

**ANALISIS PRODUKTIVITAS LANTAI PRODUKSI DENGAN
MENGUNAKAN METODE *OBJECTIVE MATRIX* (OMAX)
(Studi Kasus di PT. King Manufacture)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri**



**Disusun oleh:
Eddy Harliono
06 06 05110**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2010**

HALAMAN PENGESAHAN



Skripsi berjudul

**ANALISIS PRODUKTIVITAS LANTAI PRODUKSI DENGAN
MENGUNAKAN METODE OBJECTIVE MATRIX (OMAX)
(Studi Kasus di PT. King Manufacture)**

dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada Tanggal : 17 Maret 2010

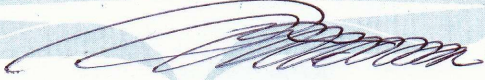
Pembimbing I,

Pembimbing II,

 
(Brilliantia B.N., S.T., M.T.) (Parama K. Dewa, S.T., M.T.)


Tim Penguji

Penguji I,


(Brilliantia B.N., S.T., M.T.)


Penguji II,

Penguji III,


(Baju Bawono, S.T., M.T.)


 17/03/10
(Deny Ratna Y., S.T., M.T.)

Yogyakarta, 17 Maret 2010
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri
Dekan,


(Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :



**Tuhan Yesus
dan
Keluarga tercinta**

If excellent ^{is} possible, good ^{is} not enough...

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis persembahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat kesarjanaan pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Selama melakukan penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini, tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Maria Chandra Dewi K., S.T., M.T. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Brillianta Budi N., S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan pengarahan serta bimbingan selama proses penyusunan tugas akhir.
5. Bapak Parama Kartika Dewa SP, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan pengarahan serta bimbingan selama proses penyusunan tugas akhir.
6. Bapak Baju Bawono, S.T., M.T. dan Ibu Deny Ratna Y. S.T., M.T. selaku Dosen Penguji.

7. Bapak Baju Bawono, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah memberikan bimbingan selama 1 semester.
8. Bapak Pono Budi Sutrisno selaku Pimpinan PT. King Manufacture, yang telah memberi kesempatan untuk melakukan analisis produktivitas di lantai produksi.
9. Bapak Bambang Triatmaja, selaku pembimbing lapangan, yang telah memberikan pengarahan serta bimbingan selama proses penyusunan tugas akhir.
10. Seluruh Staf dan Karyawan PT. King Manufacture yang telah banyak membantu dalam memberikan informasi dalam penyusunan tugas akhir.
11. Pemasa Miracle 8 yang telah mendukung dan mendoakan selama penulisan tugas akhir.
12. Rekan-rekan Teknik Industri (Paul, Cen-Cen, Novy, Ignasia, Pieter, Diana, Lenny, Haryanto, Mas Aldo, dan lain-lain), serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi hasil yang lebih baik dari tugas akhir ini. Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 5 Maret 2010

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.5.1. Studi Pendahuluan	4
1.5.2. Penentuan Metode Pengukuran yang Akan Digunakan	5
1.5.3. Pengolahan Data	5
1.5.4. Pembahasan	7
1.5.5. Kesimpulan dan Saran	7
1.5.6. Diagram Alir Penelitian	7
1.6. Sistematika Penulisan	10
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Penelitian Terdahulu	11
2.2. Penelitian Sekarang	12

BAB 3 LANDASAN TEORI

3.1.	Definisi Produktivitas	14
3.2.	Konsep Dasar Produktivitas	15
3.3.	Hubungan Produktivitas dengan Efisiensi dan Efektivitas	17
3.4.	Siklus Produktivitas	19
3.5.	Manfaat Pengukuran Produktivitas	20
3.6.	Faktor-Faktor Penyebab Penurunan Produktivitas	22
3.7.	Jenis-Jenis Pengukuran Produktivitas	23
3.8.	Metode Pengukuran Produktivitas	24
3.8.1.	Metode <i>Marvin E. Mundel</i>	25
3.8.2.	Metode <i>American Productivity Center</i>	25
3.8.3.	Metode <i>Multi Faktor/Multi Factor Productivity Measurement Method (MFPMM)</i>	26
3.8.4.	Metode <i>Cobb Douglas</i>	26
3.9.	Pengukuran Produktivitas Metode <i>Objective Matrix (Omax)</i>	27
3.9.1.	Tahap Implementasi Metode <i>Omax</i>	30
3.9.2.	Pembentukan Matriks Sasaran	32
3.9.3.	Struktur <i>Objective Matrix</i>	36
3.9.4.	Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Objective Matrix</i>	38

