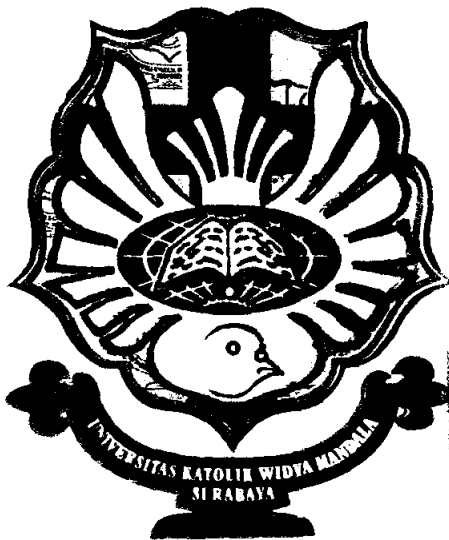


# SKRIPSI

## ANALISA PRODUKTIFITAS KERJA DI PT. "X"



No. INDUK	0137/06
TGL TERIMA	25 - 08 - 2005
B E T I	PT
S T U D I	
No. BUKU	
K P *	

DISUSUN OLEH :

HENDRA SOETIONO

5303000017

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA  
SURABAYA

2005

## Lembar Pengesahan

Tugas Akhir dengan judul “Analisa Produktifitas Kerja di PT.”X”” telah diseminarkan/diuji pada tanggal 9 Mei 2005 dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa:

**Nama : Hendra Soetiono**

**N.R.P. : 5303000017**

Telah menyelesaikan sebagian kurikulum Jurusan Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 9 Mei 2005

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

( Anastasia L.M, ST, Msc )  
N.I.K. : 531.03.0564

Dosen Pembimbing II

( Martinus Edy Sianto, ST, MT )  
N.I.K. : 531.98.0305

Dewan penguji,

Ketua,

Ign. Djoko M, STP, MT  
NIK: 531.98.0325

Anggota,

Dian Retno S D, ST, MT  
NIK: 531.97.0298

Anggota,

Ir. Hadi Santosa, MM  
NIK: 531.98.0343

Fakultas Teknik

Dekan,

Ir. Rasional Sitepu, M.Eng  
NIK: 511.89.0154

Jurusan Teknik Industri

Ketua,

Julius Mulyno, ST, MT  
NIK: 531.97.0299

## ABSTRAKSI

PT "X" yang berlokasi di Jalan Kedung Cowek Surabaya Jawa Timur merupakan suatu industri yang memproduksi plastik. Proses utama pembuatan plastik di perusahaan ini terdiri dari 3 tahapan yaitu tahap pemisahan, tahap pencampuran, tahap pencetakan. Saat ini tolak ukur yang digunakan untuk menilai kinerja perusahaan hanya berdasarkan jumlah output yang dihasilkan. Sedangkan peningkatan jumlah output tidak berarti bahwa produktifitas perusahaan meningkat juga. Maka berdasarkan pemikiran tersebut dilakukan penelitian untuk mengukur tingkat produktifitas sebagai dasar perencanaan untuk peningkatan produktifitas. Dari hasil pengukuran yang telah dilakukan maka diperoleh beberapa faktor yang mempengaruhi naik turunnya tingkat produktifitas yaitu prosentase cacat, rasio kemampuan kerja pada proses penghalusan, prosentase absensi pekerja, dan rasio kemampuan kerja pada proses *packaging*.

Dengan hasil pengukuran dengan metode OMAX(*Objective Matrix*) maka dapat dilakukan evaluasi, perencanaan dan perbaikan produktifitas untuk meningkatkan produktifitas di perusahaan tersebut. Hasilnya setelah dilakukan pengukuran kembali dapat meningkatkan produktifitas dari perusahaan

Kata kunci: Produktifitas, matriks OMAX

## ABSTRACT

PT " X", which is located in Jl. Kedung Cowek Surabaya East Java, produces plastics. The process of making of plastic consists of 3 phases, that are dissociation phase, mixing phase, and printing phase. In this time, the company has used only total yield output to assess the performance. While the augmenting of total output did not denote that productivity has also increased. Hence, this research was carried out to measure the productivity index by using OBJECTIVE Matrix (OMAX). The criteria that was used for conducting OMAX method were percentage of reject for moulding department, performance ratio for refining department, percentage of worker absence, and performance ratio for packaging department. The result shows that productivity index has increased.

