

Handish. 17/1-19/01  
R. 14897

Laporan Penelitian

**Kajian Produktivitas Faktor Produksi Tenaga Kerja dan  
Non-Tenaga Kerja:  
Kasus Pada Industri Pengolahan Besar dan Sedang Indonesia  
1996 - 1999**

Dibiayai Oleh Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Perpustakaan UAJY



0300021714



MILIK	PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA	
DITERIMA	: 19 JUL 2001
INVENTARISASI	026/EM/Hd07 Pen/01
KLASIFIKASI	Rf: f58.3 / Pen / k.c.2
SELESAI DIPROSES	: 27 AUG 2001

Disusun Oleh:

**D. Wahyu Ariani, SE, MT**

**Drs. A. Dedy Handrimurtjahyo, MBM**

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA 2001**

## Halaman Pengesahan Penelitian

Judul : Kajian Produktivitas Faktor Produksi Tenaga Kerja dan Faktor Produksi Non-Tenaga kerja: Kasus Pada Industri Pengolahan Besar dan Sedang Indonesia 1996 - 1999

Bidang Ilmu : Ekonomi (Manajemen Operasi dan Manajemen Industri)

Kategori : Terapan

Peneliti Utama:

Nama : D. Wahyu Ariani, SE., MT

Jenis Kelamin : Perempuan

Pangkat/Golongan : Penata / III c

Jabatan : Lektor Muda

Anggota Peneliti : Drs. A. Dedy Handrimurtjahyo, MBM

Lokasi : Yogyakarta dan Jakarta

Jangka waktu : 6 (enam) bulan

Biaya : Rp 3.000.000,00 (tiga juta rupiah)

Yogyakarta, Juli 2001



**Dr. Y. Sukmawati S. MM**  
Pembimbing/Konsultan



**D. Wahyu Ariani, SE., MT**  
Peneliti

Mengetahui



**Ch. Eviyanti Mediastika, ST, Ph.D**  
Kepala Lembaga Penelitian  
UAJY Yogyakarta



**Drs. Gusrawan Jiwanto, MBA**  
Dekan Fakultas Ekonomi UAJY  
Yogyakarta

## PRAKATA

Setelah melalui proses yang tidak terlalu lama, namun cukup intensif, maka penelitian dengan judul "Kajian Produktivitas Faktor Produksi Tenaga Kerja dan Non-Tenaga Kerja : Kasus Pada Industri Pengolahan Besar dan Sedang Indonesia 1996-1999" telah selesai dikerjakan. Penelitian ini dari segi metodologi nampaknya sederhana, namun di sisi lain metode yang sederhana tersebut masih relatif jarang digunakan oleh peneliti terutama di Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY). Dari substansi materi, penelitian ini melibatkan disiplin ilmu (1) Manajemen Operasional, dan (2) Manajemen Umum

Pada kesempatan ini tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

- (1). Dr. J. Sukmawati S., MM yang bersedia menjadi pembimbing penelitian.
- (2). Fakultas Ekonomi UAJY yang telah membiayai penelitian ini.
- (3). Kolega Drs. Y. Sri Susilo, M.Si. yang telah membantu dalam penyediaan referensi dan bersedia berdiskusi dengan tim peneliti.
- (4). Rekan-rekan Fakultas Ekonomi - UAJY yang telah memberikan dukungan moril untuk menyelesaikan penelitian ini.

Berkat partisipasi pihak-pihak tersebut di atas, maka hasil penelitian ini dapat terwujud.

Terlepas dari sifat kesederhanaan yang melekat, hasil penelitian tentu masih mempunyai banyak keterbatasan. Untuk itu kepada semua pihak yang telah membaca hasil studi ini berkenan memberikan komentar dan saran untuk perbaikan hasil penelitian. Hasil penelitian ini tentunya sangat terbuka untuk diperbaiki, bahkan direvisi. Untuk itu saran dan kritik dapat ditujukan kepada:

D. Wahyu Ariani ([Wahyuariani@mail.uajy.ac.id](mailto:Wahyuariani@mail.uajy.ac.id))  
Fakultas Ekonomi UAJY

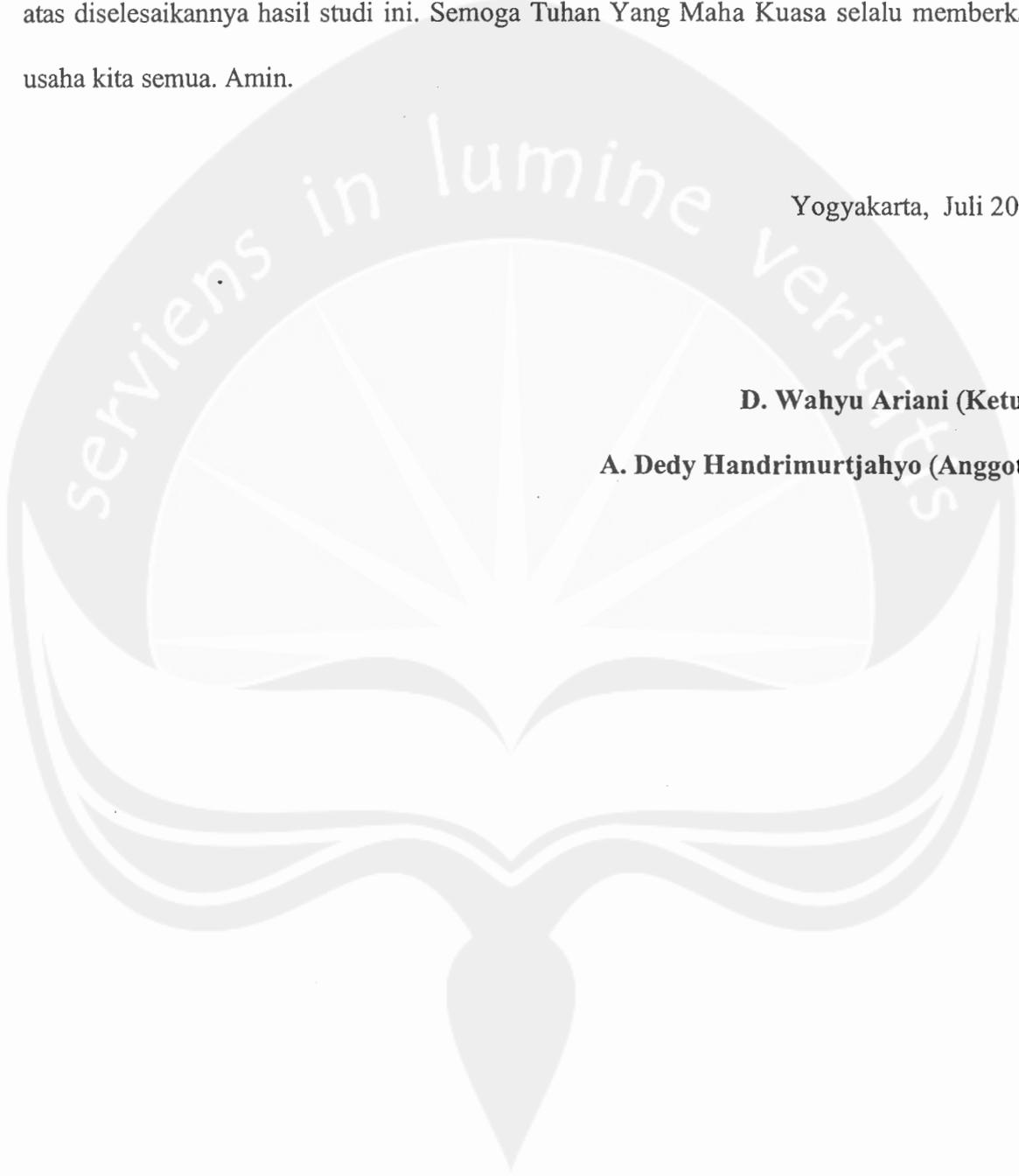
Jl. Babarsari No. 43 Yogyakarta 55281  
Telp. (0274) 5765411 Psw. 22288; Facs. (0274) 485227

Sebagai akhir kata, tim peneliti mengucapkan puji syukur kepada Tuhan karena atas diselesaikannya hasil studi ini. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa selalu memberkati usaha kita semua. Amin.

Yogyakarta, Juli 2001

**D. Wahyu Ariani (Ketua)**

**A. Dedy Handrimurtjahyo (Anggota)**



**DAFTAR ISI**

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Prakata	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	ix
Intisari	x
Bab I Pendahuluan ✓	1
1.1. Latar Belakang ✓	1
1.2. Perumusan dan Batasan Masalah ✓	3
1.3. Tujuan Penelitian ✓	4
1.4. Manfaat Penelitian ✓	4
1.5. Metode Penelitian ✓	4
1.5.1. Data	4
1.5.2. Pengukuran Produktivitas	4
1.5.3. Analisis Deskriptif	6
1.6. Asumsi Penelitian	6
1.7. Sistematika Pelaporan	7
Bab II Tinjauan Pustaka	8
2.1. Pengertian Produktivitas	8
2.2. Pengukuran Produktivitas	10
2.3. Faktor Penyebab Merosotnya Produktivitas	16

2.4. Pengukuran Perkembangan Produktivitas	17
2.5. Strategi Peningkatan Produktivitas	19
2.6. Studi / Penelitian Terkait	22
Bab III Gambaran Umum Sektor Industri Pengolahan di Indonesia	25
3.1. Industrialisasi di Indonesia	25
3.2. Perkembangan Sektor Industri Pengolahan Indonesia 1996 - 1999	27
3.2.1. Lokasi	27
3.2.2. Jumlah Perusahaan dan Tenaga Kerja	28
3.3. Nilai Output, Biaya Input, dan Nilai Tambah	31
Bab IV Analisis Hasil Studi	33
4.1. Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau dari Nilai Output	33
4.2. Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau dari Nilai Tambah	40
4.3. Produktivitas Faktor Produksi Non-Tenaga Kerja (Input)	48
4.4. Diskusi Hasil Analisis	56
Bab V Penutup	60
5.1. Kesimpulan	60
5.2. Rekomendasi	60
Daftar Pustaka	62

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Produktivitas Tenaga Kerja 1980 - 1990	2
Tabel 2.1. Tahap-tahap Peningkatan Produktivitas	20
Tabel 3.1. Persentase Lokasi Perusahaan Besar dan Sedang (%)	27
Tabel 3.2. Perusahaan, Tenaga Kerja, dan Pengeluaran Untuk Tenaga Kerja Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999	30
Tabel 3.3. Nilai Output, Biaya Input, dan Nilai Tambah Pada Industri Skala Besar Dan Sedang Tahun 1996 - 1999 (Harga Pasar)	32
Tabel 4.1. Hasil Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau dari Nilai Output Nominal Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999	35
Tabel 4.2. Tingkat Inflasi di Indonesia 1993 - 2000	36
Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau dari Nilai Output Riil Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999	39
Tabel 4.4. Hasil Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau dari Nilai Tambah Nominal Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999	42
Tabel 4.5. Hasil Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau dari Nilai Tambah Riil Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999	44
Tabel 4.6. Pengeluaran Nominal dan Riil Untuk Setiap Tenaga Kerja Pada Industri Skala Besar dan sedang Tahun 1996 - 1999	47
Tabel 4.7. Hasil Perhitungan Produktivitas Faktor Produksi Non-Tenaga Kerja/ Input Ditinjau Dari Nilai Nominal Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996- 1999	51

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Produktivitas Tenaga Kerja 1980 - 1990	2
Tabel 2.1. Tahap-tahap Peningkatan Produktivitas	20
Tabel 3.1. Persentase Lokasi Perusahaan Besar dan Sedang (%)	27
Tabel 3.2. Perusahaan, Tenaga Kerja, dan Pengeluaran Untuk Tenaga Kerja Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999	30
Tabel 3.3. Nilai Output, Biaya Input, dan Nilai Tambah Pada Industri Skala Besar Dan Sedang Tahun 1996 - 1999 (Harga Pasar)	32
Tabel 4.1. Hasil Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau dari Nilai Output Nominal Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999	35
Tabel 4.2. Tingkat Inflasi di Indonesia 1993 - 2000	36
Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau dari Nilai Output Riil Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999	39
Tabel 4.4. Hasil Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau dari Nilai Tambah Nominal Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999	42
Tabel 4.5. Hasil Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau dari Nilai Tambah Riil Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999	44
Tabel 4.6. Pengeluaran Nominal dan Riil Untuk Setiap Tenaga Kerja Pada Industri Skala Besar dan sedang Tahun 1996 - 1999	47
Tabel 4.7. Hasil Perhitungan Produktivitas Faktor Produksi Non-Tenaga Kerja/ Input Ditinjau Dari Nilai Nominal Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996- 1999	51

Tabel 4.8. Hasil Perhitungan Produktivitas Faktor Produksi Non-Tenaga Kerja/ Input

Ditinjau Dari Nilai Riil Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996-1999 54



## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Skema Sistem Produktivitas	14
Gambar 2.2. Siklus Produktivitas	15



dan pelatihan bagi karyawan. Studi ini dapat dipertajam dengan melihat faktor-faktor yang paling mempengaruhi produktivitas tenaga kerja dan non-tenaga kerja, serta melihat adakah hubungan atau pengaruh produktivitas faktor produksi tenaga kerja dan faktor produksi non-tenaga kerja tersebut. Selain itu, perlu juga di kaji lebih dalam produktivitas faktor produksi tenaga kerja dan non-tenaga kerja untuk sektor industri dengan *International Standard Industrial Classification (ISIC)* yang tiga atau lima digit.

**Kata kunci:** produktivitas tenaga kerja, produktivitas non-tenaga kerja



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sejalan dengan perdagangan bebas, maka produk-produk industri Indonesia harus meningkatkan daya saing agar mampu bersaing di pasar internasional. Daya saing produk-produk industri dapat ditunjukkan dengan kualitas dan harga dari produk tersebut. Kualitas produk harus mampu bersaing dengan kualitas produk sejenis di pasar internasional. Sedangkan dari aspek harga, harga produk harus kompetitif dengan harga internasional. Untuk menghasilkan produk-produk industri yang mempunyai daya saing tinggi, maka unsur yang penting adalah efisiensi dan produktivitas. Efisiensi yang dimaksud adalah efisiensi dari produksi, sedangkan produktivitas adalah produktivitas dari seluruh faktor produksi (input) yang terlibat dalam proses produksi.

Salah satu masalah yang menonjol di Indonesia adalah berkaitan dengan produktivitas faktor produksi tenaga kerja. Dibandingkan dengan negara-negara Asia lainnya, tingkat pertumbuhan produktivitas tenaga kerja Indonesia sampai tahun 1990 masih tertinggal (lihat Tabel 1). Selama periode tahun 1980 - 1990 produktivitas tenaga kerja Indonesia memang mengalami pertumbuhan sebesar 26,9%. Angka pertumbuhan tersebut masih dibawah tiga negara lainnya yaitu Thailand (70,1%), Malaysia (48,7%), dan India (47,5%).

**Tabel 1.1**  
**Produktivitas Tenaga Kerja 1980 -1990**

Negara	1980	1985	1990	1980 - 1990 (%)
Indonesia	3.519	3.880	4.467	26.9
Malaysia	8.007	10.308	11.903	48.7
Thailand	5.912	6.117	10.059	70.1
India	1.872	2.360	2.762	47.5

Sumber: Aswicahyono (dalam Pangestu and Sato, 1997)

Banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja, salah satu faktor adalah tingkat pendidikan dari tenaga kerja (Masyhuri, 2000). Diasumsikan makin tinggi tingkat pendidikan, makin tinggi pula tingkat produktivitas yang mungkin dapat dicapainya. Faktor lain yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja, khususnya pada industri pengolahan besar dan sedang, adalah (Hikam, 1996): (1) posisi dan status tenaga kerja, (2) sistem upah, dan (3) sistem bonus yang diberlakukan.

Selanjutnya studi mengenai produktivitas tenaga kerja dan faktor produksi lainnya penting untuk dilakukan. Dengan studi tersebut dapat diketahui perkembangan produktivitas, sehingga dapat diberlakukan kebijakan yang tepat untuk meningkatkan produktivitas dari faktor produksi. Langkah awal untuk melakukan studi tersebut adalah melakukan pengukuran produktivitas. Pengukuran produktivitas tenaga kerja sebenarnya relatif sulit untuk dilakukan. Penggunaan rata-rata output per tenaga kerja belum sepenuhnya mencerminkan produktivitas karena adanya faktor lain dalam proses produksi seperti kapital dan teknologi (Pasay dan Taufik, 1990). Namun sebagai indikator, ukuran tersebut masih sering dipergunakan untuk tujuan tersebut.

## 1.2. Perumusan dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat disusun permasalahan sebagai berikut:

- (1) bagaimanakah produktivitas faktor produksi tenaga kerja pada industri pengolahan di Indonesia?
- (2) Bagaimanakah produktivitas faktor produksi non-tenaga kerja pada industri pengolahan?