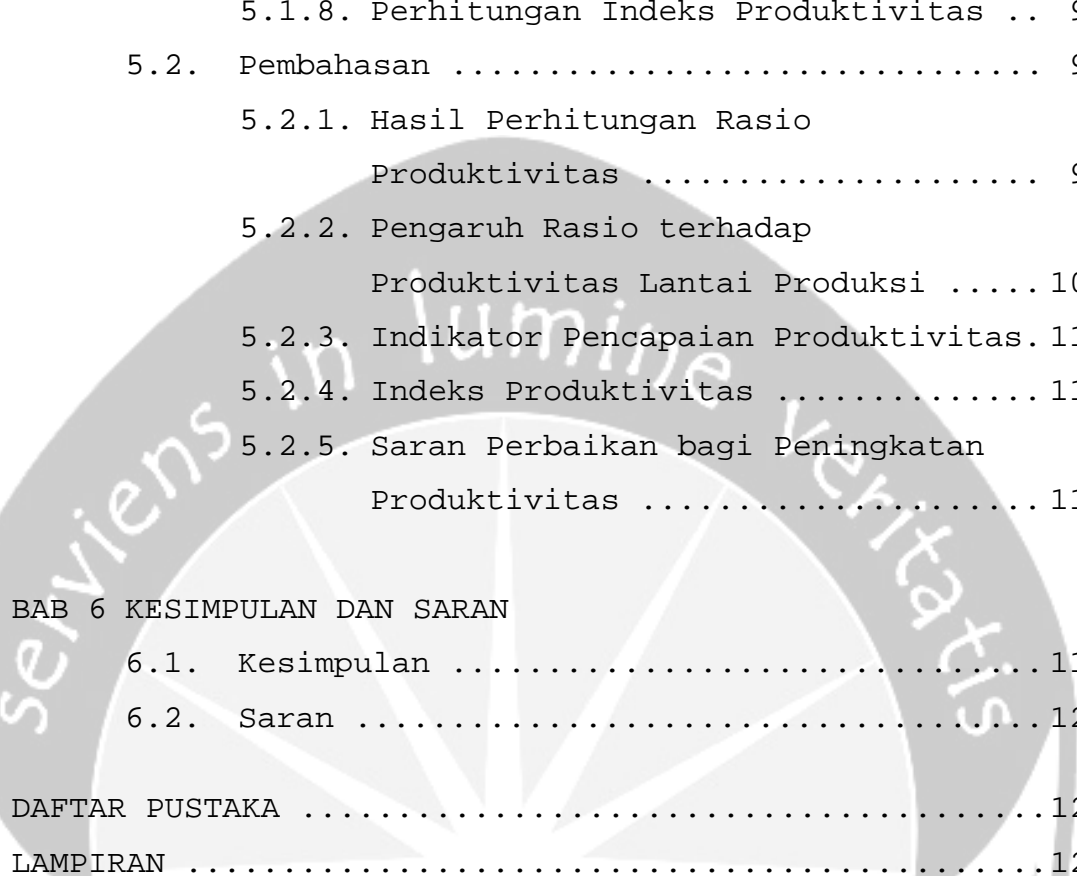
BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA

4.1.	Profil Perusahaan	40
4.1.1.	Sejarah Singkat dan Perkembangan Perusahaan	40
4.1.2.	Produk	41

4.1.3.	Tenaga Kerja	42
4.1.4.	Waktu Kerja	43
4.1.5.	Bahan Baku	43
4.1.6.	Fasilitas Produksi	44
4.1.7.	Proses Produksi	44
4.2.	Data	46
4.2.1.	Data Target Produksi	46
4.2.2.	Data Hasil Produksi	46
4.2.3.	Data Produk Baik	47
4.2.4.	Data Produk yang Cacat.....	48
4.2.5.	Data Jumlah Tenaga Kerja	49
4.2.6.	Data Penggunaan Kwh Listrik	49
4.2.7.	Data Jam Kerja Normal	50
4.2.8.	Data Jam Kerja Lembur	50
4.2.9.	Data Tenaga Kerja yang Absen	51
4.2.10.	Data Jam Kerusakan Mesin	51
4.2.11.	Data Jam Mesin Normal	52
4.2.12.	Data Penggunaan Material	53

