$

5

$$= 0,0005992$$

$$(1+r) = 1,001381$$

$$r = 1,001381 - 1$$

$$= 0,001381$$

$$= 0,1381\% \text{ pertahun}$$

5. Tahun 1999 – 2000

$$L_t = L_0 (1+r)^t$$

$$\text{Log } L_t = \text{log } L_0 + t \text{ log } (1+r)$$

$$\text{Log } 488 = \text{log } 436 + 5 \text{ log } (1+r)$$

$$2,688419 = 2,639484 + 5 \text{ log } (1+r)$$

$$2,688419 - 2,639484 = 5 \text{ log } (1+r)$$

$$0,048935 = 5 \text{ log } (1+r)$$

$$\text{log } (1+r) = \frac{0,048935}{5}$$

5

$$= 0,009787$$

$$(1+r) = 1,022791$$

$$r = 1,022791 - 1$$

= 0,022791

= 2,2791% pertahun



Lampiran 3. Perhitungan Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja Terhadap Nilai Produksi Pada Sektor Industri Kecil Di Kabupaten Nganjuk tahun 1995 – 2000

@. Perhitungan Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja Terhadap Nilai Produksi Industri Hasil Pertanian dan Kehutanan Tahun 1995 – 2000

$$\begin{aligned}\eta_{Ni} &= \frac{L^0_i(\%)}{Q^0_i(\%)} \\ &= \frac{0,29}{8,84} \\ &= 0,03\end{aligned}$$

@. Perhitungan Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja Terhadap Nilai Produksi Industri Aneka Di Kabupaten Nganjuk tahun 1995 – 2000

$$\begin{aligned}\eta_{Ni} &= \frac{L^0_i(\%)}{Q^0_i(\%)} \\ &= \frac{1,73}{2,09} \\ &= 0,83\end{aligned}$$

@. Perhitungan Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja Terhadap Nilai Produksi Industri Logam, Mesin dan Kimia Di Kabupaten nganjuk Tahun 1995 – 2000

$$\begin{aligned}\eta_{Ni} &= \frac{L^0_i(\%)}{Q^0_i(\%)} \\ &= \frac{0,69}{2,34} \\ &= 0,29\end{aligned}$$

Lampiran 4. Perhitungan Nilai Trend Yang Terserap Pada Sub Sektor Industri Kecil Di Kabupaten Nganjuk tahun 1995 – 2000

@ Perhitungan trend nilai produksi industri kecil hasil pertanian dan kehutanan di Kabupaten Nganjuk tahun 1995-2000

Tahun	Nilai produksi Rp (000)	X	XY	X ²	Y
1995	19.327.650	-5	-96.638.250	25	8.142.829,67
1996	27.019.315	-3	-81.057.945	9	25.145.322,07
1997	28.106.052	-1	-28.106.052	1	42.147.814,47
1998	56.037.250	1	56.037.250	1	59.150.306,87
1999	61.084.127	3	183.252.381	9	76.152.799,27
2000	112.319.970	5	561.599.850	25	93.155.293,67
Jumlah	303.894.364	0	595.087.234	70	

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{303.894.364}{6} = 50.649.060,67$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{595.087.234}{70} = 8.501.246,92$$

Sehingga diperoleh persamaan:

$$Y' = 50.649.060,67 + 8.151,879,92 (X)$$

Dari persamaan trend tersebut dapat diperoleh trend nilai produksi pada industri kecil hasil pertanian dan kehutanan pada kurun waktu 1995-2000 dan proyeksi pada tahun berikutnya.

1. X=-5, maka Y' (1995) = 50.649.060,67 + 8.151,879,92(-5) = 8.142.829,67
2. X =-3, maka Y' (1996) = 50.649.060,67 + 8.151,879,92(-3) = 25.145.322,07
3. X =-1, maka Y' (1997) = 50.649.060,67 + 8.151,879,92(-1) = 42.147.814,47
4. X = 1, maka Y' (1998) = 50.649.060,67 + 8.151,879,92(1) = 59.150.306,87
5. X = 3, maka Y' (1999) = 50.649.060,67 + 8.151,879,92(3) = 76.152.799,27
6. X = 5, maka Y' (2000) = 50.649.060,67 + 8.151,879,92(5) = 93.155.293,67
7. X =7, maka Y' (2001) = 50.649.060,67 + 8.151,879,92(7) = 109.459.051,5
8. X =9, maka Y' (2002) = 50.649.060,67 + 8.151,879,92(9) = 125.762.811,4

9. $X = 11$, maka $Y' (2003) = 50.649.060,67 + 8.151.879,92(11) = 142.066.571,2$

10. $X = 13$, maka $Y' (2004) = 50.649.060,67 + 8.151.879,92(13) = 156.623.499,5$

11. $X = 15$, maka $Y' (2005) = 50.649.060,67 + 8.151.879,92(15) = 172.927.259,4$

@. Perhitungan trend nilai produksi industri kecil aneka di Kabupaten Nganjuk tahun 1995-2000

Tahun	Nilai produksi Rp(000)	X	XY	X ²	Y'
1995	72.100	-5	-360.500	25	92.836,55
1996	115.800	-3	-347.400	9	99.959,53
1997	118.322	-1	-118.322	1	107.082,51
1998	118.450	1	118.450	1	114.205,49
1999	119.442	3	358.326	9	121.328,47
2000	119.750	5	598.750	25	128.451,45
Jumlah	663.864	0	249.304	70	

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{663.864}{6} = 110.644$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{249.304}{70} = 3561,49$$

Sehingga diperoleh persamaan:

$$Y' = 110.644 + 3561,49 (X)$$

Dari persamaan trend tersebut dapat diperoleh trend nilai produksi pada industri kecil aneka di Kabupaten Nganjuk pada kurun waktu 1995-2000 dan proyeksi pada tahun berikutnya.