Industri pengolahan (manufaktur) dalam studi ini dibatasi pada industri dengan ISIC (*International Standard Industrial Classification*) dengan nomer 2 digit, yaitu industri makanan, minuman, dan tembakau (31); industri tekstil, pakaian jadi, dan kulit (32); industri kayu dan barang-barang dari kayu termasuk perabot rumah tangga (33); industri kertas dan barang-barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (34); industri kimia dan barang-barang dari bahan kimia, minyak bumi, batubara, karet, dan plastik (35); industri barang galian bukan logam, kecuali minyak bumi dan batubara (36); industri logam dasar (37); industri barang dari logam, mesin, dan peralatan (38); dan industri pengolahan lainnya (39). Sedangkan batasan industri pengolahan dalam studi ini adalah industri pengolahan yang berskala besar dan sedang. Berdasarkan kriteria BPS (Badan Pusat Statistik) yang termasuk industri skala sedang adalah unit usaha yang memperkerjakan 20 - 99 orang, sedangkan industri besar adalah unit usaha yang memperkerjakan > 99 orang. Batasan menurut BPS tersebut yang digunakan dalam penelitian ini.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari studi adalah:

- (1). Untuk menganalisis produktivitas faktor produksi tenaga kerja pada industri besar dan sedang di Indonesia.
- (2). Untuk menganalisis produktivitas faktor produksi non-tenaga kerja pada industri besar dan sedang di Indonesia.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

- (1). Dapat disusun rekomendasi kebijakan yang berkaitan dengan peningkatan produktivitas faktor produksi tenaga kerja dan non-tenaga kerja pada industri besar dan sedang di Indonesia.
- (2). Dapat disusun artikel/tulisan yang layak dikirirkan ke jurnal ilmiah. Jurnal termaksud, antara lain: Kinerja, Program Pascasarjana UAJY; Kajian Bisnis, STIE Widya Wiwaha, dan Kompak, STIE "YO" Yogyakarta.

### **1.5. Metode Penelitian**

#### **1.5.1. Data**

Data yang digunakan merupakan data sekunder terbitan Badan Pusat Statistik (BPS) Jakarta. Periode data yang digunakan adalah tahun 1996 - 1999, dengan demikian dapat dilakukan analisis sebelum dan pada saat krisis ekonomi berlangsung.

#### **1.5.2. Pengukuran Produktivitas**

Produktivitas mengandung arti sebagai perbandingan antara hasil yang dicapai (output) dengan keseluruhan sumberdaya yang digunakan (input) (Umar, 1999; Al-Darab,

2000). Dengan demikian produktivitas mempunyai dua dimensi. Dimensi yang pertama adalah efektivitas yang mengarah kepada pencapaian unjuk kerja yang maksimal yaitu pencapaian target yang berkaitan dengan kualitas, kuantitas, dan waktu. Yang kedua yaitu efisiensi yang berkaitan dengan upaya membandingkan input dengan realisasi penggunaannya atau bagaimana pekerjaan tersebut dilaksanakan.

Untuk kepentingan studi ini maka pengukuran produktivitas tenaga kerja diukur dengan rumus sebagai berikut (lihat misalnya Gaspersz, 1998):

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{\text{Total Nilai Tambah Riil}}{\text{Jumlah Tenaga Kerja}}$$

atau dengan rumus:

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{\text{Total Nilai Riil Output}}{\text{Jumlah Tenaga Kerja}}$$

Sedangkan untuk pengukuran produktivitas faktor produksi bukan tenaga kerja dilakukan dengan rumus:

$$\text{Produktivitas Non-Tenaga Kerja} = \frac{\text{Total Nilai Tambah Riil}}{\text{Total Nilai Riil Input Non-Tenaga Kerja}}$$

atau dengan rumus:

$$\text{Produktivitas Non-Tenaga Kerja} = \frac{\text{Total Nilai Riil Output}}{\text{Total Nilai Riil Input Non-Tenaga Kerja}}$$

Spesifikasi data terbitan BPS dalam bentuk nilai nominal. Untuk itu perlu dirubah dalam bentuk nilai riil dengan cara mendeflasikan nilai nominal tersebut. Adapun cara untuk mengubahnya adalah sebagai berikut (Sri Susilo, 1992):

$$NR_t = (NB_t / IH_t) \times 100 \quad (1)$$

dimana:  $NR_t$  = nilai riil tahun t

$NB_t$  = nilai berlaku tahun t

$IH_t$  = indek harga tahun t

Untuk indeks harga dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$IH_t = IH_{t-1} + (IH_{t-1} \times I_{it}) \quad (2)$$

dimana:  $IH_t$  = indek harga tahun t

$I_{it}$  = inflasi tahun t

### 1.5.3. Analisis Deskriptif

Hasil penghitungan tersebut kemudian dianalisis secara runtut waktu (*time series*) untuk setiap kelompok industri (ISIC) dan dibandingkan dengan kelompok industri yang lainnya. Dengan perkembangan produktivitas input, baik tenaga kerja dan non-tenaga kerja, dapat dianalisis lebih lanjut sesuai dengan tujuan penelitian. Analisis dilakukan secara deskriptif, yaitu mencoba mengkaitkan hasil temuan dengan konsep atau teori yang ada dan juga dibandingkan dengan beberapa studi/penelitian yang terkait.

### 1.6. Asumsi Penelitian

Studi ini menggunakan asumsi sebagai berikut:

- (1). Industri merupakan agregasi/penjumlahan dari masing-masing perusahaan dalam industri.
- (2). Teknologi yang digunakan oleh perusahaan-perusahaan dalam industri homogen.
- (3). Ketrampilan tenaga kerja yang digunakan dalam masing-masing industri relatif sama.

(4). Teknologi yang digunakan oleh kelompok industri besar dan sedang relatif homogen.

### **1.7. Sistematika Pelaporan**

Sistematika pelaporan dari studi ini adalah sebagai berikut:

- Bab I           Pendahuluan
- Bab II           Tinjauan Pustaka yang berisi penjelasan konsep produktivitas dan studi terkait/sebelumnya yang relevan dengan penelitian.
- Bab III          Gambaran Umum Industri Pengolahan di Indonesia
- Bab IV          Analisis Hasil Studi
- Bab V          Penutup yang berisi saran dan rekomendasi kebijakan.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Pengertian Produktivitas

Produktivitas adalah pendukung bagi proses produksi. Produktivitas pada dasarnya adalah rasio atau perbandingan antara keluaran (*output*) dan masukan (*input*) (Hiezer and Render, 1999). Nilai rasio tersebut menunjukkan jumlah keluaran yang diperoleh dari sejumlah masukan. Makin besar nilai tersebut, berarti produktivitas semakin tinggi. Produktivitas dapat ditingkatkan dengan pengurangan *input* sementara *output* dipertahankan konstan, atau peningkatan *output* sementara *input* dipertahankan konstan. *Input* meliputi tanah, tenaga kerja, modal, dan manajemen. Sedangkan *output* yang dimaksudkan adalah produk dan jasa yang dapat dihasilkan dalam proses produksi.

Sementara itu, bila kita berbicara masalah produktivitas, harus dibedakan dengan istilah produksi, efisiensi, pengukuran kerja, atau profitabilitas. Produktivitas bukan “produksi”, karena produksi hanya berorientasi pada output dengan mengacu pada berapa banyak produk yang dapat dihasilkan, bukan pada bagaimana upaya meningkatkannya. Hal ini disebabkan produktivitas memperhatikan gabungan antara output dan input. Produktivitas bukan “efisiensi”, karena efisiensi hanya berorientasi pada input. Namun efisiensi juga merupakan konsep yang penting dalam meningkatkan produktivitas, karena tindakan yang efisien berarti menghemat penggunaan input untuk mendekati standar tertentu sehingga produktivitas dapat meningkat. Produktivitas juga bukan “pengukuran kerja”, karena konsep ini bertujuan mengetahui jumlah kerja yang dibutuhkan oleh seorang pekerja dalam menyelesaikan tugas sesuai dengan standar tertentu. Produktivitas juga bukan “profitabilitas”. Profitabilitas merupakan konsep finansial yang diperoleh dengan

mengurangi nilai penjualan dengan nilai biaya, walaupun produktivitas juga dipengaruhi oleh harga.

Secara umum perhitungan tingkat produktivitas hampir selalu dikaitkan dengan produktivitas tenaga kerja. Menurut Sinungan (2000), kerja produktif memerlukan prasyarat keterampilan kerja yang sesuai dengan isi kerja, kemauan kerja yang tinggi, kemampuan kerja yang sesuai dengan isi kerja, lingkungan kerja yang nyaman, penghasilan yang dapat memenuhi kebutuhan hidup minimum, jaminan sosial yang memadai, kondisi kerja yang manusiawi, dan hubungan kerja yang harmonis. Produktivitas memegang peran yang amat penting, baik secara mikro, dalam tiap organisasi perusahaan, maupun secara makro, yakni pada tingkat nasional, dan bahkan pada tingkat internasional. Tingkat produktivitas dalam sebuah organisasi tidak hanya menentukan kemampuan organisasi itu menghasilkan laba (profitabilitas), tetapi juga kelangsungan hidupnya. Pengaruh yang lebih luas juga dirasakan secara nasional, karena sasaran individu untuk meningkatkan hidupnya, sasaran organisasi untuk mengembangkan usahanya, dan sasaran pemerintah untuk mencapai tingkat kemakmuran nasional yang lebih tinggi tersebut saling mempengaruhi. Produktivitas yang tinggi memperkuat perekonomian negara, yang pada gilirannya akan mendorong perbaikan taraf hidup warganya dalam wujud pelayanan perumahan, pendidikan, kesehatan, dan kesempatan kerja.

Contoh nyata mengenai pengaruh produktivitas bagi perekonomian suatu negara telah dibuktikan oleh Jepang. Tingkat produktivitas pekerjanya yang demikian tinggi berhasil mendorong tingkat pertumbuhan ekonominya secara luar biasa, sehingga dalam dua dasa warsa terakhir, Jepang mampu mengalahkan tingkat pertumbuhan ekonomi negara-negara industri maju yang lain. Menyadari hal tersebut, beberapa negara Asia lain, yaitu Korea Selatan, Taiwan, Hongkong, dan Singapura, memacu meningkatkan

produktivitas tenaga kerja di masing-masing negara, sehingga keempat negara tersebut bangkit menjadi negara industri baru dengan julukan “4 macan Asia”. Secara kebetulan keempat negara tersebut memiliki aliran budaya serupa, yaitu Konfusianisme, yang memang terkenal dengan falsafah kerja kerasnya. Tidaklah mengherankan bila kemudian kebutuhan untuk meningkatkan produktivitas mendapat perhatian besar dari pakar-pakar ekonomi di seluruh dunia, terutama dengan makin banyaknya masalah perekonomian yang dihadapi, seperti inflasi, resesi, dan hutang yang membelit hampir semua negara di dunia ketiga.

## 2.2. Pengukuran Produktivitas

Ada berbagai cara dalam mengadakan pengukuran produktivitas suatu perusahaan atau industri. Secara sederhana rumus rasio produktivitas adalah (Chase, et al., 1998) :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Keluaran (output)}}{\text{Masukan (input)}}$$

Ada dua jenis rasio produktivitas, yaitu produktivitas total yang membandingkan keluaran total terhadap masukan total; dan produktivitas parsial yang membandingkan keluaran total terhadap beberapa kategori utama (misalkan waktu atau tenaga kerja) sebagai masukan, sehingga rasionya adalah keluaran total terhadap masukan parsial. Sebagai contoh, bila 40 operator pabrik bekerja 8 jam per hari selama 5 hari, menghasilkan 16.000 unit produk, produktivitasnya dihitung sebagai berikut :

Masukan : jumlah jam orang kerja yang digunakan =

$$40 \text{ orang} \times 5 \text{ hari} \times 8 \text{ jam per hari} = 1.600 \text{ jam}$$

Keluaran : jumlah unit produk yang dihasilkan = 16.000 unit

$$\text{Produktivitas} = \frac{16.000}{1.600} = 10 \text{ unit produk per jam orang kerja}$$

Contoh di atas adalah contoh produktivitas yang parsial, karena masukan yang dihitung hanya mencakup aspek tenaga kerja dan waktu saja, belum mencakup aspek biaya untuk ruang, bahan, dan sebagainya. Untuk memperoleh rasio produktivitas total dari sebuah organisasi, semua aspek yang mencakup tenaga kerja, waktu, bahan baku, modal, energi, ruang, dan lain-lain harus dimasukkan sebagai masukan. Menurut Lagasse (1999), ada 2 (dua) tipe produktivitas, yaitu (1) produktivitas tenaga kerja, yang merupakan tipe yang sangat khusus dari jasa yang disediakan dan tidak dapat dibandingkan dengan jasa lain, misalnya jumlah kedatangan perjam di suatu salon atau prosedur operasi di ruang bedah pada sebuah rumah sakit, dan (2) produktivitas manufaktur, yang merupakan bentuk yang lebih generik yang mentransformasikan semua input dan output menjadi unit yang umum untuk diukur, dibuat perbandingan dengan jasa yang efektif. Dalam sejarah memang akan lebih mudah mengukur produktivitas perusahaan manufaktur daripada perusahaan jasa. Omachonu dan Beruvides (1989) yang dikutip oleh Al-Darrab (2000), menggunakan faktor kualitas dalam mengukur produktivitas, sehingga:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\textit{output}}{\textit{input}} \times \text{Faktor Kualitas}$$

*Input* yang dimaksudkan adalah sumber daya yang digunakan, sedangkan *outputnya* adalah hasil yang dicapai. Faktor kualitas dalam hal ini adalah *quality index* yang dihitung dengan instrumen survey dalam *quality assurance*.

Rumusan lain yang juga sering digunakan dalam mengukur produktivitas adalah produktivitas perusahaan yang dirumuskan sebagai berikut (Sinungan, 2000):

$$P_t = \frac{O_t}{L + C + R + Q}$$

dimana :

$P_t$  = produktivitas total

$L$  = faktor masukan tenaga kerja

$C$  = faktor masukan modal

$R$  = faktor masukan bahan mentah dan barang-barang yang dibeli

$Q$  = faktor masukan barang-barang dan jasa-jasa yang beraneka ragam

$O_t$  = hasil total

Sementara itu, ada dua aspek terpenting yang menyangkut produktivitas adalah efisiensi dan efektivitas. Efektivitas merupakan ukuran keberhasilan yang dicapai seseorang atau suatu organisasi atas kegiatan yang dijalankannya, atau berkaitan dengan upaya mencapai sasaran. Sedang efisiensi mengarah pada pemanfaatan sumber daya secara maksimal, atau menunjukkan keberhasilan dari segi besarnya sumber daya yang digunakan atau biaya yang dikeluarkan untuk hasil kegiatan yang dijalankan. Makin kecil sumber yang digunakan dengan hasil yang optimal berarti makin efisien. Dengan demikian efisiensi merupakan perbandingan antara sumber dan hasil, atau masukan dengan keluaran.

Masukan atau sumber mencakup pula pengorbanan yang tidak dapat diukur dengan uang, seperti kebosanan, kelelahan, kebisingan, hilangnya semangat kerja, dan sebagainya.

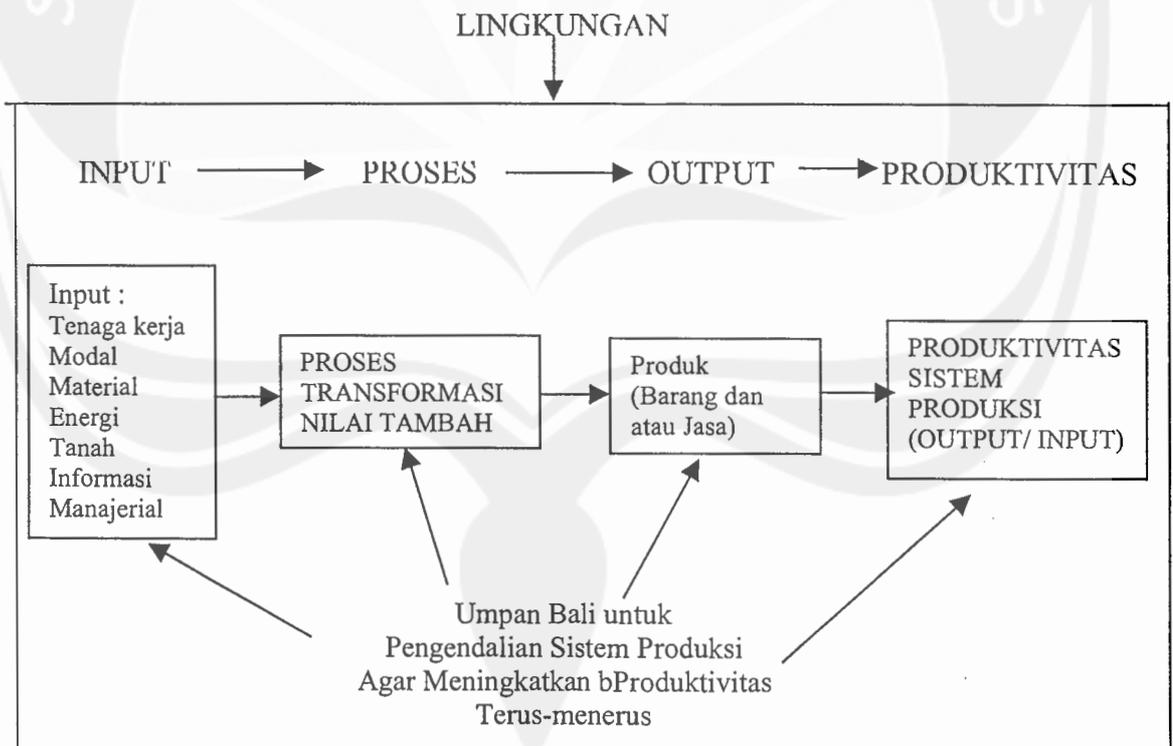
Makin kecil masukan yang dipakai atau makin besar keluaran yang dihasilkan, makin tinggi efisiensinya. Misalnya 2 orang karyawan dibebani dengan target 200 unit produk. Karyawan pertama menyelesaikannya dalam waktu 6 jam, sedang karyawan kedua memerlukan waktu 8 jam. Ini berarti karyawan kedua kurang efisien, karena ia memerlukan lebih banyak sumber daya (waktu) untuk menghasilkan keluaran yang sama. Ada berbagai faktor yang mungkin menyebabkan ia tidak efisien, misalnya ia kurang terlatih, atau metode kerjanya salah, atau karena peralatan yang digunakannya rusak atau tidak memenuhi standar. Sebaliknya, karyawan pertama bekerja dengan efisien, karena ia mengorganisasikan cara kerjanya dengan baik, sehingga dapat memanfaatkan waktunya untuk mencapai hasil yang maksimal.