BAB 5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

5.1.	Analisis Data	54
5.1.1.	Pemilihan Kriteria Produktivitas ..	54
5.1.2.	Perhitungan Rasio Berdasarkan Kriteria Produktivitas	56
5.1.3.	Pengukuran Kinerja sebagai Standar Awal	69
5.1.4.	Penetapan Sasaran Pencapaian	72
5.1.5.	Pembobotan Kriteria Produktivitas .	79
5.1.6.	Pembentukan Matriks Sasaran	82
5.1.7.	Perhitungan Indikator Pencapaian Produktivitas	93



5.1.8. Perhitungan Indeks Produktivitas ..	95
5.2. Pembahasan	96
5.2.1. Hasil Perhitungan Rasio Produktivitas	97
5.2.2. Pengaruh Rasio terhadap Produktivitas Lantai Produksi	109
5.2.3. Indikator Pencapaian Produktivitas.	112
5.2.4. Indeks Produktivitas	114
5.2.5. Saran Perbaikan bagi Peningkatan Produktivitas	116
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	119
6.2. Saran	120
DAFTAR PUSTAKA	121
LAMPIRAN	123

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Perbandingan Penelitian terdahulu dengan Penelitian Sekarang	13
Tabel 4.1.	Waktu Kerja	43
Tabel 4.2.	Klasifikasi Proses Produksi <i>Mold & Dies</i> ..	45
Tabel 4.3.	Data Target Produksi	46
Tabel 4.4.	Data Hasil Produksi	47
Tabel 4.5.	Data Produk Baik	48
Tabel 4.6.	Data Produk yang Diperbaiki/Cacat	48
Tabel 4.7.	Data Jumlah Tenaga Kerja	49
Tabel 4.8.	Data Penggunaan Kwh Listrik	49
Tabel 4.9.	Data Jam Kerja Normal	50
Tabel 4.10.	Data Jam Kerja Lembur	51
Tabel 4.11.	Data Absensi Tenaga Kerja	51
Tabel 4.12.	Data Jam Kerusakan Mesin	52
Tabel 4.13.	Data Jam Mesin Normal	52
Tabel 4.14.	Data Penggunaan Material	53
Tabel 5.1.	Pemilihan Kriteria dan Rasio Produktivitas	55
Tabel 5.2.	Hasil Perhitungan Rasio 1	57
Tabel 5.3.	Hasil Perhitungan Rasio 2	58
Tabel 5.4.	Hasil Perhitungan Rasio 3	59
Tabel 5.5.	Hasil Perhitungan Rasio 4	60
Tabel 5.6.	Hasil Perhitungan Rasio 5	62
Tabel 5.7.	Hasil Perhitungan Rasio 6	63
Tabel 5.8.	Hasil Perhitungan Rasio 7	64
Tabel 5.9.	Hasil Perhitungan Rasio 8	65
Tabel 5.10.	Hasil Perhitungan Rasio 9	66
Tabel 5.11.	Hasil Perhitungan Rasio 10	67
Tabel 5.12.	Hasil Perhitungan Setiap Rasio	68

