

TUGAS AKHIR

PENGUKURAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN MENGUNAKAN METODE OBJECTIVE MATRIX

(Studi Kasus pada PT. Petnesia Resindo, Tangerang)

Disusun Untuk Melengkapi Syarat Dalam Menyelesaikan

Studi Strata Satu (S-1) Teknik Industri



Disusun oleh:

Nama : PURWANTO

NIK : 41608110051

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA**

2013

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Purwanto
N.I.M : 41608110051
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : PENGUKURAN PRODUKTIVITAS
PERUSAHAAN MENGGUNAKAN METODE
OBJECTIVE MATRIX
(Studi Kasus pada PT. Petnesia Resindo, Tangerang)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini terbukti merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan

Tangerang, 26 Januari 2013

Penulis



Purwanto

LEMBAR PENGESAHAN

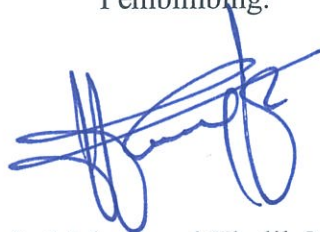
PENGUKURAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN MENGUNAKAN METODE OBJECTIVE MATRIX

(Studi Kasus Pada Pt. Petnesia Resindo, Tangerang)

Disusun Oleh:

Nama : Purwanto
NIM : 41608110051
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing:



Ir. Muhammad Kholil, MT.

Mengetahui

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



The stamp is circular with the text 'YAYASAN MENARA BIAK' at the top and 'UNIVERSITAS MERCU BUANA' at the bottom. In the center is a logo featuring a stylized flame or leaf. A handwritten signature in blue ink is written over the stamp.

Ir. Muhammad Kholil, MT

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala nikmat yang telah dilimpahkanNya sehingga saya (penulis) dapat menyelesaikan penulisa Laporan Tugas Akhir (Skripsi) ini yang berjudul “*Pengukuran Produktifitas Perusahaan Menggunakan Metode Objective Matrix (Studi Kasus Pada PT. PETNESIA RESINDO, Tangerang)*” dalam rangka untuk memenuhi syarat guna mendapatkan gelar Sarjana S-1 Teknik Indutri pada Progran Studi Teknik Indutri, Fakultas Teknik Universitas Mercubuana, Jakarta.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa penulis tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik yang berupa materiil maupun non materiil. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT. Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Bapak Ir. Yenon Orsa, MT selaku Direktur Program Kelas Karyawan, Universitas Mercubuana.
3. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Mercubuana dan juga selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu menyelesaikan Laporan ini.

4. Bapak dan Ibu Dosen pengajar yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, yang telah menularkan ilmunya kepada penulis dari semester awal hingga akhir.
5. Bapak Joko Sulistiyono selaku Manajer Produksi PT. PETNESIA RESINDO beserta para Staffnya, yang telah memberikan penulis kesempatan untuk melakukan penelitian dan pengambilan data.
6. Teman-teman di PT. PETNESIA RESINDO, Dadang Dul Kayim, Toyib Toya-kun, Farah, Yanti, Puji, Dwi, Novi, Sunda dll. *Thanks for your Support...*
7. Kedua Orang Tua, Mertua dan semua adik-adik yang terus memberikan semangat dan dorongan moril yang sangat berharga.
8. Untuk keluargaku tercinta, Istriku dan anak-anak, Hanif Fajar Muhammad, Muhammad Ammar Anugerah, yang telah merelakan waktu ayahnya untuk menimba ilmu lagi. Juga untuk si Adik yang masih di perut Ibunya. Terima kasih atas segala pengorbanan kalian.
9. Teman-teman mahasiswa Teknik Industri UMB angkatan 13, terima kasih atas semua yang telah kita lalui bersama.
10. Dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu. Terima kasih atas segalanya.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala bentuk kritik dan saran akan penulis terima dengan tangan terbuka.

Penulis juga berharap Laporan Tugas Akhir ini dapat memberi masukan yang berguna serta tambahan wawasan bagi semua orang yang membacanya.

Jakarta, 26 Januari 2013

Penulis

PURWANTO

DAFTAR ISI

Lembar Judul	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstrack.....	iv
Kata Pengantar	vi
Daftar isi	ix
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II. LANDASAN TEORI	7
2.1. Pengertian Produktivitas	7
2.2. Konsep Dasar Produktivitas	9
2.3. Sejarah Perkembangan Produktivitas	11
2.4. Pengukuran Produktivitas	14
2.4.1. Kriteria Pengukuran Produktivitas	15
2.4.2. Tipe-tipe Pengukuran Produktivitas	16
2.5. Metode Pengukuran Produktivitas	17
2.5.1. Metode David J. Sumanth	17
2.5.2. Metode Haberstad Productivity Wheel	18
2.5.3. Metode Marvin E. Mundel.....	19
2.5.4. Metode Craig Harris	20
2.5.5. Metode The American Productivity Center	21
2.5.6. Metode Kendrick – Creamer	21