Keyword: Productivity, matrix of OMAX

## KATA PENGANTAR-

Awal kata, perkenankanlah penyusun untuk memanjatkan doa dan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisa produktifitas kerja di PT.”X”** “.

Terselesainya skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan kepada penyusun. Sehingga dengan ini perkenankanlah penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya pada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi, yaitu :

1. Bapak Ir.Rasional Sitepu, M.Eng selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan Tugas Akhir.
2. Bapak Julius Mulyono, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Ibu Anastasia L. Maukar, S.T., MSc., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan kepada penyusun.
4. Bapak Martinus Edy Sianto, S.T., MT., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan kepada penyusun.
5. Bapak Siu Hok, selaku Direktur Perusahaan.
6. Ibu Sansan selaku pemilik perusahaan yang telah memberikan ijin, informasi dan sudi meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan kepada penyusun.
7. Seluruh staff dan karyawan di perusahaan.
8. Orang tua, kakak dan kekasih yang telah memberikan semangat dan doa kepada penyusun.
9. Seluruh teman-teman yang turut serta mendukung dan membantu tersusunnya skripsi ini.
10. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penyusun sebutkan satu per satu, yang telah membantu penyelesaian penyusunan skripsi ini secara langsung maupun tidak langsung.

Penyusun telah berusaha sebaik – baiknya dalam menyusun, mengolah data dan keterangan serta menampilkan sebaik mungkin. Tetapi penyusun menyadari bahwa penyusun memiliki banyak kelemahan dan kekurangan, jadi apabila dalam laporan ini terdapat kekurangan maka penyusun sangat mengharapkan dan menghargai kritik, saran serta petunjuk yang bersifat membangun. Semoga laporan ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak sesuai dengan tujuan yang penyusun harapkan.

Surabaya, April 2005

Penyusun

## DAFTAR ISI

Judul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Abstraksi .....	iii
Abstract .....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Tabel .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Asumsi yang digunakan.....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Produktifitas.....	4
2.1.1 Pengertian produktifitas.....	4
2.1.2 Produktifitas Tenaga kerja .....	6
2.2 Pengukuran produktifitas .....	7
2.2.1 Manfaat pengukuran produktifitas .....	7
2.2.2 Persyaratan dalam pengukuran produktifitas .....	9
2.3 Faktor umum penyebab penurunan produktifitas .....	10
2.4 Langkah-langkah pengukuran produktifitas .....	10
2.5 perencanaan produktifitas .....	11
2.6 Faktor yang mempengaruhi tingkat produktifitas .....	11
2.7 Hambatan-hambatan dalam pengukuran produktifitas .....	12
2.8 Teknik evaluasi pengukuran produktifitas .....	12

2.9	<i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i> .....	13
2.9.1	Aksioma-aksioma AHP .....	13
2.9.2	Prinsip Pokok AHP .....	14
2.9.3	Langkah dan Prosedur AHP .....	16
2.9.4	Kegunaan dan Kelemahan Metode AHP .....	18
2.9.5	Penyusunan Prioritas .....	18
2.10	Model produktifitas OMAX .....	20
2.11	Cause and effect diagram .....	25
2.12	Pengukuran dan penetapan waktu kerja .....	26
2.12.1	Faktor penyesuaian menurut westing house .....	27
2.12.2	Penetapan waktu longgar .....	28
2.12.3	Uji kecukupan data .....	28
2.12.4	Uji keseragaman data .....	29
2.12.5	Penetapan waktu standar .....	30