Di sisi lain efektivitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya sasaran yang telah ditetapkan. Jika kegiatan makin mendekati sasaran, berarti makin tinggi efektivitasnya. Suatu tugas dapat dijalankan dengan efisien tetapi tidak efektif, atau efektif tetapi tidak efisien. Misalnya, membunuh seekor gajah dengan senapan angin adalah efisien tetapi tidak efektif; sedang membunuh seekor lalat dengan meriam adalah efektif tapi tidak efisien. Peter F. Drucker (1967) mendefinisikan efisien sebagai “menjalankan pekerjaan dengan baik” (*to do the things right*); sedangkan efektif sebagai “menjalankan pekerjaan yang benar” (*to do the right things*). Secara ringkas dapat disimpulkan bahwa produktivitas adalah kriteria untuk menilai cara mengelola berbagai sumber daya yang dimiliki agar menjadi masukan yang bermanfaat untuk menghasilkan keluaran yang diharapkan. Ungkapan dalam bahasa Inggris yang sering digunakan untuk menjelaskan makna produktivitas berbunyi *doing things better and smarter, not just working harder*. Produktivitas merupakan suatu kombinasi dari efektivitas dan efisiensi, sehingga dapat diukur berdasarkan pengukuran sebagai berikut (Gaspersz, 1998):

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Efektivitas}}{\text{Efisiensi}}$$

Di samping itu, produktivitas bukan hanya suatu masalah teknis maupun manajerial, tetapi merupakan masalah yang kompleks yang berkaitan dengan badan pemerintah, serikat buruh dan lembaga sosial lainnya, yang mempunyai definisi berbeda-beda dalam produktivitas karena ada perbedaan tujuan yang akan dicapai. Berdasarkan pengertian-pengertian produktivitas tersebut, maka Gaspersz (1998) menggambarkan skema sistem produktivitas seperti pada gambar 2.1.

**Gambar 2.1.**  
**Skema Sistem Produktivitas**

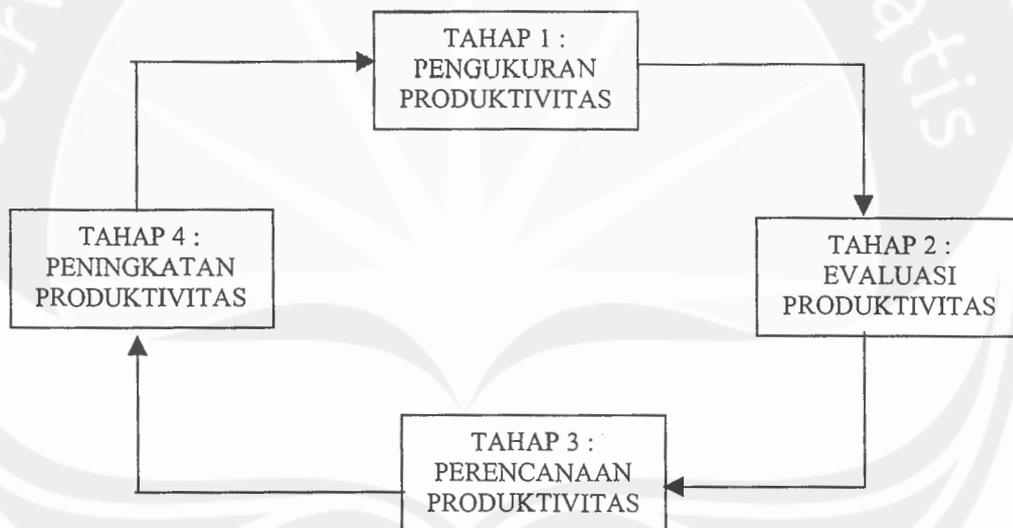


Sumber : Gaspersz,1998

Dari gambar tersebut nampak bahwa produktivitas sangat berkaitan erat dengan kegiatan produksi, tetapi bukan produksi. Kegiatan produksi, performansi kualitas, hasil-

hasil, merupakan komponen dari usaha produktivitas. Sementara itu, Sumanth (1985) memperkenalkan suatu konsep formal yang disebut sebagai siklus produktivitas (productivity cycle) untuk dipergunakan dalam peningkatan produktivitas secara terus-menerus. Pada dasarnya, konsep siklus produktivitas terdiri dari empat tahap utama, yaitu : (1) pengukuran produktivitas, (2) evaluasi produktivitas, (3) perencanaan produktivitas, dan (4) peningkatan produktivitas. Siklus produktivitas tersebut dapat digambarkan seperti gambar 2.2.

**Gambar 2.2**  
**Siklus Produktivitas**



Sumber : Gaspersz, 1998

Dari gambar 2.2 tersebut nampak bahwa siklus produktivitas merupakan suatu proses yang kontinyu yang melibatkan pengukuran, evaluasi, perencanaan, dan pengendalian produktivitas. Berdasarkan konsep tersebut, secara formal, program peningkatan produktivitas harus dimulai melalui pengukuran produktivitas dari sistem industri itu sendiri.

### **2.3. Faktor Penyebab Merosotnya Produktivitas**

Para peneliti dan pengamat masalah produktivitas menemukan beberapa faktor yang menyebabkan merosotnya produktivitas di banyak negara maju, baik pada tingkat organisasi maupun tingkat nasional. Faktor-faktor tersebut antara lain adalah (Singh et al., 2000):

1. Pemborosan sumber daya pada proses produksi maupun konsumsi
2. Kenaikan gaji dan upah yang tidak disertai peningkatan kinerja karyawan
3. Kelambatan dan hambatan dalam proses produksi yang disebabkan oleh pemogokan, kerusakan perlengkapan, kekurangan bahan baku, birokrasi, dan sebagainya
4. Ekonomi biaya tinggi sebagai akibat dari ekspansi besar-besaran, prosedur dan administrasi yang bertele-tele, tindak korupsi, metode kerja yang tidak efisien, dan sebagainya
5. Rendahnya motivasi karyawan dalam berbagai jenjang organisasi (kaum muda di negara maju merasa bahwa pekerjaan dalam lingkungan industri modern merendahkan martabat manusia dan tidak memberikan kepuasan kerja, karena manusia hampir disamakan dengan mesin)
6. Berkurangnya kegiatan riset dan pengembangan yang dapat diharapkan untuk menghasilkan penemuan baru
7. Kemerostan dalam penanaman modal yang seharusnya dapat membantu dalam perluasan kapasitas produksi, sebagai akibat dari kondisi perekonomian dunia yang tidak menentu
8. Berbagai konflik antar karyawan, antar kelompok dalam organisasi, serta antara karyawan dan manajemen yang tidak berhasil diatasi dengan baik

Sementara itu, menurut Sinungan (2000), untuk meningkatkan produktivitas diperlukan kesadaran (*awarness*), peningkatan (*improvement*), dan pemeliharaan (*maintenance*). Kesadaran yang dimaksud adalah usaha membuat masyarakat sadar akan pentingnya masalah produktivitas. Apabila kesadaran tersebut telah tercapai, maka perlu peningkatan produktivitas dengan keterampilan dalam pengukuran dan analisisnya. Apabila kegiatan peningkatan produktivitas telah berjalan dengan baik, maka perlu langkah pemeliharaan terhadap apa yang telah diperoleh.

#### 2.4. Pengukuran Perkembangan Produktivitas

Untuk mengetahui tingkat perubahan atau perkembangan produktivitas yang dialami, digunakan berbagai metode pengukuran. Pada umumnya cara pengukuran untuk masing-masing jenis industri berkaitan langsung dengan jenis masukan dan keluarannya. Dalam industri manufaktur dapat digunakan ukuran atau standar yang nyata (*tangible*), sedang dalam industri jasa metode maupun standar yang digunakan lebih rumit dan bervariasi. Ada beberapa standar umum yang digunakan untuk industri jasa tertentu. Industri pengangkutan barang (*air cargo*) misalnya, biasanya menghitung jumlah kilogram cargo yang diangkut per jam kerja normal. Perubahan atau peningkatan produktivitas diukur menurut standar normal tersebut. Tetapi hasil produktivitas yang dihitung di sini baru mencakup beberapa aspek masukan saja, sehingga belum merupakan nilai total.

Pengukuran produktivitas total untuk seluruh organisasi juga harus melibatkan semua masukan sumber daya yang ada, yaitu tenaga kerja, bahan baku, modal, energi, ruang, waktu, dan sebagainya. Salah satu rumusan sederhana yang biasa digunakan untuk mengukur perkembangan produktivitas total dari suatu periode ke periode lain, secara sederhana adalah (Lumbantoruan dan Soewartoyo, 1992) :

$$\frac{\text{Perubahan dalam Produktivitas}}{\text{Produktivitas Tahun Sebelumnya}} \times 100 \%$$

Misalnya, sebuah perusahaan mengeluarkan biaya total (termasuk tenaga kerja, bahan baku, modal, dan lain-lain) untuk tahun 1998 sebesar 200 juta rupiah. Pendapatan total untuk tahun yang sama berjumlah 250 juta rupiah. Biaya total pada tahun berikutnya (1999) berjumlah 220 juta rupiah dengan pendapatan 330 juta rupiah. Perhitungan peningkatan produktivitas adalah sebagai berikut :

	1998	1999
-Masukan (biaya)	Rp. 200.000.000.000	Rp. 220.000.000.000
-Keluaran (pendapatan)	Rp. 250.000.000.000	Rp. 330.000.000.000
Produktivitas =	Rp. 200.000.000.000 1,25	Rp. 220.000.000.000 1,50

Peningkatan produktivitas dari tahun 1998 ke 1999 sebesar :

$$\frac{1,50 - 1,25}{1,25} \times 100 \% = 20 \%$$

Peningkatan produktivitas tersebut dicapai mungkin karena metode kerjanya diperbaiki, atau karena karyawan-karyawan produksi dibekali dengan latihan keterampilan yang mendorong mereka bekerja lebih efisien dan efektif. Ada banyak metode yang dapat digunakan untuk mengukur peningkatan atau penurunan produktivitas, antara lain metode analisis, telaah kerja, atau melalui penetapan standar hasil karya. Efektif atau tidaknya metode pengukuran tersebut tergantung pada banyak faktor. David Bair dalam bukunya

berjudul *Productivity Description* merekomendasikan serangkaian kriteria yang dapat digunakan untuk menilai efektivitas metode pengukuran produktivitas, yaitu (Lumbantoruan dan Soewartoyo, 1992) :

- validitas : hasil pengukuran harus dapat menunjukkan perubahan atau perkembangan produktivitas secara akurat
- Kelengkapan : semua komponen masukan dan keluaran harus diperhitungkan dalam pengukuran produktivitas
- Dapat dibandingkan : metode pengukuran harus memungkinkan diadakannya perbandingan antara perubahan-perubahan yang terjadi dalam dua periode
- Tepat waktu : data perubahan produktivitas sudah harus bisa diperoleh pada saat diperlukan untuk pengambilan keputusan
- Efektivitas biaya : metode pengukuran dapat dinilai efektivitas biayanya bila dapat diselenggarakan tanpa mengganggu proses produksi

Sementara itu, Shaw (1989) yang dikutip oleh Al-Darrab (2000) menyatakan bahwa perbaikan produktivitas lebih dari sekedar pemotongan jumlah atau level karyawan. Namun, produktivitas dapat ditingkatkan melalui : mengerjakan lebih banyak dengan sumber daya yang sama, mengerjakan lebih sedikit dengan pengurangan yang lebih banyak secara proporsional dalam sumber daya, dan mengerjakan lebih banyak dengan peningkatan yang lebih kecil dalam sumber daya yang dikonsumsi secara proporsional.

## **2.5. Strategi Peningkatan Produktivitas**

Program peningkatan produktivitas membutuhkan perencanaan dan pengorganisasian yang melibatkan segenap anggota organisasi dari berbagai jenjang, agar

tidak menimbulkan resistensi. Tabel 2.1 berikut ini memuat tahap-tahap penerapan program peningkatan produktivitas dalam organisasi.

**Tabel 2.1.**  
**Tahap-tahap Peningkatan Produktivitas**

Tahap 1 Analisis Situasi	Tahap 2 Desain Program	Tahap 3 Iklim Sadar Produktivitas	Tahap 4 Implementasi Program	Tahap 5 Evaluasi Program
<ul style="list-style-type: none"> <li>• evaluasi tingkat produktivitas</li> <li>• cari penyebab rendahnya produktivitas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• peningkatan metode</li> <li>• mekanisasi/otomatisasi</li> <li>• perbaikan sistem insentif</li> <li>• pendidikan dan pelatihan</li> <li>• kelompok kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mendorong agar karyawan productivity minded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• implementasi dalam skala kecil</li> <li>• penyempurnaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pemantauan</li> <li>• review</li> <li>• sistem pelaporan</li> </ul>

Sumber : Lumbantoruan dan Soewartoyo (1992)

Dari tabel 2.1. tersebut nampak adanya 5 (lima) tahap dalam peningkatan produktivitas, yaitu :

- (1) Analisis situasi : Mula-mula diadakan evaluasi atau tingkat produktivitas sekarang. Bila dinilai rendah, dicari penyebab yang paling mungkin, misalnya biaya yang terlalu tinggi, pemborosan, kurangnya motivasi karyawan, sistem insentif yang tidak memadai, atau karyawan yang kurang terampil.
- (2) Desain program. Program-program yang khusus dan yang umum didesain sesuai dengan hasil analisis situasi penyebab. Program peningkatan produktivitas terdiri atas beberapa jenis :
  - peningkatan metode kerja, misalnya melalui penyederhanaan kerja, *job enrichment*, dan lain-lain.

- Mekanisasi atau otomatisasi. Di negara-negara maju yang upah tenaga kerjanya sangat tinggi, pekerjaan-pekerjaan rutin yang sederhana dilakukan dengan robot atau mesin demi efisiensi.
  - Sistem insentif untuk mendorong motivasi dan semangat kerja, misalnya dengan memberi upah atau hadiah untuk karyawan yang paling sedikit membuat kesalahan, atau paling sedikit absen dalam setahun, atau mereka yang berprestasi tinggi.
  - Pendidikan dan pelatihan yang dapat berupa on the job training, dapat pula berupa pendidikan semi formal dalam kelas.
  - Membentuk kelompok-kelompok kerja. Berbagai jenis kelompok kerja terbukti telah banyak membantu meningkatkan produktivitas. Beberapa yang terkenal adalah gugus kendali mutu (*quality control circles*); gerakan zero-defect, *Team Improvement Program* (TIP), dan *Operations Improvement Program* (OIP).
- (3) Menciptakan iklim “Sadar Produktivitas” (*productivity awareness*). Sebelum program mulai diimplementasikan, perlu diciptakan iklim yang mendorong kesadaran karyawan akan pentingnya peningkatan produktivitas demi kelanjutan perusahaan. Dengan demikian karyawan menjadi *productivity minded*.
- (4) Implementasi program. Sebaiknya sebelum diimplementasikan, program dicoba dulu dalam skala kecil, agar kelemahannya dapat disempurnakan. Setelah itu, secara bertahap dan sistematis barulah program diimplementasikan dengan pengawasan ketat dari pejabat yang berwenang.
- (5) Evaluasi program. Implementasi harus diikuti dengan mekanisme pemantauan dan pelaporan untuk memastikan bahwa sasaran produktivitas benar-benar telah tercapai.

Pemantauan juga dimaksudkan untuk mendeteksi perlunya diadakan perubahan-perubahan dalam desain program sesuai dengan kondisi.

## 2.6. Studi/Penelitian Terkait

Timmer and Szirmai (2000) melakukan penelitian mengenai “Pertumbuhan Produktivitas Manufaktur Di Asia : Menguji Hipotesis Bonus Terstruktur” dengan cara menguji peran perubahan struktural dalam pertumbuhan produktivitas secara keseluruhan di sektor manufaktur di Asia periode 1963 - 1993 dengan menggunakan analisis pembagian shift secara konvensional untuk mengukur dampak perubahan input tenaga kerja dan modal. Hasil penelitian tersebut tidak mendukung hipotesis bonus terstruktur yang mengatakan bahwa selama pengembangan sektor industri, perubahan input merupakan hal yang lebih produktif daripada pemberian bonus. Selain itu penelitian ini juga menghasilkan kesimpulan bahwa realokasi input di sektor manufaktur tidak akan menyediakan bonus tambahan pada pertumbuhan produktivitas secara menyeluruh tetapi pertumbuhan produktivitas secara individu. Hasil penelitian tersebut bersifat konsisten dengan ketika diadakan analisis terhadap pembagian perubahan yang bersifat konvensional yang telah dimodifikasi untuk menghitung kenaikan *returns to scale* seperti dalam hukum *Vendoorn*. Hukum *Vendoorn* tersebut mengatakan bahwa pertumbuhan output secara positif berhubungan dengan produktivitas. Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang sama pada tahun 1999 menunjukkan bahwa negara-negara di Asia memiliki produktivitas tenaga kerja dan produktivitas total yang lebih rendah pada seluruh perusahaan manufaktur dibanding perusahaan yang sama di dunia ini. Hal ini menunjukkan bahwa kesenjangan teknologi negara-negara di Asia dan di dunia sangat tinggi.