1. $X = -5$, maka $Y' (1995) = 110.644 + 3561,49 (-5) = 92836,55$

2. $X = -3$, maka $Y' (1996) = 110.644 + 3561,49 (-3) = 99.959,53$

3. $X = -1$, maka $Y' (1997) = 110.644 + 3561,49 (-1) = 107.082,51$

4. $X = 1$, maka $Y' (1998) = 110.644 + 3561,49 (1) = 114.205,49$

5. $X = 3$, maka $Y' (1999) = 110.644 + 3561,49 (3) = 121.328,47$

6. $X = 5$, maka $Y' (2000) = 110.644 + 3561,49 (5) = 128.451,45$

7. $X = 7$, maka $Y'(2001) = 110.644 + 3561,49 (7) = 135.574,43$
8. $X = 9$, maka $Y'(2002) = 110.644 + 3561,49 (9) = 142.697,41$
9. $X = 11$, maka $Y'(2003) = 110.644 + 3561,49 (11) = 149.820,39$
10. $X = 13$, maka $Y'(2004) = 110.644 + 3561,49 (13) = 156.943,37$
11. $X = 15$, maka $Y'(2005) = 110.644 + 3561,49 (15) = 164.066,35$

@.Perhitungan trend nilai produksi industri kecil logam, mesin dan kimia di Kabupaten Nganjuk pada kurun waktu 1995-2000

Tahun	Nilai produksi Rp (000)	X	XY	X ²	Y'
1995	95.700	-5	-478.500	25	98.726,45
1996	119.885	-3	-359.655	9	112.350,27
1997	122.826	-1	-122.826	1	125.974,09
1998	138.700	1	138.700	1	139.597,91
1999	149.500	3	448.500	9	153.221,73
2000	170.123	5	850.615	25	166.845,55
Jumlah	796.734	0	476.834	70	

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{796.734}{6} = 132.786$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{476.834}{70} = 6811,91$$

Sehingga diperoleh persamaan:

$$Y' = 132.786 + 6811,91 (X)$$

Dari persamaan trend tersebut dapat diperoleh trend nilai produksi pada industri kecil logam, mesin dan kimia di Kabupaten Nganjuk pada kurun waktu 1995-2000

1. $X = -5$, maka $Y'(1995) = 132.786 + 6811,91 (-5) = 98.726,45$
2. $X = -3$, maka $Y'(1996) = 132.786 + 6811,91 (-3) = 112.350,27$
3. $X = -1$, maka $Y'(1997) = 132.786 + 6811,91 (-1) = 125.974,09$
4. $X = 1$, maka $Y'(1998) = 132.786 + 6811,91 (1) = 139.597,91$
5. $X = 3$, maka $Y'(1999) = 132.786 + 6811,91 (3) = 153.221,73$

6. $X = 5$, maka $Y (2000) = 132.786 + 6811,91 (5) = 166.845,55$

7. $X = 7$, maka $Y (2001) = 132.786 + 6811,91 (7) = 180.469,37$

8. $X = 9$, maka $Y (2002) = 132.786 + 6811,91 (9) = 194.093,19$

9. $X = 11$, maka $Y (2003) = 132.786 + 6811,91 (11) = 207.717,01$

10. $X = 13$, maka $Y (2004) = 132.786 + 6811,91 (13) = 221.340,83$

11. $X = 15$, maka $Y (2005) = 132.786 + 6811,91 (15) = 234.964,65$

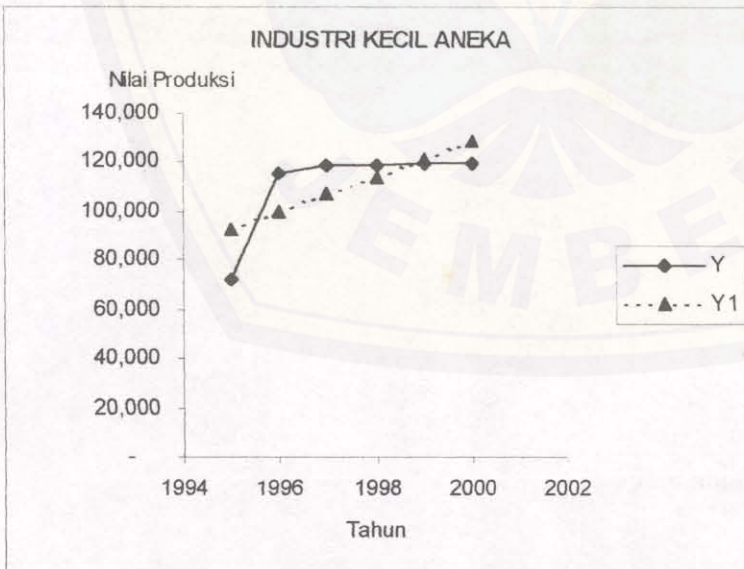


Gambar I. Trend Produksi pada Sektor Industri Kecil di Kabupaten Nganjuk pada kurun waktu 1995 – 2000

- Trend Nilai Produksi Pada Industri Kecil Hasil Pertanian dan Kehutanan di Kabupaten Nganjuk Pada Kurun Waktu 1995 – 2000



- Trend Nilai Produksi Pada Industri Kecil Aneka di Kabupaten Nganjuk Pada Kurun Waktu 1995 – 2000



- Trend Nilai Produksi Pada Industri Kecil Logam, Kimia dan Mesin di Kabupaten Nganjuk Pada Kurun Waktu 1995 – 2000