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Pengamatan awal .....	32
3.2	Studi pustaka .....	32
3.3	Pengumpulan data .....	32
3.4	Pengolahan data .....	33
3.5	Analisa pengolahan data .....	34
3.6	Perencanaan usulan perbaikan .....	34
3.7	Implementasi usulan perbaikan .....	34
3.8	Kesimpulan dan saran .....	35

### BAB IV PENGUMPULAN dan PENGOLAHAN DATA

4.1	Sejarah perusahaan .....	36
4.2	Proses produksi .....	36
4.2.1	Tahap pemisahan .....	37
4.2.2	Tahap pencampuran .....	37
4.2.3	Tahap pencetakan .....	37



4.3 Bahan baku .....	39
4.4 Data tenaga kerja dan system perupahan .....	39
4.5 Model OMAX .....	40
4.5.1 Lama periode penelitian .....	40
4.5.2 Menentukan kriteria matriks OMAX .....	41
4.5.3 Nilai pada matriks OMAX .....	42
4.5.4 Pembobotan pada matriks OMAX .....	42
4.5.5 Pembuatan matriks OMAX .....	45
4.6 Perhitungan OMAX .....	50
4.6.1 Perhitungan kriteria A .....	51
4.6.2 Perhitungan kriteria B .....	51
4.6.3 Perhitungan kriteria C .....	56
4.6.4 Perhitungan kriteria D .....	56

## BAB V ANALISA DATA

5.1 Analisa pengukuran produktifitas .....	63
5.2 Evaluasi produktifitas tiap kriteria .....	67
5.3 perencanaan produktifitas .....	74
5.3.1 Analisa faktor yang menyebabkan turunnya produktifitas...74	
5.3.1.1 Analisa penurunan produktifitas pada proses cetak..... 74	
5.3.1.2 Analisa penurunan produktifitas di proses penghalusan.75	
5.3.1.3 Analisa naiknya prosesntase absensi karyawan .....	77
5.3.1.4 Analisa turunnya produktifitas di proses <i>packaging</i> .....77	
5.4 Upaya perbaikan produktifitas .....	78
5.4.1 penetapan suhu yang tepat dalam proses cetak .....	78
5.4.2 Perbaikan alat pengahlusan yang digunakan .....	79
5.4.3 Perbaikan produktifitas tingkat kehadiran pekerja .....	80
5.4.4 perbaikan produktifitas lingkungan kerja .....	80
5.4.5 Pemberian waktu standar proses <i>packaging</i> .....	81
5.4.6 Perbaikan produktifitas pengukuran gross output .....	81

5.5	Pengukuran ulang produktifitas .....	82
5.6	Pengolahan data periode perbaikan .....	82
5.6.1	Kriteria A .....	82
5.6.2	Kriteria B .....	83
5.6.3	Kriteria C .....	84
5.6.4	Kriteria D .....	85
5.7	Evaluasi hasil perbaikan produktifitas .....	89

## BAB VI KESIMPULAN dan SARAN

6.1	Kesimpulan .....	93
6.2	Saran .....	93
Daftar Pustaka .....		94

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses produksi .....	4
Gambar 2.2	Siklus produktifitas .....	5
Gambar 2.3	Hirarki 3 level AHP .....	15
Gambar 2.4	Sub sistem Matriks .....	19
Gambar 2.5	Matriks OMAX .....	23
Gambar 2.6	Diagram sebab akibat .....	26
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> tahapan penelitian .....	31
Gambar 5.1	Grafik nilai produktifitas .....	64
Gambar 5.2	Grafik prosentase cacat pada proses cetak .....	68
Gambar 5.3	Grafik rasio kemampuan kerja .....	69
Gambar 5.4	Grafik prosentase absensi karyawan .....	71
Gambar 5.5	Grafik rasio kemampuan kerja proses <i>packaging</i> .....	73
Gambar 5.6	Diagram sebab akibat penurunan produktifitas .....	75
Gambar 5.7	Diagram sebab pada proses penghalusan .....	76
Gambar 5.8	Diagram sebab akibat prosentase absensi karyawan .....	77
Gambar 5.9	Diagram sebab akibat penurunan produktifitas <i>packaging</i> .....	78
Gambar 5.10	Grafik suhu optimal dalam proses cetak .....	79
Gambar 5.11	Grafik prosentase cacat .....	83
Gambar 5.12	Grafik rasio kemampuan kerja .....	84
Gambar 5.13	Grafik prosentase absensi karyawan .....	85
Gambar 5.14	Grafik rasio kemampuan kerja proses <i>packaging</i> .....	86
Gambar 5.15	Nilai produktifitas dari periode 1-periode 7 .....	87