Selanjutnya Noble (1997) melihat produktivitas dari perspektif strategik dengan menggunakan model kumulatif untuk persaingan antar perusahaan manufaktur. Hasil yang diperoleh antara lain terdapat perbedaan strategi manufaktur antara perusahaan yang produktivitasnya tinggi dengan perusahaan yang produktivitas rendah. Perusahaan yang produktivitasnya tinggi akan mendukung model kumulatif yang meliputi ketergantungan, penyampaian, biaya, fleksibilitas, dan inovasi tersebut.

Shaw (1989), seperti dikutip oleh Al-Darrab (2000), mengatakan bahwa perbaikan produktivitas lebih dari sekedar pemotongan jumlah atau tingkatan karyawan. Produktivitas dapat ditingkatkan melalui: (1) mengerjakan lebih banyak dengan sumber daya yang sama, (2) mengerjakan lebih sedikit dengan pengurangan yang lebih banyak secara proporsional dalam sumber daya, dan (3) mengerjakan lebih banyak dengan peningkatan yang lebih kecil dalam sumber daya yang digunakan secara proporsional. Selanjutnya Omachu and Beruvides (1989), seperti dikutip oleh Al-Darrab (2000), mengatakan bahwa produktivitas merupakan rasio antara output dengan input dikalikan faktor kualitas. Dalam hal ini, input meliputi sumber daya yang digunakan, output meliputi hasil yang dicapai, dan faktor kualitas atau *quality index* dihitung dengan instrumen yang disurvei oleh *quality assurance*.

Sedangkan Lagasse (1999) membagi tipe produktivitas menjadi dua, yaitu : (1) Produktivitas tenaga kerja, yang merupakan tipe yang sangat khusus dari jasa yang disediakan dan tidak dapat dibandingkan dengan jasa lainnya, misal jumlah kedatangan per jam pada suatu salon kecantikan, prosedur operasi di ruang bedah suatu rumah sakit, dan sebagainya. (2) Produktivitas multifaktor, yang merupakan bentuk yang lebih generik, yang mentransformasikan semua input dan output menjadi unit yang umum untuk diukur,

dibuat perbandingannya dengan jasa yang efektif. Hal ini memang disebabkan produktivitas perusahaan manufaktur lebih mudah diukur daripada perusahaan jasa.

Studi produktivitas tenaga kerja pada industri pengolahan di Indonesia dilakukan oleh Pasay dan Taufik (1990). Studi tersebut menggunakan data statistik industri BPS periode 1975 - 1986. Dengan model regresi berganda, studi tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa dalam keadaan dimana proses produksi mengikuti *decreasing returns to scale*, setiap kemerosotan produktivitas pekerja yang disebabkan oleh penurunan efisiensi pekerja itu sendiri, penurunan efisiensi ini cenderung tidak dapat ditutupi oleh pesatnya efisiensi organisasi. Akan tetapi jika sebaliknya yang terjadi, yaitu kemunduran produktivitas yang ditimbulkan oleh penurunan efisiensi organisasi produksi, maka penurunan tersebut dapat diimbangi oleh kemajuan di bidang efisiensi pekerja. Dengan kata lain, kemajuan efisiensi para pekerja dapat menutupi kemunduran efisiensi organisasi proses produksi.

Hasil penelitian tentang kinerja dan produktivitas tenaga kerja di sektor industri pengolahan, khususnya sektor aneka industri, dilakukan oleh PEP-LIPI pada tahun 1996 (Hikam, 1996). Temuan dari studi adalah adanya kecenderungan turunnya produktivitas tenaga kerja di sektor tersebut. Selanjutnya studi ini menemukan produktivitas tenaga kerja mengalami pertumbuhan yang kurang menyakinkan, bahkan menunjukkan penurunan. Faktor penting yang mempengaruhinya adalah gejolak ekonomi yang berdampak pada output dan yang pada gilirannya berdampak pada tenaga kerja. Merosotnya penjualan berakibat langsung pada volume produksi, dan lebih lanjut berdampak pada tingkat produktivitas tenaga kerja. Diduga keras, krisis ekonomi yang melanda Indonesia pada tahun 1998 makin memperburuk tingkat produktivitas tenaga kerja secara keseluruhan.

## **BAB III**

### **GAMBARAN UMUM SEKTOR INDUSTRI PENGOLAHAN**

#### **DI INDONESIA**

Pada bagian dideskripsikan mengenai gambaran umum sektor industri pengolahan (manufaktur) di Indonesia selama periode 1996 - 1999. Pada bagian awal secara singkat dibahas mengenai proses industrialisasi di Indonesia. Selanjutnya dibahas mengenai jumlah perusahaan dan jumlah tenaga kerja. sedangkan bagian akhir dijelaskan mengenai nilai output, nilai input dan nilai tambah. Dalam studi ini kelompok industri menggunakan kode ISIC 2 digit, yaitu industri makanan, minuman, dan tembakau (ISIC 31); industri tekstil, pakaian jadi, dan kulit (ISIC 32); industri kayu dan barang-barang dari kayu termasuk perabot rumah tangga (ISIC 33); industri kertas dan barang-barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (ISIC 34); industri kimia dan barang-barang dari bahan kimia, minyak bumi, batubara, karet, dan plastik (ISIC 35); industri barang galian bukan logam, kecuali minyak bumi dan batubara (ISIC 36); industri logam dasar (ISIC 37); industri barang dari logam, mesin, dan peralatan (ISIC 38); dan industri pengolahan lainnya (ISIC 39).

#### **3.1. Industrialisasi di Indonesia**

Industrialisasi diartikan sebagai modernisasi ekonomi secara keseluruhan, pada semua sektor ekonomi, dengan penekanan terhadap industri manufaktur nasional yang kuat. Dalam proses industrialisasi, industri manufaktur berfungsi sebagai the leading sector yang menjadi pendorong bagi pertumbuhan sektor ekonomi lainnya, baik melalui pasar input (efek keterkaitan produksi) maupun pasar output (efek keterkaitan permintaan)

(Tambunan, 2000). Industrialisasi merupakan proses jangka panjang, yang merupakan proses transisi dari ekonomi nonindustri (agraris) ke ekonomi industri, sehingga membawa perubahan struktur ekonomi. Secara relatif peranan sektor industri manufaktur di dalam ekonomi makin kuat, sedang peranan sektor primer yaitu pertanian dan pertambangan makin lemah. Hal ini disebabkan laju pertumbuhan output sektor industri lebih tinggi dibandingkan dengan kedua sektor primer tersebut. Bersamaan dengan ini sektor sekunder lain seperti konstruksi dan energi, atau sektor tersier seperti keuangan/ perbankan, transportasi, dan jasa juga ikut berkembang pesat. Hal ini disebabkan adanya keterkaitan yang kuat baik dari sisi permintaan maupun sisi produksi

Bila kita berbicara soal sejarah, industrialisasi di Indonesia mulai dilaksanakan di Indonesia pada awal 1970-an, atau pada awal pembangunan lima tahun pertama (PELITA I). Namun, jauh sebelum itu, Indonesia telah memiliki sejumlah industri manufaktur seperti industri makanan dan minuman, tekstil, rokok, dan industri semen, yang berkembang dengan baik di jaman kolonial Belanda. Pada masa Orde Baru, pemerintah Indonesia baru mengeluarkan sejumlah kebijaksanaan ekonomi di bidang industri dan perdagangan internasional, yang secara eksplisit ditujukan bagi pengembangan sektor industri nasional. Pada awalnya, kebijaksanaan pembangunan industri tersebut bukan bertujuan bagi peningkatan ekspor nonmigas atau pengurangan ketergantungan ekonomi nasional pada sektor komoditas primer, melainkan berorientasi pada pembangunan berbagai macam industri khususnya industri hilir, bagi pemenuhan kebutuhan pasar domestik.

Pada saat itu, dengan kebijaksanaan substitusi impor dengan proteksi yang tinggi, pemerintah mengharapkan sektor industri nasional berkembang dengan baik, sehingga dalam waktu singkat Indonesia dapat mengurangi ketergantungannya pada barang impor, khususnya konsumsi. Baru pada awal tahun 1980-an, setelah *oil boom* kedua berakhir dan

sebagai menurunnya tanggapan terhadap menurunnya harga dari sejumlah komoditas primer non migas di pasar dunia, Indonesia mengubah orientasi kebijaksanaan industrialisasi dari substitusi impor menjadi promosi ekspor. Namun, pengalaman Indonesia sendiri menunjukkan bahwa setelah 30 tahun melakukan industrialisasi, tidak hanya sektor industri yang mendominasi perekonomian nasional dan diversifikasi output industri masih relatif kecil, tetapi rasio utang luar negeri terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) terus meningkat dengan tingkat kesenjangan yang relatif besar (Tambunan, 2000).

### 3.2. Perkembangan Sektor Industri Pengolahan Indonesia 1996 - 1999

#### 3.2.1. Lokasi

Setelah industrialisasi di Indonesia berlangsung selama 30 tahun, ternyata lokasi perusahaan besar dan sedang sektor industri pengolahan mayoritas berlokasi di Pulau Jawa (lihat Tabel 4.1). Pada tahun 1994 lokasi perusahaan tersebut 79,44% di Jawa, sedangkan sisannya di luar Jawa. Perkembangannya pada tahun 1998 ternyata tidak mengalami perubahan, yaitu hanya 19,54% yang berlokasi di luar Jawa.

**Tabel 3.1**  
**Persentase Lokasi Perusahaan Besar dan Sedang (%)**

Lokasi	1994	1995	1996	1997	1998
Jawa	79,44	80,22	80,47	80,51	80,46
Luar Jawa	20,56	19,78	19,53	19,49	19,54
<b>Total</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Sumber: BPS (diolah)

Kondisi tersebut dapat dimaklumi, karena ketersediaan infrastruktur untuk aktivitas ekonomi di Jawa jauh lebih baik dibandingkan dibandingkan di luar Jawa. Infrastruktur termaksud antara lain infastruktur telekomunikasi, transportasi (pelabuhan laut, bandara, dan jalan raya), dan energi listrik. Di samping itu ketersediaan sumber daya di Jawa baik secara kuantitatif dan kualitatif juga jauh lebih baik dibandingkan luar Jawa. Sumber daya manusia misalnya, di Jawa akan lebih memperolehnya. Aspek lain yang menyebabkan investor memilih lokasi di Jawa adalah potensi pasar, dimana penduduk Jawa cukup banyak dan rata-rata pendapatannya lebih tinggi. Kedekatan dengan pusat pemerintahan dan akses pada hubungan internasional juga menjadi pertimbangan. Berdasarkan hal tersebut maka lokasi industri di luar Jawa dipilih pada umumnya berkaitan dengan lokasi dari input atau faktor produksi. Perusahaan pertambangan misalnya, mereka harus mengelola usahanya dimana lokasi tambang tersebut berada.

### **3.2.2. Jumlah Perusahaan dan Tenaga Kerja**

Berdasarkan jumlah perusahaan maka kelompok industri ISIC 31 (industri makanan, minuman dan tembakau) jumlahnya paling banyak yaitu 5.683 perusahaan pada tahun 1999 (lihat Tabel 3.2). Disusul kelompok ISIC 32 (industri tekstil, pakaian jadi, dan kulit) sebanyak 4.999 unit, dan ISIC 33 (industri kayu dan barang-barang dari kayu termasuk perabot rumah tangga). Namun dari sisi penyerapan tenaga kerja justru ISIC 32 paling banyak menyerap yaitu sebanyak 1.335.512 orang. Kemudian disusul oleh ISIC 31 dan 33, pada posisi kedua dan ketiga.

Jika dicermati kelompok ISIC 31, 32, dan 33 dari segi jumlah perusahaan memang relatif lebih banyak dibandingkan kelompok industri yang lain, dengan demikian sangat logis jika kelompok industri tersebut relatif lebih banyak menyerap tenaga kerja.

Kelompok industri yang jumlah perusahaan dan penyerapan tenaga kerja cukup banyak adalah ISIC 35 (industri kimia dan barang-barang dari bahan kimia, minyak bumi, batubara, karet, dan plastik), dan ISIC 38 (industri barang dari logam, mesin, dan peralatan) (lihat Tabel 3.2).

Banyaknya perusahaan dan kesempatan kerja yang diserap oleh kelompok industri ISIC 31, 32 dan 33 dapat diduga berkaitan dengan faktor produksi/input yang digunakan oleh kelompok industri tersebut merupakan *domestic resource base*. Faktor lain penyebabnya adalah teknologi yang digunakan cenderung padat modal karya (*labor intensive*). Pada kelompok industri ISIC 36, 37, 38 dan 39 teknologi yang digunakan cenderung padat modal (*capital intensive*) dan baku bakunya mayoritas diimpor dari luar negeri.

Krisis ekonomi yang berlangsung selama periode 1997 - 1998 ternyata mempengaruhi jumlah perusahaan dan penyerapan tenaga kerja. Untuk seluruh kelompok industri pada tahun 1997 jumlah perusahaan sebanyak 22.386 unit dan pada tahun 1998 jumlah menurun sehingga jumlah perusahaan yang ada sebanyak 21.423 unit usaha. Demikian pula dengan jumlah tenaga kerja, pada tahun 1997 sebanyak 4.170.093 orang, tetapi pada tahun 1998 tinggal sebanyak 4.123.612 orang. Kondisi ini dapat dimaklumi karena pada puncak krisis ekonomi berlangsung terdapat perusahaan yang terpaksa menghentikan operasi dan melakukan pemutusan hubungan kerja (PHK) terhadap karyawannya. Sejalan relatif membaiknya kondisi perekonomian maka pada jumlah perusahaan dan tenaga kerja yang terserap pada tahun 1999 meningkat dibandingkan tahun 1998 (lihat Tabel 3.2).

**Tabel 3.2**  
**Perusahaan, Tenaga Kerja, dan Pengeluaran Untuk Tenaga Kerja Pada Industri**  
**Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999**

<b>Kode Industri</b>	<b>Tahun</b>	<b>Banyaknya Perusahaan</b>	<b>Tenaga Kerja</b>
31	1996	5.608	810.221
	1997	5.544	791.393
	1998	5.357	840.923
	1999	5.683	869.598
32	1996	5.230	1.354.716
	1997	4.942	1.334.587
	1998	4.673	1.293.337
	1999	4.999	1.335.512
33	1996	3.145	562.231
	1997	3.069	560.533
	1998	3.024	570.867
	1999	3.347	596.869
34	1996	1.035	165.390
	1997	1.004	167.568
	1998	963	179.364
	1999	1.022	183.059
35	1996	2.581	485.701
	1997	2.561	470.388
	1998	2.388	462.787
	1999	2.579	488.500
36	1996	2.158	190.308
	1997	2.064	183.993
	1998	1.937	167.576
	1999	2.075	175.739
37	1996	182	50.420
	1997	200	53.663
	1998	211	47.355
	1999	233	49.026
38	1996	2.596	523.438
	1997	2.543	521.929
	1998	2.354	468.065
	1999	2.578	489.216
39	1996	462	72.542
	1997	459	86.039
	1998	519	93.338
	1999	582	99.092
<b>Jumlah</b>	<b>1996</b>	<b>22.997</b>	<b>4.214.967</b>
	<b>1997</b>	<b>22.386</b>	<b>4.170.093</b>
	<b>1998</b>	<b>21.423</b>	<b>4.123.612</b>
	<b>1999</b>	<b>23.098</b>	<b>4.286.611</b>

Sumber :BPS (diolah)

### 3.3. Nilai Output, Biaya Input dan Nilai Tambah

Dari harga pasar ada kecenderungan nilai output, biaya input dan nilai tambah meningkat (lihat Tabel 3.3). Kenaikan tersebut jelas disebabkan karena kenaikan harga pasar baik dari harga output dan harga input. Jika dicermati meskipun pada masa puncak krisis ekonomi 1997 - 1998, tetapi nilai output, biaya input dan nilai tambah untuk keseluruhan kelompok industri meningkat. Pada tahun 1997 nilai output mencapai Rp 264.271 milyar, dan tahun 1998 meningkat menjadi Rp 430.273 milyar. Sedangkan untuk biaya inputnya juga mengalami kenaikan yaitu dari Rp 163.362 milyar menjadi Rp 275.622 milyar pada tahun 1998. Untuk nilai tambahnya juga meningkat dari Rp 100.909 milyar menjadi Rp 154.651.

Untuk melihat perkembangan nilai output, biaya input, dan nilai tambah sebenarnya lebih realistis menggunakan nilai riil daripada nilai nominal atau harga pasar. Dengan menggunakan nilai riil maka pengaruh kenaikan harga (inflasi) sudah dieliminasi. Namun dengan menggunakan data nominal atau harga pasar yang ada bukannya tidak bermanfaat. Setidaknya kita bisa melihat bahwa perkembangan nilai tambah selama periode 1996 - 1999 tetap meningkat. Hal ini berarti kenaikan biaya input diikuti dengan kenaikan nilai output sehingga tetap tercipta nilai tambah dalam proses produksi.