Tabel 5.13. Nilai Standar Awal	69
Tabel 5.14. Hasil Perhitungan Sasaran Pencapaian	73
Tabel 5.15. Hasil Pembobotan	81
Tabel 5.16. Nilai Bobot yang Dikonversikan	82
Tabel 5.17. Hasil Perhitungan Selang Nilai	84
Tabel 5.18. Matriks Sasaran Periode Januari 2009	85
Tabel 5.19. Matriks Sasaran Periode Februari 2009	86
Tabel 5.20. Matriks Sasaran Periode Maret 2009	87
Tabel 5.21. Matriks Sasaran Periode April 2009	88
Tabel 5.22. Matriks Sasaran Periode Mei 2009	89
Tabel 5.23. Matriks Sasaran Periode Juni 2009	90
Tabel 5.24. Matriks Sasaran Periode Juli 2009	91
Tabel 5.25. Matriks Sasaran Periode Agustus 2009	92
Tabel 5.26. Hasil Perhitungan Indikator Pencapaian Produktivitas	93
Tabel 5.27. Hasil Perhitungan Indikator Pencapaian Produktivitas Dasar	94
Tabel 5.28. Hasil Perhitungan Indeks Produktivitas Periode Pengukuran terhadap Indikator Pencapaian Produktivitas Periode Dasar ...	95
Tabel 5.29. Hasil Perhitungan Indeks Produktivitas Periode Pengukuran terhadap Periode Sebelumnya	96
Tabel 5.30. Klasifikasi Periode Rasio Produktivitas ..	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Diagram Alir Penelitian	8
Gambar 1.2.	Diagram Alir Studi Pendahuluan	8
Gambar 1.3.	Diagram Alir Metode <i>Objective Matrix</i>	9
Gambar 3.1.	Skema Sistem Produktivitas	16
Gambar 3.2.	Skema Efisiensi dan Efektivitas	18
Gambar 3.3.	Siklus Produktivitas	20
Gambar 3.4.	Kerangka Kerja Pengukuran Produktivitas Total dengan Fungsi Produksi <i>Cobb</i> <i>Douglas</i>	27
Gambar 3.5.	Struktur <i>Objective Matrix</i>	36
Gambar 4.1.	<i>Standard Mold</i>	41
Gambar 4.2.	Klasifikasi Fasilitas Produksi	44
Gambar 4.3.	Diagram Alir Proses Produksi <i>Mold &</i> <i>Dies</i>	45
Gambar 5.1.	Grafik Hasil Perhitungan Rasio 1	97
Gambar 5.2.	Grafik Hasil Perhitungan Rasio 2	98
Gambar 5.3.	Grafik Hasil Perhitungan Rasio 3	100
Gambar 5.4.	Grafik Hasil Perhitungan Rasio 4	101
Gambar 5.5.	Grafik Hasil Perhitungan Rasio 5	102
Gambar 5.6.	Grafik Hasil Perhitungan Rasio 6	103
Gambar 5.7.	Grafik Hasil Perhitungan Rasio 7	105
Gambar 5.8.	Grafik Hasil Perhitungan Rasio 8	106
Gambar 5.9.	Grafik Hasil Perhitungan Rasio 9	107
Gambar 5.10.	Grafik Hasil Perhitungan Rasio 10	108
Gambar 5.11.	Grafik Indikator Pencapaian Produktivitas	113
Gambar 5.12.	Grafik Perubahan Indeks Produktivitas Periode Pengukuran terhadap Periode Dasar	114

Gambar 5.13. Grafik Perubahan Indeks Produktivitas
terhadap Periode Sebelumnya115



DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 : Struktur Organisasi PT. King Manufacture	123
2. Lampiran 2 : Surat Keterangan Pengambilan Data	124
3. Lampiran 3 : Data Order <i>Customer</i>	125
4. Lampiran 4 : Plot Data Target Produksi dan Hasil Produksi	126
5. Lampiran 5 : Hasil Pengujian Korelasi Rasio Produktivitas	127
6. Lampiran 6 : Lembar Kuisisioner	132
7. Lampiran 7 : Hasil Pengujian Reliabilitas dan Validitas	136
8. Lampiran 8 : Tabel Distribusi R	137

INTISARI

PT. King Manufacture adalah perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur *mold & dies*. Penelitian pendahuluan menunjukkan adanya indikasi bahwa total produk yang dihasilkan tidak dapat mencapai target yang telah ditetapkan perusahaan. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi terhadap produktivitas perusahaan. Pengukuran produktivitas perusahaan akan memberikan informasi dalam mengidentifikasi masalah yang terjadi pada perusahaan.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas rantai produksi dan mengukur tingkat produktivitas rantai produksi. Adapun metode pengukuran produktivitas yang digunakan adalah metode *Objective Matrix (Omax)*.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar indeks produktivitas periode pengukuran bernilai negatif. Indeks produktivitas selama periode pengukuran (Januari sampai Agustus 2009), yaitu Januari (-46,8060%), Februari (3,3683%), Maret (34,1462%), April (-36,3531%), Mei (34,3788%), Juni (1,3937%), Juli (-9,6398%), dan Agustus (-12,4275%). Penurunan produktivitas terbesar terjadi pada bulan Januari 2009 yaitu sebesar 46,8060%, dan peningkatan produktivitas terbesar terjadi pada bulan Mei 2009 yaitu sebesar 34,3788%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa rasio yang berpengaruh terhadap penurunan produktivitas rantai produksi adalah rasio 1,2,3,4 dan rasio 10, serta produktivitas rantai produksi PT. King Manufacture masih perlu ditingkatkan.

Kata kunci : Produktivitas, efisiensi, *Objective Matrix (Omax)*, efektivitas.