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Matrik Perbandingan Berpasangan (Matrik A) .....	19
Tabel 2.2	Kinerja rating dengan sistem westing house .....	27
Tabel 4.1	Jumlah tenaga kerja .....	40
Tabel 4.2	Jumlah mesin dan alat .....	40
Tabel 4.3	Matriks timbangan bobot .....	43
Tabel 4.4	Matriks pembanding .....	44
Tabel 4.5	Random indeks .....	45
Tabel 4.6	Perhitungan masing-masing level untuk tiap kriteria .....	49
Tabel 4.7	Prosentase cacat pada proses cetak .....	51
Tabel 4.8	Rasio kemampuan kerja pada proses penghalusan.....	51
Tabel 4.9	Total output baik periode 0 .....	52
Tabel 4.10	Waktu standar.....	52
Tabel 4.11	Total output baik periode 1 .....	52
Tabel 4.12	Waktu standar.....	53
Tabel 4.13	Total output baik periode 2 .....	53
Tabel 4.14	Waktu standar.....	53
Tabel 4.15	Total output baik periode 3 .....	54
Tabel 4.16	Waktu standar.....	54
Tabel 4.17	Total output baik periode 4 .....	54
Tabel 4.18	Waktu standar.....	55
Tabel 4.19	Total output baik periode 5 .....	55
Tabel 4.20	Waktu standar.....	55
Tabel 4.21	Prosentase absensi karyawan .....	56
Tabel 4.22	Rasio kemampuan kerja pada proses <i>packaging</i> .....	56
Tabel 4.23	Tabel Omax periode 1 .....	58
Tabel 4.24	Tabel Omax periode 2 .....	59
Tabel 4.25	Tabel Omax periode 3 .....	60

Tabel 4.26	Tabel Omax periode 4 .....	61
Tabel 4.27	Tabel Omax periode 5 .....	62
Tabel 5.1	Tabel indeks produktifitas .....	63
Tabel 5.2	Produktifitas periode 1 dan periode 2.....	64
Tabel 5.3	Produktifitas periode 2 dan periode 3.....	65
Tabel 5.4	Produktifitas periode 3 dan periode 4.....	66
Tabel 5.5	Produktifitas periode 4 dan periode 5.....	67
Tabel 5.6	Prosentase cacat pada proses cetak .....	67
Tabel 5.7	Rasio kemampuan kerja pada proses penghalusan.....	69
Tabel 5.8	Prosentase absensi karyawan .....	70
Tabel 5.9	Rasio kemampuan kerja pada proses <i>packaging</i> .....	72
Tabel 5.10	Prosentase cacat pada proses cetak .....	82
Tabel 5.11	Rasio kemampuan kerja pada proses penghalusan.....	83
Tabel 5.12	Prosentase absensi karyawan .....	84
Tabel 5.13	Rasio kemampuan kerja pada proses <i>packaging</i> .....	85
Tabel 5.14	Tabel Omax periode 6 setelah perbaikan.....	87
Tabel 5.15	Tabel Omax periode 7 setelah perbaikan.....	88
Tabel 5.16	Tabel nilai produktifitas periode 1- periode 7.....	89
Tabel 5.17	Prosentase cacat pada proses cetak pada periode 1-7 .....	90
Tabel 5.18	Rasio kemampuan kerja pada proses penghalusan.....	91
Tabel 5.19	Prosentase absensi karyawan .....	91
Tabel 5.20	Rasio kemampuan kerja pada proses <i>packaging</i> .....	92

BAB I

PENDAHULUAN

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT. "X" yang bergerak dalam bidang industri plastik, produktifitas tenaga kerja merupakan suatu hal yang terpenting didalam peningkatan pendapatan perusahaan. Perusahaan ingin mengetahui tingkat produktifitas yang ada di perusahaannya saat ini.