Selama periode 1996 - 1999 kelompok industri yang menciptakan nilai tambah yang relatif besar adalah ISIC 38, 35 dan 31 (lihat Tabel 3.3). Pada kelompok ini bahkan pada periode 1998 - 1999 mengalami lonjakan nilai tambah yang cukup signifikan. Sebagai contoh, nilai tambah pada kelompok ISIC 38 pada tahun 1998 sebesar Rp 29.493 milyar dan meningkat menjadi Rp 52.518 milyar pada tahun 1999. Suatu lonjakan yang cukup fantastik, meskipun dalam nilai nominal atau harga pasar.

**Tabel 3.3**  
**Nilai Output, Biaya Input, dan Nilai Tambah**  
**Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999 (Harga Pasar)**

<b>Kode Industri</b>	<b>Tahun</b>	<b>Nilai Output (Miliar Rupiah)</b>	<b>Biaya Input (Miliar Rupiah)</b>	<b>Nilai Tambah (Miliar Rupiah)</b>
31	1996	48.198	30.604	17.594
	1997	56.578	33.903	22.675
	1998	94.568	58.947	35.621
	1999	132.784	82.768	50.016
32	1996	44.126	28.217	15.909
	1997	47.490	30.716	16.774
	1998	87.784	57.440	30.345
	1999	114.156	74.695	39.461
33	1996	18.782	11.918	6.864
	1997	21.016	13.454	7.562
	1998	37.506	23.422	14.084
	1999	46.410	28.983	17.428
34	1996	12.977	8.161	4.816
	1997	12.639	7.019	5.620
	1998	26.683	16.675	10.008
	1999	37.375	23.357	14.018
35	1996	38.324	26.134	12.190
	1997	43.316	28.915	14.401
	1998	72.420	49.646	22.774
	1999	98.904	67.801	31.103
36	1996	8.810	5.061	3.749
	1997	9.746	5.361	4.385
	1998	11.814	6.959	4.854
	1999	12.410	7.311	5.100
37	1996	17.044	7.193	9.851
	1997	15.936	10.285	5.651
	1998	21.157	15.438	5.719
	1999	22.935	16.735	6.200
38	1996	54.125	32.448	21.677
	1997	55.365	32.444	22.921
	1998	74.426	44.933	29.493
	1999	132.528	80.011	52.518
39	1996	1.625	943	682
	1997	2.184	1.265	919
	1998	3.915	2.163	1.753
	1999	4.471	2.470	2.001
<b>Jumlah</b>	<b>1996</b>	<b>244.011</b>	<b>150.679</b>	<b>93.332</b>
	<b>1997</b>	<b>264.271</b>	<b>163.362</b>	<b>100.909</b>
	<b>1998</b>	<b>430.273</b>	<b>275.622</b>	<b>154.651</b>
	<b>1999</b>	<b>601.974</b>	<b>384.130</b>	<b>217.844</b>

Sumber : BPS (diolah)

## BAB IV

### ANALISIS HASIL STUDI

Pada bagian ini dibahas produktivitas faktor produksi tenaga kerja dan non-tenaga (biaya input non-tenaga kerja) kerja baik dari sisi output maupun nilai tambah. Output dan Nilai tambah akan ditinjau dari nilai nominal maupun nilai riil. Demikian pula untuk produktivitas non-tenaga kerja juga dihitung dengan nilai nominal dan riil.

#### 4.1. Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau Dari Nilai Output

Hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja ditinjau dari nilai output nominal pada industri skala besar dan sedang untuk tahun 1996 sampai dengan 1999 tersaji pada tabel 4.1. Pada tabel 4.1 tersebut klasifikasi industri pengolahan meliputi industri pengolahan menurut kode ISIC 2 digit, yaitu industri makanan, minuman, dan tembakau (ISIC 31); industri tekstil, pakaian jadi, dan kulit (ISIC 32); industri kayu dan barang-barang dari kayu termasuk perabot rumah tangga (ISIC 33); industri kertas dan barang-barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (ISIC 34); industri kimia dan barang-barang dari bahan kimia, minyak bumi, batubara, karet, dan plastik (ISIC 35); industri barang galian bukan logam, kecuali minyak bumi dan batubara (ISIC 36); industri logam dasar (ISIC 37); industri barang dari logam, mesin, dan peralatan (ISIC 38); dan industri pengolahan lainnya (ISIC 39). Tabel tersebut merupakan hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja ditinjau dari nilai output nominal yang belum memperhitungkan besarnya inflasi yang terjadi.

Dari tabel 4.1. tersebut juga nampak bahwa berdasarkan perhitungan produktivitas tenaga kerja dari nilai output nominal, mengalami kenaikan dari tahun 1996 hingga 1999,

kecuali sektor industri kertas dan barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (ISIC 34) yang pada tahun 1997 mengalami penurunan 3,87 % dari tahun sebelumnya. Selain itu, industri logam dasar (ISIC 37) juga mengalami penurunan di tahun 1997 sebesar 12,15 % dari tahun sebelumnya. Kenaikan terbesar terjadi pada tahun 1998 pada industri kertas dan barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (ISIC 34) yaitu naik sebesar 97,23 % dari tahun sebelumnya, dan industri tekstil, pakaian jadi, dan kulit (ISIC 32) yang pada tahun 1998 naik sebesar 90,74 % dari tahun sebelumnya. Sementara itu, kenaikan produktivitas yang terkecil yaitu sebesar 0,17 % di tahun 1999 dari tahun sebelumnya dialami oleh industri barang galian bukan logam kecuali minyak bumi dan batubara (ISIC 36). Bahkan, secara keseluruhan, produktivitas sektor-sektor industri tersebut mengalami peningkatan dari tahun 1996 hingga 1999. Malahan, pada tahun 1998 yang seharusnya menanggung dampak krisis ternyata peningkatan produktivitasnya justru paling tinggi, yaitu 64,65 % dari tahun sebelumnya.

Karena bila dilihat dari hasil perhitungan produktivitas dengan nilai nominal yang nampaknya mengalami kenaikan terus walaupun berada dalam masa krisis, maka nilai ini perlu dibuat dalam nilai riil. Hal ini disebabkan adanya tingkat inflasi yang belum diperhitungkan dalam nilai nominal, padahal tingkat inflasi tersebut sangat berpengaruh pada perhitungan produktivitas tenaga kerja dari tahun ke tahun. Berdasarkan data dari Biro Pusat Statistik diperoleh angka inflasi seperti pada tabel 4.2.

**Tabel 4.1**  
**Hasil Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau Dari Nilai Output Nominal**  
**Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999**

Kode Industri (ISIC)	Tahun	Nilai Output (Miliar Rupiah)	Tenaga Kerja (orang)	Produktivitas Tenaga kerja (Rupiah per orang)	Perubahan Produktivitas (%)
31	1996	48.198	810.221	59.487.473,17	
	1997	56.578	791.393	71.491.660,91	20,18
	1998	94.568	840.923	112.457.383,10	57,30
	1999	132.784	869.598	152.695.843,40	35,78
32	1996	44.126	1.354.716	32.572.140,58	
	1997	47.490	1.334.587	35.584.042,10	9,25
	1998	87.784	1.293.337	67.874.034,38	90,74
	1999	114.156	1.335.512	85.477.330,04	25,94
33	1996	18.782	562.231	33.406.197,81	
	1997	21.016	560.533	37.492.886,24	12,23
	1998	37.506	570.867	65.700.066,74	75,23
	1999	46.410	596.869	77.755.755,45	18,35
34	1996	12.977	165.390	78.463.026,79	
	1997	12.639	167.568	75.426.095,67	- 3,87
	1998	26.683	179.364	148.764.523,50	97,23
	1999	37.375	183.059	204.169.147,70	37,24
35	1996	38.324	485.701	78.904.511,21	
	1997	43.316	470.388	92.085.682,46	16,71
	1998	72.420	462.787	156.486.677,50	69,94
	1999	98.904	488.500	202.464.687,80	29,38
36	1996	8.810	190.308	46.293.377,05	
	1997	9.746	183.993	52.969.406,44	14,42
	1998	11.814	167.576	70.499.355,52	33,09
	1999	12.410	175.739	70.616.084,08	0,17
37	1996	17.044	50.420	338.040.460,10	
	1997	15.936	53.663	296.964.388,90	- 12,15
	1998	21.157	47.355	446.774.363,80	50,45
	1999	22.935	49.026	467.812.997,20	4,71
38	1996	54.125	523.438	103.402.886,30	
	1997	55.365	521.929	106.077.646,60	2,59
	1998	74.426	468.065	154.007.830,10	45,18
	1999	132.528	489.216	270.898.744,10	75,90
39	1996	1.625	72.542	22.400.816,08	
	1997	2.184	86.039	25.383.837,56	13,32
	1998	3.915	93.338	41.944.331,35	65,24
	1999	4.471	99.092	45.119.686,76	7,57
<b>Jumlah</b>	<b>1996</b>	<b>244.011</b>	<b>4.214.967</b>	<b>57.891.556,45</b>	
	<b>1997</b>	<b>264.271</b>	<b>4.170.093</b>	<b>63.372.927,17</b>	<b>9,47</b>
	<b>1998</b>	<b>430.273</b>	<b>4.123.612</b>	<b>104.343.716,10</b>	<b>64,65</b>
	<b>1999</b>	<b>601.974</b>	<b>4.286.611</b>	<b>140.431.217,10</b>	<b>34,59</b>

Sumber: BPS (diolah)

**Tabel 4.2**  
**Tingkat Inflasi di Indonesia**  
**1993 - 2000**

Tahun	Inflasi
1993	9,77
1994	9,24
1995	8,65
1996	6,47
1997	11,05
1998	77,63
1999	1,92
2000*	4,65

Sumber : BPS

Ket. : \* s/d bulan Juli

Untuk mencari nilai riil dari nilai nominal yang ada diperlukan perhitungan sebagai berikut (lihat misalnya Sri Susilo, 1992):

$$NR_t = (NB_t / IH_t) \times 100 \quad (1)$$

dimana:  $NR_t$  = nilai riil tahun t

$NB_t$  = nilai berlaku tahun t

$IH_t$  = indek harga tahun t

Untuk indeks harga dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$IH_t = IH_{t-1} + (IH_{t-1} \times I_{it}) \quad (2)$$

dimana:  $IH_t$  = indek harga tahun t

$I_t$  = inflasi tahun t

Sebelum meriilkan nilai nominal tersebut, terlebih dahulu harus dicari indeks harga untuk masing-masing tahun tersebut. Untuk itu, perlu ditentukan tahun dasar sebagai dasar perhitungan. Dalam penelitian ini dipilih tahun 1996 sebagai tahun dasar. Indeks harga

tahun dasar ini bernilai 100. Sedangkan data inflasi tersedia pada tabel 4.2. Selanjutnya indeks harga tahun 1997 hingga 1999 adalah :

$$\text{Indeks Harga tahun 1997} = 100 + ( 100 \times 0,1105 ) = 111,05$$

$$\text{Indeks Harga tahun 1998} = 111,05 + (111,05 \times 0,7763 ) = 197,26$$

$$\text{Indeks Harga tahun 1999} = 197,26 + ( 197,26 \times 0,0192 ) = 201,05$$

Sedang contoh perhitungan Nilai Riil misalnya, untuk sektor industri makanan, minuman, dan tembakau (31) misalnya, perhitungannya adalah :

$$\text{Nilai Riil tahun 1996} = \frac{\text{Rp. 48.198.000.000.000}}{100} \times 100 = \text{Rp. 48.198.000.000.000}$$

$$\text{Nilai Riil tahun 1997} = \frac{\text{Rp. 56.578.000.000.000}}{111,05} \times 100 = \text{Rp. 50.948.221.520.000}$$

$$\text{Nilai Riil tahun 1998} = \frac{\text{Rp. 94.568.000.000.000}}{197,26} \times 100 = \text{Rp. 47.940.788.881.000}$$

$$\text{Nilai Riil tahun 1999} = \frac{\text{Rp. 132.784.000.000.000}}{201,05} \times 100 = \text{Rp. 66.045.262.370.000}$$

Adapun hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja dari nilai output beserta perubahannya dalam nilai riil disajikan pada tabel 4.3.

Apabila dilihat pada tabel 4.3, dimana produktivitas dihitung dari nilai output riil, akan nampak bahwa krisis yang terjadi di Indonesia akan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja dari nilai output. Tahun 1998 yang merupakan tahun dimana

tingkat inflasi sangat tinggi, yaitu sebesar 77,63 % dan merupakan tahun dimana dampak krisis sangat dirasakan, memang berpengaruh terhadap perubahan produktivitas tenaga kerja di Indonesia. Produktivitas tenaga kerja seluruh sektor industri di Indonesia pada tahun 1998 mengalami penurunan, kecuali sektor industri tekstil, pakaian jadi, dan kulit (ISIC 32) yang meningkat 7,38 % dari tahun sebelumnya, dan sektor industri kertas dan barang-barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (ISIC 34) yang meningkat 11,03 % dari tahun sebelumnya. Sementara itu, untuk sektor industri logam dasar (ISIC 37), penurunan produktivitas tenaga kerja sudah mulai dirasakan sejak tahun 1997 yaitu sebesar 20,89 %, dimana krisis mulai dirasakan disekitar pertengahan tahun tersebut.

Penurunan produktivitas terbesar dialami oleh sektor industri barang galian bukan logam, kecuali minyak bumi dan batubara (ISIC 36) pada tahun 1998, yaitu naik sebesar 25,07 %. Produktivitas tenaga kerja tahun 1998 untuk sektor industri logam dasar (ISIC 37) menurun 15,30 % dari tahun sebelumnya, sementara sektor industri barang logam, mesin, dan peralatannya (ISIC 38) menurun 15,61 % dari tahun sebelumnya. Secara keseluruhan, produktivitas tenaga kerja dari nilai output total riil menurun sebesar 7,37 % dari tahun sebelumnya.

Produktivitas tenaga kerja dari nilai output total riil di tahun 1997 masih mengalami kenaikan, walau hanya sebesar 7,38 % dari tahun sebelumnya dengan laju inflasi 11,05 %. Sektor-sektor industri, meskipun mengalami peningkatan produktivitas tenaga kerjanya dengan perhitungan nilai output total riil, yaitu berkisar satu hingga delapan persen. Sektor industri yang mengalami penurunan produktivitas adalah industri tekstil, pakaian jadi, dan kulit (ISIC 32) sebesar 1,62 % dari tahun sebelumnya, industri kertas dan barang dari kertas, percetakan, penerbitan (ISIC 34) sebesar 13,44 % dari tahun sebelumnya, industri

**Tabel 4.3**  
**Hasil Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau Dari Nilai Output Riil**  
**Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999**

Kode Industri (ISIC)	Tahun	Nilai Output (Miliar Rupiah)	Tenaga Kerja (orang)	Produktivitas Tenaga kerja (Rupiah per orang)	Perubahan Produktivitas (%)
31	1996	48.198,00	810.221	59.487.473,17	
	1997	50.948,22	791.393	64.377.902,66	8,22
	1998	47.940,79	840.923	57.009.724,80	- 11,45
	1999	66.045,26	869.598	75.949.188,44	33,22
32	1996	44.126,00	1.354.716	32.572.140,58	
	1997	42.764,52	1.334.587	32.043.261,69	- 1,62
	1998	44.501,67	1.293.337	34.408.841,44	7,38
	1999	56.779,91	1.335.512	42.515.458,86	23,56
33	1996	18.782,00	562.231	33.406.197,81	
	1997	18.924,81	560.533	33.762.166,80	1,07
	1998	19.013,48	570.867	33.306.330,09	- 1,35
	1999	23.083,81	596.869	31.145.700,33	- 6,49
34	1996	12.977,00	165.390	78.463.026,79	
	1997	11.381,14	167.568	67.920.842,57	- 13,44
	1998	13.526,82	179.364	75.415.453,48	11,03
	1999	18.589,90	183.059	101.551.428,80	34,66
35	1996	38.324,00	485.701	78.904.511,21	
	1997	39.005,85	470.388	82.922.721,71	5,09
	1998	36.712,97	462.787	79.330.161,94	- 4,33
	1999	49.193,73	488.500	100.703.649,70	26,94
36	1996	8.810,00	190.308	46.293.377,05	
	1997	8.776,23	183.993	47.698.700,09	3,04
	1998	5.989,05	167.576	35.739.306,25	- 25,07
	1999	6.172,59	175.739	35.123.642,91	- 1,72
37	1996	17.044,00	50.420	338.040.460,10	
	1997	14.350,29	53.663	267.415.028,20	- 20,89
	1998	10.725,44	47.355	226.490.096,20	- 15,30
	1999	11.407,61	49.026	232.684.902,80	2,74
38	1996	54.125,00	523.438	103.402.886,30	
	1997	49.855,92	521.929	95.522.419,25	- 7,62
	1998	37.729,90	468.065	80.608.248,05	- 15,61
	1999	65.917,93	489.216	134.741.976,70	67,16
39	1996	1.625,00	72.542	21.511.212,31	
	1997	1.968,48	86.039	22.878.957,98	6,36
	1998	1.984,69	93.338	21.263.475,29	- 7,06
	1999	2.223,82	99.092	22.442.022,76	5,54
<b>Jumlah</b>	<b>1996</b>	<b>224.011,00</b>	<b>4.214.967</b>	<b>53.146.560,82</b>	
	<b>1997</b>	<b>237.974,79</b>	<b>4.170.093</b>	<b>57.067.021,32</b>	<b>7,38</b>
	<b>1998</b>	<b>218.124,81</b>	<b>4.123.612</b>	<b>52.896.540,68</b>	<b>- 7,31</b>
	<b>1999</b>	<b>299.415,07</b>	<b>4.286.611</b>	<b>69.848.901,82</b>	<b>32,05</b>

Sumber: BPS (diolah)

logam dasar (ISIC 37) sebesar 20,89 % dari tahun sebelumnya, dan industri barang logam, mesin dan peralatannya (ISIC 38) sebesar 7,26 % dari tahun sebelumnya (lihat Tabel 4.3)

Sementara itu, tahun 1999, dimana tingkat inflasi hanya sebesar 1,92 %, produktivitas tenaga kerja mulai nampak mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Sektor industri makanan, minuman, dan tembakau (ISIC 31) meningkat 33,22 % dari tahun sebelumnya. Sektor industri tekstil, pakaian jadi, dan kulit (ISIC 32) meningkat 23,56 % dari tahun sebelumnya, sektor industri kertas, barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (ISIC 34) sebesar 34,66 % dari tahun sebelumnya, sektor industri kimia dan barang-barang dari kimia, minyak bumi, batubara, karet, dan plastik (ISIC 35) meningkat sebesar 26,94 % dari tahun sebelumnya, dan sektor industri barang dari logam, mesin, dan peralatannya (ISIC 38) meningkat sebesar 67,16 % dari tahun sebelumnya. Sektor industri lainnya di tahun 1999 juga mengalami peningkatan walaupun kecil, sekitar 4 %. Penurunan produktivitas tenaga kerja di tahun 1999 tersebut hanya dialami oleh sektor industri kayu dan barang-barang dari kayu termasuk perabotan (ISIC 33) sebesar 6,49 % dari tahun sebelumnya dan industri bahan galian bukan logam kecuali minyak bumi dan batubara (ISIC 36) sebesar 1,72 % dari tahun sebelumnya. Secara keseluruhan, di tahun 1999 produktivitas tenaga kerja dari nilai output total secara riil mengalami peningkatan sebesar 32,05 % dari tahun sebelumnya.

#### **4.2. Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau Dari Nilai Tambah**

Selain ditinjau dari nilai output total, produktivitas tenaga kerja juga dapat ditinjau dari nilai tambahnya, yaitu selisih antara nilai output dengan nilai inputnya. Adapun hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja dari nilai tambah nominal disajikan pada tabel 4.4. Dari tabel 4.4 tersebut, nampak bahwa produktivitas tenaga kerja sektor industri apapun

ditinjau dari nilai tambah nominal selalu mengalami kenaikan dari tahun 1996 sampai dengan 1999, kecuali untuk sektor industri logam dasar, menurun 46,10 % di tahun 1997 dari tahun sebelumnya. Secara keseluruhan pun produktivitas tenaga kerja ditinjau dari nilai tambah nominal pada sektor industri apa pun mengalami peningkatan. Tahun 1997 meningkat 9,28 % dari tahun sebelumnya, tahun 1998 meningkat 54,99 % dari tahun sebelumnya, dan tahun 1999 meningkat 35,51 % dari tahun sebelumnya.

Karena dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, padahal kondisi krisis akan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja ditinjau dari nilai tambah, maka harus terlebih dahulu kita mencari nilai tambah riilnya. Untuk mencari nilai tambah riil, diperlukan data laju inflasi dengan indeks harga tahun dasar. Indeks harga tahun dasar yang dalam hal ini adalah tahun 1996 dinilai dengan 100 untuk menghitung indeks harga tahun berikutnya.

Hasil perhitungan di depan telah dapat ditemukan indeks harga tahun 1996 hingga 1999, sehingga nilai tambah riil misalnya untuk industri makanan, minuman, dan tembakau (ISIC 31) dapat kita hitung sebagai berikut :

$$\text{Nilai Riil tahun 1996} = \frac{\text{Rp. 17.594.000.000.000}}{100} \times 100 = \text{Rp. 17.594.000.000.000}$$

$$\text{Nilai Riil tahun 1997} = \frac{\text{Rp. 22.675.000.000.000}}{111,05} \times 100 = \text{Rp. 20.418.730.300.000}$$

$$\text{Nilai Riil tahun 1998} = \frac{\text{Rp. 35.621.000.000.000}}{197,26} \times 100 = \text{Rp. 18.057.893.140.000}$$

$$\text{Nilai Riil tahun 1999} = \frac{\text{Rp. 50.016.000.000.000}}{201,05} \times 100 = \text{Rp. 24.877.393.680.000}$$

**Tabel 4.4**  
**Hasil Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau Dari Nilai Tambah Nominal**  
**Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999**

Kode Industri (ISIC)	Tahun	Nilai Tambah (Miliar Rupiah)	Tenaga Kerja (orang)	Produktivitas Tenaga kerja dari Nilai Tambah (Rupiah per orang)	Perubahan Produktivitas (%)
31	1996	17.594	810.221	21.715.062,93	
	1997	22.675	791.393	28.652.009,81	31,95
	1998	35.621	840.923	42.359.407,46	47,84
	1999	50.016	869.598	57.516.213,64	35,78
32	1996	15.909	1.354.716	11.743.420,76	
	1997	16.774	1.334.587	12.568.682,30	7,03
	1998	30.345	1.293.337	23.462.562,35	86,68
	1999	39.461	1.335.512	29.547.469,43	25,94
33	1996	6.864	562.231	12.205.505,05	
	1997	7.562	560.533	13.490.731,14	10,53
	1998	14.084	570.867	24.671.245,67	82,88
	1999	17.428	596.869	30.036.741,73	21,75
34	1996	4.816	165.390	29.119.051,94	
	1997	5.620	167.568	33.119.051,94	13,74
	1998	10.008	179.364	55.797.149,93	68,47
	1999	14.018	183.059	76.576.404,33	37,24
35	1996	12.190	485.701	25.097.745,32	
	1997	14.401	470.388	30.615.151,75	21,98
	1998	22.774	462.787	49.210.543,94	60,74
	1999	31.103	488.500	63.670.419,65	29,38
36	1996	3.749	190.308	19.699.644,79	
	1997	4.385	183.993	23.832.428,41	20,98
	1998	4.854	167.576	28.965.961,71	21,54
	1999	5.100	175.739	29.020.308,53	0,19
37	1996	9.851	50.420	195.378.817,90	
	1997	5.651	53.663	105.305.331,40	- 46,10
	1998	5.719	47.355	109.365.431,30	3,86
	1999	6.200	49.026	126.463.509,20	15,63
38	1996	21.677	523.438	41.412.736,56	
	1997	22.921	521.929	43.915.934,93	6,05
	1998	29.493	468.065	63.010.479,31	43,48
	1999	52.518	489.216	107.351.354,00	70,37
39	1996	682	72.542	9.401.450,19	
	1997	919	86.039	10.681.202,71	13,61
	1998	1.753	93.338	18.781.203,80	75,83
	1999	2.001	99.092	20.193.355,67	7,52
<b>Jumlah</b>	<b>1996</b>	<b>93.332</b>	<b>4.214.967</b>	<b>22.142.996,61</b>	
	<b>1997</b>	<b>100.909</b>	<b>4.170.093</b>	<b>24.198.261,29</b>	<b>9,28</b>
	<b>1998</b>	<b>154.651</b>	<b>4.123.612</b>	<b>37.503.770,97</b>	<b>54,99</b>
	<b>1999</b>	<b>217.844</b>	<b>4.286.611</b>	<b>50.819.633,51</b>	<b>35,51</b>

Sumber: BPS (diolah)

Hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja ditinjau dari nilai tambah riil disajikan pada tabel 4.5. Dari tabel tersebut terlihat secara keseluruhan produktivitas tenaga kerja ditinjau dari nilai tambah riil mengalami penurunan 1,59 % pada tahun 1997 dari tahun sebelumnya, dan pada tahun 1998 menurun 12,75 % dari tahun sebelumnya. Sedangkan tahun 1999 menurun 32,95 % dari tahun sebelumnya. Untuk sektor industri makanan, minuman, dan tembakau (ISIC 31), penurunan produktivitas dialami tahun 1998 sebesar 16,77 % dari tahun sebelumnya. Sementara tahun 1997 justru meningkat 18,82 % dari tahun sebelumnya. Sedang tahun 1999 kembali meningkat 33,22 % dari tahun sebelumnya. Untuk sektor industri tekstil, pakaian jadi, dan kulit (ISIC 32) perubahan produktivitas tenaga kerja tidak begitu berarti. Namun di tahun 1999 terjadi peningkatan yang cukup besar, yaitu sebesar 23,56 % dari tahun sebelumnya.

Sementara itu, untuk sektor industri kayu dan barang dari kayu termasuk perabotan (ISIC 33), terjadi penurunan produktivitas di tahun 1997 sebesar 0,47 % dari tahun sebelumnya, sedangkan tahun 1998 meningkat 2,95 % dari tahun sebelumnya, sementara tahun 1999 meningkat 16,12 % dari tahun sebelumnya. Sedangkan untuk sektor industri kertas, barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (ISIC 34), peningkatan produktivitas terjadi tahun 1997 sebesar 3,72 % dari tahun sebelumnya dan tahun 1999 sebesar 82,77 % dari tahun sebelumnya. Tahun 1998 produktivitas tenaga kerja sektor industri kertas, barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (ISIC 34) tersebut menurun 6,39 % dari tahun sebelumnya. Untuk sektor industri kimia dan barang dari bahan kimia, minyak bumi, batubara, karet, dan plastik (ISIC 35), peningkatan yang cukup berarti terjadi tahun 1999, yaitu 26,94 % dari tahun sebelumnya. Sedang tahun 1997 meningkat 9,85 % dari tahun sebelumnya, dan pada tahun 1998 menurun 9,51 % dari tahun sebelumnya.

**Tabel 4.5**  
**Hasil Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau Dari Nilai Tambah Riil**  
**Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999**

Kode Industri (ISIC)	Tahun	Nilai Tambah (Miliar Rupiah)	Tenaga Kerja (orang)	Produktivitas Tenaga kerja dari Nilai Tambah (Rupiah per orang)	Perubahan Produktivitas (%)
31	1996	17.594,00	810.221	21.715.062,93	
	1997	20.418,73	791.393	25.217.062,93	18,82
	1998	18.057,89	840.923	21.473.896,11	- 16,77
	1999	24.877,39	869.598	28.607.924,22	33,22
32	1996	15.909,00	1.354.716	11.743.420,76	
	1997	15.104,91	1.334.587	11.318.038,99	- 3,62
	1998	15.383,25	1.293.337	11.894.232,15	5,09
	1999	19.627,46	1.335.512	14.696.577,68	23,56
33	1996	6.864,00	562.231	12.205.505,05	
	1997	6.809,55	560.533	12.148.339,62	- 0,47
	1998	7.139,82	570.867	12.506.968,30	2,95
	1999	8.668,49	596.869	14.523.271,31	16,12
34	1996	4.816,00	165.390	29.119.051,94	
	1997	5.060,78	167.568	30.201.371,57	3,72
	1998	5.070,97	179.364	28.271.962,72	- 6,39
	1999	9.459,34	183.059	51.673.714,34	82,77
35	1996	12.190,00	485.701	25.097.745,32	
	1997	12.968,03	470.388	27.568.794,41	9,85
	1998	11.545,17	462.787	24.947.046,51	- 9,51
	1999	15.470,28	488.500	31.668.947,85	26,94
36	1996	3.749,00	190.308	19.699.644,79	
	1997	3.948,67	183.993	21.699.644,79	8,94
	1998	2.460,71	167.576	14.684.153,76	- 31,58
	1999	2.536,68	175.739	14.434.373,80	- 1,7
37	1996	9.851,00	50.420	195.378.817,90	
	1997	5.088,70	53.663	94.826.953,10	- 51,47
	1998	2.899,22	47.355	61.223.087,41	- 35,44
	1999	3.083,81	49.026	62.901.521,59	2,74
38	1996	21.677,00	523.438	41.412.736,56	
	1997	20.640,25	521.929	39.546.091,78	- 4,51
	1998	14.951,33	468.065	31.942.856,79	- 19,23
	1999	26.121,86	489.216	53.395.351,41	67,16
39	1996	682,00	72.542	9.401.450,19	
	1997	827,56	86.039	9.618.372,19	2,31
	1998	888,67	93.338	9.521.040,15	- 1,01
	1999	995,27	99.092	10.043.947,11	5,49
<b>Jumlah</b>	<b>1996</b>	<b>93.332,00</b>	<b>4.214.967</b>	<b>22.142.996,61</b>	
	<b>1997</b>	<b>90.868,08</b>	<b>4.170.093</b>	<b>21.790.419,89</b>	<b>- 1,59</b>
	<b>1998</b>	<b>78.399,57</b>	<b>4.123.612</b>	<b>19.012.354,74</b>	<b>- 12,75</b>
	<b>1999</b>	<b>108.353,15</b>	<b>4.286.611</b>	<b>25.277.111,91</b>	<b>32,95</b>

Sumber: BPS (diolah)

Untuk sektor industri barang galian bukan logam kecuali minyak bumi dan batubara (ISIC 36), tahun 1998 dan 1999 merupakan tahun dimana produktivitas tenaga kerja mengalami penurunan sebesar 31,58 % tahun 1998 dari tahun sebelumnya dan sebesar 1,7 % tahun 1999 dari tahun sebelumnya. Namun pada tahun 1997 produktivitas tenaga kerja ditinjau dari nilai tambah riil meningkat 8,94 % dari tahun sebelumnya. Sektor industri logam dasar (ISIC 37) mengalami penurunan produktivitas tenaga kerja di tahun 1997 yaitu sebesar 51,47 % dari tahun sebelumnya, tahun 1998 menurun sebesar 35,44 % dari tahun sebelumnya, dan tahun 1999 produktivitas tenaga kerja meningkat 2,74 % dari tahun sebelumnya. Tahun 1999 juga merupakan tahun peningkatan produktivitas tenaga kerja yang tinggi bagi industri barang logam, mesin, dan peralatannya (ISIC 38) , yaitu sebesar 67,16 % dari tahun sebelumnya. Namun, di tahun 1998, produktivitas tenaga kerja sektor industri ini menurun 19,23 % dari tahun sebelumnya yang juga menurun 4,51 % dari tahun 1996. Untuk industri pengolahan lainnya (ISIC 39), perubahan produktivitas tenaga kerja tidak nampak mencolok kenaikan dan penurunannya, hanya berkisar 6,79 %.

Dari hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja ditinjau dari nilai tambah riil dapat ditarik kesimpulan sementara, yaitu bahwa masa krisis yang melanda Indonesia ini membawa dampak terhadap produktivitas tenaga kerja di Indonesia, baik produktivitas yang ditinjau dari nilai output secara keseluruhan maupun nilai tambahnya. Hal ini terbukti pada tahun-tahun dimana krisis mulai terasa dan puncak krisis hingga tahun 1999 terjadi perubahan angka riil yang cukup berarti yang berdampak pada penurunan produktivitas tenaga kerja.

Namun, produktivitas tenaga kerja tersebut tidak hanya dipandang dari adanya krisis yang melanda negara kita. Pengeluaran untuk tenaga kerja yang berupa pengeluaran untuk gaji, upah, dan tunjangan tenaga kerja juga harus dilihat, baik dari angka nominal

maupun angka riilnya, karena bagaimana pun produktivitas tenaga kerja juga dipengaruhi oleh gaji, upah, dan tunjangan lainnya. Hal ini disebabkan tenaga kerja di Indonesia masih berpendidikan rendah, sehingga kebutuhan yang ingin dipenuhinya hanya kebutuhan pada level yang rendah dalam hirarki kebutuhan Maslow, yang pada umumnya masih dinilai dengan uang.

Pengeluaran nominal dan riil untuk tenaga kerja baik secara total maupun nominal dapat dilihat pada tabel 4.6. Pada tabel tersebut terdapat nilai nominal pengeluaran untuk tenaga kerja dan hasil perhitungan pengeluaran riil untuk tenaga kerja, serta hasil perhitungan pengeluaran riil setiap tenaga kerja. Perhitungan pengeluaran riil untuk tenaga kerja secara total dan pengeluaran riil setiap tenaga kerja menggunakan tahun 1996 sebagai tahun dasar. Dengan menggunakan hasil perhitungan indeks harga yang telah dilakukan di depan serta dengan cara yang sama dalam menghitung nilai riil pengeluaran tenaga kerja dengan perhitungan output dan nilai tambah riil maka pengeluaran riil untuk tenaga kerja dapat diketahui.