Akhir-akhir perusahaan sering mengalami penurunan produktifitas, ini dapat diketahui dari kinerja perusahaan yang makin menurun. Produktifitas menjadi topik yang cukup sering terdengar dalam kalangan perusahaan manufaktur. Hal ini dapat dilihat dari adanya perusahaan yang telah melakukan pengukuran produktifitas. Seperti halnya dalam jalannya proses produksi di PT. "X", ketepatan pertukaran dan penerimaan informasi yang akurat sangatlah penting. Dalam pertukaran informasi tersebut dibutuhkan tenaga kerja yang mampu mengolahnya.

Produktifitas merupakan salah satu aspek penting bagi perusahaan karena produktifitas merupakan salah satu cara untuk mengukur kinerja perusahaan baik secara keseluruhan maupun kinerja individu dari pekerja. Oleh karena itu setiap unit ekonomi sangat berkepentingan dengan analisis produktifitas karena produktifitas dapat memperlihatkan indeks pertumbuhan usaha dari waktu ke waktu.

Selain itu pengukuran produktifitas dapat digunakan oleh perusahaan sebagai langkah untuk melakukan perbaikan terhadap proses kerja yang ada secara berkelanjutan sehingga akan tercapai suatu usaha perbaikan yang terus menerus. Tolak ukur yang dipakai untuk menilai kinerja perusahaan hanya berdasarkan jumlah *output* yang dihasilkan. Sedangkan peningkatan jumlah *output* tidak berarti bahwa produktifitas perusahaan meningkat juga, karena produktifitas berkaitan dengan efisiensi penggunaan sumber daya (*input*) untuk menghasilkan produk (*output*)

## 1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana cara menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi produktifitas kerja, dan juga bagaimana menggunakan metode yang ada untuk diterapkan dalam pengukuran produktifitas kerja perusahaan pada situasi dan kondisi yang ada saat ini.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berikut beberapa tujuan dari penelitian, yaitu:

1. Mengukur produktifitas di perusahaan
2. Menentukan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktifitas
3. Melakukan perbaikan produktifitas perusahaan terhadap kriteria-kriteria yang ada untuk meningkatkan produktifitas.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan adalah :

1. Pengamatan dilakukan pada proses produksi
2. Tidak memperhitungkan biaya

## 1.5 Asumsi yang digunakan

Kriteria produktifitas yang digunakan pada setiap periode pengukuran merupakan yang terbaik pada saat itu

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman dan memperjelas isi tugas akhir ini, maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini memuat tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi yang digunakan serta sistematika penulisan.



**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi beberapa teori dasar yang digunakan dalam menunjang penyelesaian tugas akhir ini.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menguraikan tentang penjelasan langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan penelitian.

**BAB IV : PENGUMPULAN dan PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisi data yang akan diperlukan dalam penelitian sesuai dengan metode penelitian, hasil pengamatan dan pengolahan data

**BAB V : ANALISA DATA**

Bab ini berisi pengolahan dan analisa terhadap data-data yang telah diperoleh di perusahaan, yang nantinya akan dibahas secara detail dan mendapatkan hasil yang baik.

**BAB VI : PENUTUP**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan yang merupakan jawaban yang diambil atas dasar hasil analisa data serta saran yang sekiranya dapat berguna agar hasil penelitian ini dapat diterapkan dan dikembangkan di perusahaan.