Apabila dilihat dari tabel 4.6 tersebut, tahun 1997 pengeluaran untuk tenaga kerja yang digunakan untuk gaji, upah, dan tunjangan mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya, kecuali untuk sektor industri makanan, minuman, dan tembakau (ISIC 31) menurun 3,28 % dari tahun sebelumnya. Industri kertas dan barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (ISIC 34) menurun 24,09 % dari tahun sebelumnya, industri logam dasar menurun 3,12 % dari tahun sebelumnya, dan industri barang dari logam, mesin, dan peralatannya (ISIC 38) menurun 0,73 % dari tahun sebelumnya. Sedang tahun 1998 pengeluaran untuk tenaga kerja tersebut mengalami penurunan, kecuali untuk sektor industri kertas dan barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (ISIC 34) meningkat 51,52 % dan industri logam dasar meningkat 63,25 % dari tahun sebelumnya.

**Tabel 4.6**  
**Pengeluaran Nominal dan Riil Untuk Setiap Tenaga Kerja**  
**Pada Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999**

Kode Industri (ISIC)	Tahun	Tenaga Kerja	Pengeluaran Nominal Untuk Tenaga Kerja (Miliar Rupiah)	Pengeluaran Riil Untuk Tenaga Kerja (Miliar Rupiah)	Pengeluaran Riil Setiap Tenaga Kerja (Rupiah per Tenaga Kerja)
31	1996	810.221	2.441	2.441,00	3.021.758,25
	1997	791.393	2.561	2.306,17	2.914.064,19
	1998	840.923	4.415	2.238,16	2.661.551,65
	1999	869.598	6.199	3.083,31	3.545.672,83
32	1996	1.354.716	3.966	3.966,00	2.927.550,87
	1997	1.334.587	4.679	4.213,42	3.157.096,54
	1998	1.293.337	5.892	2.986,92	2.309.467,68
	1999	1.335.512	7.661	3.810,49	2.853.205,36
33	1996	562.231	1.651	1.651,00	2.936.515,42
	1997	560.533	2.617	2.356,60	4.204.212,78
	1998	570.867	4.492	2.277,20	3.989.020,21
	1999	596.869	5.558	2.764,49	4.631.652,84
34	1996	165.390	994	994,00	6.010.036,88
	1997	167.568	849	764,52	4.562.446,29
	1998	179.364	2.446	1.239,99	6.913.260,19
	1999	183.059	3.426	1.704,05	9.308.747,45
35	1996	485.701	2.377	2.377,00	4.893.957,39
	1997	470.388	2.944	2.651,06	5.635.900,58
	1998	462.787	4.816	2.444,05	5.281.155,26
	1999	488.500	6.577	3.271,33	6.696.683,73
36	1996	190.308	863	863,00	4.534.754,19
	1997	183.993	1.105	995,05	5.408.086,18
	1998	167.576	1.014	514,59	3.070.785,79
	1999	175.739	1.065	529,72	3.014.242,71
37	1996	50.420	400	400,00	7.933.359,78
	1997	53.663	458	412,43	7.685.556,16
	1998	47.355	1.172	594,14	12.546.510,40
	1999	49.026	1.271	632,18	12.894.790,52
38	1996	523.438	2.883	2.833,00	5.507.815,63
	1997	521.929	3.169	2.853,67	5.467.544,44
	1998	468.065	3.989	2.022,20	4.320.340,12
	1999	489.216	7.102	3.532,45	7.220.634,65
39	1996	72.542	177	177,00	2.439.965,81
	1997	86.039	260	234,13	2.721.207,82
	1998	93.338	408	206,83	2.215.924,92
	1999	99.092	465	231,29	2.334.093,57
<b>Jumlah</b>	<b>1996</b>	<b>4.214.967</b>	<b>15.752</b>	<b>15.752,00</b>	<b>3.737.158,56</b>
	<b>1997</b>	<b>4.170.093</b>	<b>18.642</b>	<b>16.787,03</b>	<b>4.025.576,89</b>
	<b>1998</b>	<b>4.123.612</b>	<b>28.643</b>	<b>14.520,43</b>	<b>3.521.289,10</b>
	<b>1999</b>	<b>4.286.611</b>	<b>39.326</b>	<b>19.560,31</b>	<b>4.563.117,58</b>

Sumber: BPS (diolah)

Sementara itu, tahun 1999 pengeluaran untuk tenaga kerja tersebut meningkat, kecuali untuk sektor industri barang galian bukan logam selain minyak bumi dan batubara (ISIC 36) yang menurun 1,84 % dari tahun sebelumnya. Secara keseluruhan, pengeluaran untuk tenaga kerja mengalami peningkatan di tahun 1997 sebesar 7,72 % dari tahun sebelumnya, tetapi menurun sebesar 12,53 % di tahun 1998 dari tahun sebelumnya, kemudian meningkat kembali tahun 1999 sebesar 29,59 % dari tahun sebelumnya.

Secara umum dapat dipastikan bahwa pengeluaran riil tenaga kerja juga seirama dengan kondisi krisis di Indonesia yang juga seirama dengan produktivitas tenaga kerja riil. Pengeluaran riil setiap tenaga kerja untuk tahun 1997 masih belum mengalami penurunan, walaupun peningkatannya sedikit. Produktivitas tenaga kerja riil secara umum juga belum mengalami penurunan. Sedangkan untuk tahun 1998, dimana dampak krisis sudah sangat terasa, pengeluaran riil untuk tenaga kerja menurun, produktivitas tenaga kerja riil secara umum juga mengalami penurunan. Untuk tahun 1999, baik pengeluaran riil untuk setiap tenaga kerja maupun produktivitas riil setiap tenaga kerja juga meningkat.

#### 4.3. Produktivitas Faktor Produksi Non-Tenaga Kerja (Input)

Perhitungan produktivitas, selain dengan mengetahui produktivitas tenaga kerja, harus didukung pula dengan perhitungan produktivitas non-tenaga kerja sektor industri yang ada di suatu negara. Yang dimaksud dengan produktivitas non-tenaga kerja adalah produktivitas yang dihitung di luar produktivitas tenaga kerja, atau bila dirumuskan adalah (Muchdarsyah, 2000) :

$$\text{Produktivitas Non-Tenaga Kerja} = \frac{\text{Output Total}}{\text{Input Non-Tenaga Kerja}}$$

Sedangkan yang termasuk dengan input non-tenaga kerja antara lain bahan baku, bahan bakar, tenaga listrik dan gas, barang lainnya (di luar bahan baku dan penolong), jasa industri, sewa gedung, mesin, dan alat-alat, serta jasa non industri. Penghitungan produktivitas non-tenaga kerja tersebut dimaksudkan untuk mengetahui tingkat produktivitas sektor industri dari input non-tenaga kerja, apakah perubahannya sama dengan kenaikan atau penurunan produktivitas tenaga kerja. Pengukuran produktivitas tenaga kerja saja tidak akan ada artinya tanpa ada pengukuran produktivitas non-tenaga kerja, karena tenaga kerja atau karyawan tidak dapat bekerja sendiri tanpa ada bantuan dan dukungan input lain seperti modal dan teknologi.

Selain dipengaruhi oleh input di luar tenaga kerja, produktivitas tenaga kerja juga dipengaruhi oleh perubahan pendidikan tenaga kerja tersebut. Pada sektor yang memerlukan teknologi baru dan membutuhkan tenaga kerja dengan pendidikan yang lebih tinggi, pasti mempunyai produktivitas tenaga kerja yang juga lebih tinggi. Hal ini dapat dilihat pada hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja baik dari nilai output riil dan nominal, maupun dari nilai tambah riil dan nominal. Dari hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja tersebut, maka pada sektor industri padat karya, seperti industri makanan, minuman, dan tembakau (ISIC 31), industri tekstil, pakaian jadi dan kulit (ISIC 32), industri kayu dan barang dari kayu termasuk perabotan (ISIC 33), dan industri kertas dan barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (ISIC 34) memang lebih kecil dibanding produktivitas non-tenaga kerja sektor industri padat modal, seperti industri kimia dan barang dari bahan kimia, minyak bumi, batubara, karet, dan plastik (ISIC 35), industri barang galian bukan logam, kecuali minyak bumi dan batubara (ISIC 36), industri logam dasar (ISIC 37), industri barang logam, mesin, dan peralatannya (ISIC 38), dan industri pengolahan lainnya (ISIC 39).

Hasil perhitungan produktivitas non-tenaga kerja ditinjau dari nilai nominal tersaji pada tabel 4.7. Dari tabel 4.7 tersebut nampak bahwa produktivitas non-tenaga kerja yang ditinjau dari angka nominal secara keseluruhan untuk kesembilan sektor industri di Indonesia tersebut menurun di tahun 1997 sebesar 0,062 % dari tahun sebelumnya dan tahun 1998 juga menurun sebesar 3,52 dari tahun sebelumnya. Sementara itu, untuk tahun 1999 masih sama. Perubahan produktivitas tersebut hanya berkisar satu hingga lima persen, kecuali untuk sektor industri kertas dan barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (ISIC 34) meningkat 13,27 % di tahun 1997 dari tahun sebelumnya, dan menurun 11,16 % di tahun 1998 dari tahun sebelumnya. Perubahan produktivitas terbesar dialami oleh sektor industri logam dasar (ISIC 37) yang mengalami penurunan 34,64 % di tahun 1997 dari tahun sebelumnya.

Namun yang perlu diingat, produktivitas non tenaga kerja ditinjau dari angka nominal ini belum memperhitungkan tingkat inflasi yang terjadi di Indonesia, sehingga harus dilakukan perhitungan untuk mencari nilai riil baik input maupun outputnya. Dengan menggunakan tahun 1996 sebagai tahun dasar, indeks harga dapat dihitung seperti pada perhitungan di depan. Nilai output juga telah diketahui angka riilnya melalui perhitungan di depan.

**Tabel 4.7**  
**Hasil Perhitungan Produktivitas Faktor Produksi Non-Tenaga Kerja/Input Ditinjau**  
**Dari Nilai Nominal Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999**

Kode Industri (ISIC)	Tahun	Nilai Output (Miliar Rupiah)	Biaya Input (Miliar Rupiah)	Produktivitas (Nilai Output / Biaya Input)	Perubahan Produktivitas (%)
31	1996	48.198	30.604	1,575	
	1997	56.578	33.903	1,669	5,968
	1998	94.568	58.947	1,604	- 3,894
	1999	132.784	82.768	1,604	0
32	1996	44.126	28.217	1,564	
	1997	47.490	30.716	1,546	- 1,151
	1998	87.784	57.440	1,528	- 1,164
	1999	114.156	74.695	1,528	0
33	1996	18.782	11.918	1,576	
	1997	21.016	13.454	1,562	- 0,888
	1998	37.506	23.422	1,601	2,497
	1999	46.410	28.983	1,601	0
34	1996	12.977	8.161	1,590	
	1997	12.639	7.019	1,801	13,270
	1998	26.683	16.675	1,600	- 11,160
	1999	37.375	23.357	1,600	0
35	1996	38.324	26.134	1,466	
	1997	43.316	28.915	1,498	2,183
	1998	72.420	49.646	1,459	- 2,603
	1999	98.904	67.801	1,459	0
36	1996	8.810	5.061	1,741	
	1997	9.746	5.361	1,818	4,423
	1998	11.814	6.959	1,698	- 6,601
	1999	12.410	7.311	1,697	- 0,059
37	1996	17.044	7.193	2,370	
	1997	15.936	10.285	1,549	- 34,641
	1998	21.157	15.438	1,370	- 5,746
	1999	22.935	16.735	1,370	0
38	1996	54.125	32.448	1,668	
	1997	55.365	32.444	1,706	2,278
	1998	74.426	44.933	1,656	- 2,931
	1999	132.528	80.011	1,656	0
39	1996	1.625	943	1,723	
	1997	2.184	1.265	1,726	0,174
	1998	3.915	2.163	1,810	4,867
	1999	4.471	2.470	1,810	0
<b>Jumlah</b>	<b>1996</b>	<b>244.011</b>	<b>150.679</b>	<b>1,619</b>	
	<b>1997</b>	<b>264.271</b>	<b>163.362</b>	<b>1,618</b>	<b>- 0,062</b>
	<b>1998</b>	<b>430.273</b>	<b>275.622</b>	<b>1,561</b>	<b>- 3,523</b>
	<b>1999</b>	<b>601.974</b>	<b>384.130</b>	<b>1,567</b>	<b>0,384</b>

Sumber : BPS (diolah)

Untuk nilai input perhitungan angka riilnya adalah sebagai berikut :

Untuk sektor industri makanan, minuman, dan tembakau (ISIC 31) misalnya, perhitungan nilai input riilnya adalah :

$$\text{Nilai Input Riil tahun 1996} = \frac{\text{Rp. 30.604.000.000.000}}{100} \times 100 = \text{Rp. 30.604.000.000.000}$$

$$\text{Nilai Input Riil tahun 1997} = \frac{\text{Rp. 33.903.000.000.000}}{111,05} \times 100 = \text{Rp. 30.529.491.220.000}$$

$$\text{Nilai Input Riil tahun 1998} = \frac{\text{Rp. 58.947.000.000.000}}{197,26} \times 100 = \text{Rp. 29.882.895.670.000}$$

$$\text{Nilai Input Riil tahun 1999} = \frac{\text{Rp. 82.768.000.000.000}}{201,05} \times 100 = \text{Rp. 41.167.868.690.000}$$

Hasil perhitungan produktivitas non-tenaga kerja ditinjau dari nilai riil tersebut secara keseluruhan disajikan pada tabel 4.8. Dari tabel tersebut terlihat perubahan produktivitas secara keseluruhan nampak berbeda. Untuk tahun 1997, produktivitas justru meningkat 8,72 % dari tahun sebelumnya, sementara dengan nilai nominal, pada tahun tersebut malah mengalami penurunan 0,06 % dari tahun sebelumnya. Untuk tahun 1998 produktivitas menurun 3,70 % dari tahun sebelumnya, sementara nilai nominal juga menurun 3,52 % dari tahun sebelumnya. Untuk masing-masing sektor industri kenaikan dan penurunan produktivitas tersebut sama untuk tinjauan dari nilai nominal dan nilai riil dengan perbedaan prosentase yang tidak mencolok, kecuali untuk sektor industri logam dasar (ISIC 37) dan industri pengolahan lainnya (ISIC 39).

Sektor industri logam dasar (ISIC 37) penurunan produktivitas total tahun 1998 sebesar 5,75 % dari tahun sebelumnya menurut hasil perhitungan nilai nominal, sementara hasil perhitungan dengan nilai riil penurunan tersebut sebesar 11,61 % dari tahun sebelumnya. Untuk sektor industri barang pengolahan lainnya (ISIC 39) menurut perhitungan nilai nominal, pada tahun 1998 meningkat 0,17 % dari tahun sebelumnya, namun berdasarkan perhitungan nilai riil peningkatannya sebesar 5,49 % dari tahun sebelumnya.

Apabila dilihat dari tabel 4.7 dan 4.8, maka produktivitas non-tenaga kerja sektor industri padat karya, seperti industri makanan, minuman, dan tembakau (ISIC 31), industri tekstil, pakaian jadi dan kulit (ISIC 32), industri kayu dan barang dari kayu termasuk perabotan (ISIC 33), dan industri kertas dan barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (ISIC 34) memang lebih kecil dibanding produktivitas non-tenaga kerja sektor industri padat modal, seperti industri kimia dan barang dari bahan kimia, minyak bumi, batubara, karet, dan plastik (ISIC 35), industri barang galian bukan logam, kecuali minyak bumi dan batubara (ISIC 36), industri logam dasar (ISIC 37), industri barang logam, mesin, dan peralatannya (ISIC 38), dan industri pengolahan lainnya (ISIC 39).

**Tabel 4.8**  
**Hasil Perhitungan Produktivitas Faktor Produksi Non-Tenaga Kerja/Input Ditinjau**  
**Dari Nilai Riil Industri Skala Besar dan Sedang Tahun 1996 - 1999**

Kode Industri (ISIC)	Tahun	Nilai Output (Miliar Rupiah)	Biaya Input (Miliar Rupiah)	Produktivitas (Nilai Output / Biaya Input)	Perubahan Produktivitas (%)
31	1996	48.198,00	30.604,00	1,57	
	1997	50.948,22	30.529,49	1,67	6,37
	1998	47.940,79	29.882,90	1,60	- 4,19
	1999	66.045,26	41.167,87	1,60	0
32	1996	44.126,00	28.217,00	1,56	
	1997	42.764,52	27.659,61	1,55	- 0,64
	1998	44.501,67	29.118,93	1,53	- 1,29
	1999	56.779,91	37.152,45	1,53	0
33	1996	18.782,00	11.918,00	1,58	
	1997	18.924,81	12.115,26	1,56	- 1,27
	1998	19.013,48	11.873,67	1,60	2,56
	1999	23.083,81	14.415,82	1,60	0
34	1996	12.977,00	8.161,00	1,59	
	1997	11.381,14	6.320,58	1,80	13,21
	1998	13.526,82	8.453,31	1,60	- 11,11
	1999	18.589,90	11.617,51	1,60	0
35	1996	38.324,00	26.134,00	1,47	
	1997	39.005,85	26.037,82	1,50	2,04
	1998	36.712,97	25.167,80	1,46	- 2,67
	1999	49.193,73	33.723,45	1,46	0
36	1996	8.810,00	5.061,00	1,74	
	1997	8.776,23	4.827,56	1,82	4,60
	1998	5.989,05	3.527,83	1,70	- 6,59
	1999	6.172,59	3.636,41	1,70	0
37	1996	17.044,00	7.193,00	2,37	
	1997	14.350,29	9.261,59	1,55	- 34,60
	1998	10.725,44	7.826,22	1,37	- 11,61
	1999	11.407,61	8.323,80	1,37	0
38	1996	54.125,00	32.448,00	1,67	
	1997	49.855,92	29.215,67	1,71	2,40
	1998	37.729,90	22.778,57	1,66	- 2,92
	1999	65.917,93	39.796,57	1,66	0
39	1996	1.625,00	993,00	1,64	
	1997	1.968,48	1.139,13	1,73	5,49
	1998	1.984,69	1.096,52	1,81	4,62
	1999	2.223,82	1.228,55	1,81	0
<b>Jumlah</b>	<b>1996</b>	<b>224.011,00</b>	<b>150.679,00</b>	<b>1,49</b>	
	<b>1997</b>	<b>237.974,79</b>	<b>147.106,71</b>	<b>1,62</b>	<b>8,72</b>
	<b>1998</b>	<b>218.124,81</b>	<b>139.725,24</b>	<b>1,56</b>	<b>- 3,70</b>
	<b>1999</b>	<b>299.415,07</b>	<b>191.061,92</b>	<b>1,57</b>	<b>0,64</b>

Sumber: BPS (diolah)

Apabila kita lihat hasil perhitungan secara keseluruhan, ternyata perubahan produktivitas tenaga kerja untuk kesembilan sektor industri di Indonesia sama dengan perubahan produktivitas non-tenaga kerja sektor industri tersebut, yang berarti bahwa produktivitas tenaga kerja sektor industri di Indonesia tidak dapat terlepas dari produktivitas non-tenaga kerja. Hal ini mendukung temuan dari Pasay dan Taufik, 1990 yang mengatakan bahwa produktivitas tenaga kerja tidak dapat berdiri sendiri, tetapi dipengaruhi oleh faktor non-tenaga kerja, seperti modal dan teknologi, serta faktor-faktor lain.

Selain keterkaitan produktivitas tenaga kerja dan produktivitas non-tenaga kerja, dapat diambil kesimpulan sementara, bahwa masa krisis dapat berakibat pada tingkat produktivitas baik produktivitas tenaga kerja maupun produktivitas non-tenaga kerjanya. Hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja dan non-tenaga kerja pada sektor industri yang padat karya, dengan sumber daya domestik namun berorientasi ekspor, dengan hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja dan non-tenaga kerja pada sektor industri yang padat modal, dengan sumber daya asing namun berorientasi dalam negeri.

Untuk sektor industri yang padat karya, dengan sumber daya domestik namun berorientasi ekspor, pada saat terjadinya krisis (1997-1998), output yang dihasilkan sektor tersebut meningkat, walaupun produktivitas tenaga kerja dari nilai output dan nilai riilnya menurun. Peningkatan output tersebut disebabkan pada masa krisis permintaan terhadap produk ekspor tersebut tidak mengalami penurunan, bahkan meningkat, walaupun produktivitasnya menurun. Tetapi penurunan produktivitas tenaga kerja tersebut tidak terlalu besar. Sedangkan untuk sektor industri yang padat modal, dengan sumber daya asing namun berorientasi dalam negeri, pada saat terjadinya krisis (1997 – 1998), output

yang dihasilkan mengalami penurunan, demikian pula produktivitas tenaga kerjanya. Penurunan output ini disebabkan permintaan dalam negeri terhadap hasil industri tersebut juga sangat berkurang.

Sementara itu, dari sisi input non tenaga kerja, pada saat krisis produktivitas non tenaga kerja sektor industri yang padat karya, dengan sumber daya domestik namun berorientasi ekspor, mengalami penurunan (tahun 1997 – 1998), namun penurunan ini lebih kecil dibandingkan penurunan produktivitas sektor industri non-tenaga kerja, sektor industri yang padat modal, dengan sumber daya asing namun berorientasi dalam negeri.

#### **4.4. Diskusi Hasil Analisis**

Selama periode 1997 - 1998 produktivitas tenaga kerja dilihat dari sisi output riil mengalami penurunan rata-rata sebesar 7,31% untuk semua kelompok industri, kecuali untuk ISIC 32 dan ISIC 34. Pada periode tersebut merupakan masa puncak krisis ekonomi. Dengan kondisi tersebut hampir semua industri mengalami penurunan aktivitas produksi. Penurunan aktivitas tersebut ditunjukkan dengan penurunan produksi maupun pengurangan jumlah tenaga kerja dan atau jam kerja. Pada periode tersebut kelompok industri tekstil, pakaian jadi, dan kulit (ISIC 32) mengalami kenaikan produktivitas tenaga kerja sebesar 7,38%. Sedangkan untuk kelompok industri kertas dan barang-barang dari kertas, percetakan, dan penerbitan (ISIC 34) mengalami kenaikan sebesar 11,03%. Kenaikan produktivitas tenaga kerja pada kedua kelompok industri di atas, dimungkinkan karena faktor meningkatnya nilai output karena permintaan pasar dunia (ekspor) atas produk-produk dari industri tersebut. Seperti diketahui di masa krisis, beberapa produk mengalami kenaikan harga karena depresiasi mata uang domestik (Rp) dan kenaikan permintaan ekspor.

Pada periode yang sama peningkatan produktivitas dari sisi nilai tambah riil untuk kelompok ISIC 32 juga mengalami peningkatan sebesar 5,09%, namun untuk ISIC 34 justru mengalami penurunan sebesar 6,39%. Untuk kelompok industri kayu dan barang-barang dari kayu termasuk perabot rumah tangga (ISIC 33) mengalami kenaikan sebesar 2,95%. Sedangkan untuk kelompok industri yang lainnya produktivitas tenaga kerjanya menurun, secara keseluruhan pada periode 1997 - 1998 mengalami penurunan rata-rata sebesar -12,75%.

Terlepas dari pengaruh krisis ekonomi, penurunan produktivitas tenaga kerja dapat saja terjadi setiap saat. Banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja, antara lain (Sinungan, 2000): (1) besarnya gaji/upah, (2) sistem insentif/bonus yang diterapkan, (3) lingkungan kerja, (4) peralatan/perlengkapan pendukung, (5) pendidikan dan ketrampilan yang dimiliki tenaga kerja, dan (5) pengawasan dan regulasi yang diterapkan.

Bagaimanakah cara meningkatkan produktivitas tenaga kerja? Jawaban dari pertanyaan tersebut tentu saja harus mengacu pada faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas dari tenaga kerja di atas. Dalam kasus peningkatan produktivitas tenaga kerja di sektor industri pengolahan, maka diperlukan kebijakan yang bersifat makro dan mikro. Kebijakan makro adalah kebijakan yang dikeluarkan pemerintah yang berkaitan dengan ketenagakerjaan, misalnya kebijakan mengenai upah dan keselamatan kerja. Sedangkan kebijakan pada level mikro merupakan kebijakan pada tingkat perusahaan. Kebijakan termaksud antara lain berkaitan dengan: (1) upah/gaji, (2) insentif/bonus, (3) lingkungan kerja, (4) pendidikan dan latihan, dan (5) perlengkapan/peralatan kerja yang memadai/

Gaspersz (1998) setidaknya merekomendasikan 2 (cara) cara untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja, yaitu melalui: (1) proses kerja, dan (4) proses orang. Pada

dasarnya perbaikan proses kerja secara terus menerus merupakan tindakan-tindakan yang diambil dalam sistem bisnis global guna meningkatkan produktivitas melalui peningkatan efektivitas dan efisiensi dari proses dan aktivitas melalui struktur organisasi manajemen yang ada. Sedangkan peningkatan produktivitas melalui proses orang adalah: (1) menetapkan sistem belajar melalui pendidikan dan latihan, dan (2) membangun tim kerja sama dan partisipasi total dari semua orang dalam organisasi bisnis.

Bagaimanakah dengan produktivitas dari faktor produksi non-tenaga kerja? Pada periode 1997 - 1998 hampir semua kelompok industri mengalami penurunan, kecuali untuk kelompok ISIC 33 dan ISIC 39. Pada periode tersebut terjadi penurunan produktivitas rata-rata sebesar 3,70%. Kondisi ini dimaklumi karena pada saat itu terjadi krisis ekonomi. Untuk industri pengolahan lainnya (ISIC 39) mengalami kenaikan rata-rata sebesar 4,62%, sedangkan untuk kelompok industri kayu dan barang-barang dari kayu termasuk perabot rumah tangga (ISIC 39) mengalami kenaikan rata-rata sebesar 2,56%.

Selanjutnya untuk meningkatkan produktivitas faktor produksi non-tenaga kerja, disamping melalui proses kerja dan proses orang, dapat juga dilakukan melalui: (1) proses informasi, (2) sistem produksi JIT (*just in time*), dan (3) sistem kualitas ISO 900 (Gaspersz, 1998). Yang dimaksud dengan peningkatan produktivitas melalui proses informasi adalah: (1) menetapkan sistem pengukuran produktivitas yang sesuai dengan kebutuhan proses bisnis global, sehingga menghasilkan informasi mengenai produktivitas dari sistem bisnis secara keseluruhan, dan (2) memahami kebutuhan pelanggan melalui mekanisme kerja dari rantai proses bernilai tambah.

Sedangkan pengertian JIT atau produksi tepat waktu adalah memproduksi barang yang diperlukan, pada waktu dibutuhkan oleh pelanggan, dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan, pada setiap proses dalam sistem produksi, dengan cara yang paling

ekonomi atau paling efisien. Selanjutnya meningkatkan produktivitas dapat dilakukan dengan membangun kualitas. Hal tersebut dilakukan dengan pendekatan sistem yang berfokus pada perbaikan secara terus-menerus terhadap kualitas, efektivitas pencapaian tujuan, dan efisiensi penggunaan sumber daya dari perusahaan industri. Untuk itu manajemen seharusnya membangun sistem kualitas internasional ISO 9000 (Gasperz, 1998).

Pengawasan terhadap penggunaan faktor produksi non-tenaga kerja dan penggunaan teknologi yang berpengaruh terhadap produktivitas (Sri Susilo, 1992). Dengan pengawasan yang baik maka input atau faktor produksi yang digunakan akan menjadi lebih efisien. Sedangkan teknologi yang tepat dan memadai akan mendorong hasil produksi yang lebih optimal. Berkaitan dengan pengawasan terhadap penggunaan input non-tenaga kerja maka manajemen juga harus menyusun sistem manajemen produktivitas (Sinungan, 2000). Sistem manajemen produktivitas berlandaskan pada dua konsep dasar: (1) memusatkan pada output, dan (2) keterpaduan bagian-bagian sub-sistem organisasi dalam satu kesatuan.

Selanjutnya produktivitas tenaga kerja maupun non-tenaga kerja dipengaruhi kekuatan-kekuatan di luar perusahaan, yaitu kekuatan politik, ekonomi, sosial, budaya dan kekuatan lainnya. Secara lebih khusus, faktor ekonomi makro yang mempengaruhi produktivitas antara lain (Sinungan, 2000): (1) kebijakan pendidikan dan latihan, (2) kebijakan ketenagakerjaan, (3) kegiatan penelitian dan pengembangan, (4) faktor ketersediaan sumber daya, dan (5) infrastruktur ekonomi. Faktor-faktor ini bisa berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap produktivitas tenaga kerja maupun non-tenaga kerja.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian ini dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Produktivitas faktor produksi tenaga kerja untuk sektor industri besar dan sedang di Indonesia di masa krisis mengalami penurunan (tahun 1997 - 1998). Hal ini juga dialami untuk faktor produksi non-tenaga kerja. Namun bila kita perhatikan, maka untuk sektor industri yang padat modal, dengan bahan baku impor, dan berorientasi dalam negeri (pasar domestik) maka penurunan produktivitas tersebut nampak lebih besar dibanding dengan sektor industri yang padat karya, dengan bahan baku domestik tetapi berorientasi ekspor.
2. Dari hasil analisis nampak bahwa bila dilihat dari pola penurunan produktivitas faktor produksi tenaga kerja dan non-tenaga kerja, maka sebenarnya keduanya mempunyai pola yang hampir sama. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas tenaga kerja tidak dapat terlepas dari produktivitas faktor produksi di luar tenaga kerja. Sehingga dapat dikatakan bahwa tenaga kerja memang tidak dapat berdiri sendiri, tetapi harus didukung oleh faktor produksi yang lain.

#### **5.2. Rekomendasi**

Dari hasil studi tersebut dapat dibuat rekomendasi sebagai berikut :

1. Peningkatan produktivitas tenaga kerja mutlak diperlukan, terutama untuk sektor industri yang padat karya, karena produktivitas industri tersebut mutlak dipengaruhi oleh tenaga kerjanya. Namun, peningkatan produktivitas juga diperlukan untuk industri

yang padat modal, yaitu dengan meningkatkan keterampilannya dalam mengoperasikan mesin-mesin.

2. Dalam masa krisis yang terjadi saat ini, pendidikan dan pelatihan tenaga kerja perlu dilakukan untuk menghadapi persaingan.
3. Untuk penelitian selanjutnya, akan lebih baik bila dikaji lebih dalam faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas faktor produksi tenaga kerja dan non-tenaga kerja, dan apakah faktor produksi non-tenaga kerja tersebut juga sangat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja suatu industri.
4. Penelitian ini akan lengkap dan jelas bila diadakan penelitian produktivitas faktor produksi tenaga kerja dan non-tenaga kerja dengan mem-breakdown sektor industri dengan *International Standard Industrial Classification (ISIC)* yang 2 (dua) digit menjadi 3 (tiga) atau 5 (lima) digit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Darrab, Ibrahim, 2000, "Relationships Between Productivity, Efficiency, Utilization, and Quality", *Work Study*, Vol. 49, Number 3 - 2000, pp. 97 - 103 di-download dari [www.emerald-library.com](http://www.emerald-library.com) tanggal 11 Mei 2001
- Aswicahyono, H., 1997, "Transformation and Structural Change in Indonesia's Manufacturing Sector", Pangestu, M. and Sato, Y., (eds.), *Waves of Change in Indonesia's Manufacturing Industry*, Institute of Development Economics, Tokyo, Japan.
- BPS, *Statistik Industri Besar dan Sedang*, berbagai terbitan
- BPS, *Statistik Indonesia*, berbagai terbitan.
- BPS, *Statistik Indonesia*, di-download dari [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)
- Gaspersz, Vincent, 1998, *Manajemen Produktivitas Total: Strategi peningkatan Produktivitas Bisnis Global*, Vincent Foundation dan PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Hikam, M.A.S. (ed.), 1996, *Studi kebijakan pemerintah Dalam Masalah Tenaga Kerja: Kinerja dan Produktivitas Tenaga Kerja di Sektor Industri*, PEP-LIPI, Jakarta.
- Lagasse, P., 1995, "Physician Productivity Measurement Methodology and Implementation", *Conference Proceedings, Quest for Quality and Productivity in Health Services Conference*, Institute of Industrial Engineers di-download dari [www.google.com](http://www.google.com) tanggal 21 Mei 2001.
- Masyhuri, 2000, "Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Aneka Industri: Perspektif Sosial", di-download dari [www.psi.ut.ac.id/jurnal/](http://www.psi.ut.ac.id/jurnal/) tanggal 14 Mei 2001.
- Noble, Margareth .A., 1997, "Manufacturing Competitive Priorities and Productivity: An Empirical Study", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 17 No. 1, 1997, pp. 85 - 99 di-download dari [www.emerald-library.com](http://www.emerald-library.com) tanggal 13 Mei 2001
- O'Mahony, M., and Wagner, K., 1995, "Relative Productivity Levels UK and German Manufacturing Industry, 1979 and 1989", *International Journal of Manpower*, Vol. 16 No. 1, 1995, pp. 5 - 21 di-download dari [www.emerald-library.com](http://www.emerald-library.com) tanggal 11 Mei 2001
- Pasay, Haidy N., dan Taufik, Salman., 1990, "Produktivitas Pekerja di Industri Pengolahan", Anwar, Arsjad M. dan Azis, Iwan Jaya, (editor), *Prospek Ekonomi Indonesia dan Pengembangan Sumber Daya Manusia*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.

- Singh, H., Motwani, J., Kumar, A., 2000, "A Review and Analysis of The State of The Art Research on Productivity Measurement", *Industrial Management & Data Systems*, 100/5 (2000), pp. 234 - 241 di-download dari [www.emerald-library.com](http://www.emerald-library.com) tanggal 12 Mei 2001
- Sinungan, Muchdarsyah, 2000, *Produktivitas: Apa dan Bagaimana*, Cetakan Keempat, Bumi Aksara, Jakarta.
- Sri Susilo, Y., 1992, "Studi Industri Rokok Kretek Indonesia 1974 - 1989: Pendekatan Analisis Produksi", *Skripsi*, Fakultas Ekonomi UGM, Yogyakarta. (tidak dipublikasikan).
- Tambunan, Tulus TH., 2000, "Tingkat Industrialisasi di Indonesia: Beberapa Indikator Penting", *Jurnal pasar Modal Indonesia*, Maret 2001, hal. 16 - 20
- Timmer, M.P., and Szirmai, A., 2000, "Productivity Growth in Asia Manufacturing: The Structural Bonus Hypothesis Examined", *Structural Change and Economic Dynamics*, 11 (2000), pp. 371 - 392 di-download dari [www.emerald-library.com](http://www.emerald-library.com) tanggal 12 Mei 2001
- Umar, Husein, 1999, *Riset Sumber Daya Manusia Dalam Organisasi*, Edisi Revisi, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.