2.6.	Metode OMAX (Objective Matrix)	23
2.7.	Struktur OMAX	25
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN		28
3.1.	Penelitian Pendahuluan	30
3.2.	Identifikasi Masalah	30
3.3.	Tujuan Penelitian	30
3.4.	Pengumpulan dan Pengolahan Data	31
3.5.	Analisa dan Pembahasan	31
3.6.	Kesimpulan dan Saran	32
BAB IV. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		33
4.1.	Sejarah Perusahaan	33
4.2.	Komposisi Kepemilikan Saham	34
4.3.	Struktur Organisasi	34
4.4.	Proses Produksi	35
4.4.1	Liquid State Polymerization	36
4.4.2	Solid State Polymerization	43
4.4.3	Utility	46
4.5.	Pengambilan Data	48
4.5.1	Data Produksi	50
4.5.2	Data Tenaga Kerja	51
4.5.3	Data –data lain (Listrik dan LNG)	52
4.6.	Analisa Keseragaman Data	52
4.7.	Pengolahan Data	55
4.7.1	Perhitungan Rasio 1	57
4.7.2	Perhitungan Rasio 2	58
4.7.3	Perhitungan Rasio 3	59
4.7.4	Perhitungan Rasio 4	60
4.7.5	Perhitungan Rasio 5	61
4.7.6	Perhitungan Rasio 6	62
4.7.7	Perhitungan Rasio 7	63

4.7.8.	Perhitungan Rasio 8	64
4.8.	Penentuan Nilai Masing-masing Kriteria/Rasio	64
4.9.	Penentuan Bobot masing-masing Rasio	68
4.10.	Pengoperasian Matriks	69
4.10.1.	Matriks OMAX Januari 2011	71
4.10.2.	Matriks OMAX Februari 2011	72
4.10.3.	Matriks OMAX Maret 2011	73
4.10.4.	Matriks OMAX April 2011	74
4.10.5.	Matriks OMAX Mei 2011	75
4.10.6.	Matriks OMAX Juni 2011	76
4.10.7.	Matriks OMAX Juli 2011	77
4.10.8.	Matriks OMAX Agustus 2011	78
4.10.9.	Matriks OMAX September 2011	79
4.10.10.	Matriks OMAX Oktober 2011	80
4.10.11.	Matriks OMAX Nopember 2011	81
4.10.12.	Matriks OMAX Desember 2011	82
BAB V.	ANALISA DAN PEMBAHASAN	85
5.1.1.	Analisa Produktivitas Rasio 1 (Total Produksi / Jumlah Karyawan)	85
5.1.2.	Analisa Produktivitas Rasio 2 (Total Produksi / Waktu Tenaga Kerja)	88
5.1.3.	Analisa Produktivitas Rasio 3 (Total Produksi / Jumlah Konsumsi Energi Listrik	90
5.1.4.	Analisa Produktivitas Rasio 4 (Total Produksi / Konsumsi LNG) ..	92
5.1.5.	Analisa Produktivitas Rasio 5 (Jumlah Produk Aktual / Rencana Produksi	94
5.1.6.	Analisa Produktivitas Rasio 6 (Jumlah Produk Bagus / Jumlah Produk Cacat)	96
5.1.7.	Analisa Produktivitas Rasio 7 (Waktu Kerja Normal / Jam Lembur)	98

5.1.8.	Analisa Produktivitas Rasio 8 (Hari Kerja Normal / Jumlah Absensi)	100
5.2.	Analisa Indeks Produktivitas	102
5.2.1.	Analisa Indeks Produktivitas Bulan Januari 2011	104
5.2.2.	Analisa Indeks Produktivitas Bulan Februari 2011	105
5.2.3.	Analisa Indeks Produktivitas Bulan Maret 2011	105
5.2.4.	Analisa Indeks Produktivitas Bulan April 2011	106
5.2.5.	Analisa Indeks Produktivitas Bulan Mei 2011	106
5.2.6.	Analisa Indeks Produktivitas Bulan Juni 2011	107
5.2.7.	Analisa Indeks Produktivitas Bulan Juli 2011	107
5.2.8.	Analisa Indeks Produktivitas Bulan Agustus 2011	108
5.2.9.	Analisa Indeks Produktivitas Bulan September 2011	108
5.2.10.	Analisa Indeks Produktivitas Bulan Oktober 2011	108
5.2.11.	Analisa Indeks Produktivitas Bulan Nopember 2011	109
5.2.12.	Analisa Indeks Produktivitas Bulan Desember 2011	109
5.3.	Langkah-langkah Usaha Peningkatan Produktivitas	110
5.4.	Saran Perbaikan	116
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN		119
6.1.	Kesimpulan	119
6.2.	Saran	121
DAFTAR PUSTAKA		xvii

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Data Produksi tahun 2011	50
Tabel 4.2	Data Karyawan dan Jam Lembur 2011	51
Tabel 4.3	Data Konsumsi LNG dan Listrik tahun 2011	52
Tabel 4.4	Uji Keseragaman Data Produksi	53
Tabel 4.5	Tabel Perhitungan Rasio 1	57
Tabel 4.6	Tabel Perhitungan Rasio 2	58
Tabel 4.7	Tabel Perhitungan Rasio 3	59
Tabel 4.8	Tabel Perhitungan Rasio 4	60
Tabel 4.9	Tabel Perhitungan Rasio 5	61
Tabel 4.10	Tabel Perhitungan Rasio 6	62
Tabel 4.11	Tabel Perhitungan Rasio 7	63
Tabel 4.12	Tabel Perhitungan Rasio 8	64
Tabel 4.13	Tabel Hasil Perhitungan Skor 0, Skor 3 dan Skor 10	65
Tabel 4.14	Tabel Skor untuk Semua Rasio	67
Tabel 4.15	Kategori Skor	68
Tabel 4.16	Tabel bobot masing-masing Rasio	69
Tabel 4.17	Hasil Rekapitulasi Nilai Indikator Pencapaian tahun 2011	83
Tabel 4.18	Rekapitulasi Nilai masing-masing Rasio	84
Tabel 5.1	Indikator Pencapaian Rasio 1	87
Tabel 5.2	Indikator Pencapaian Rasio 2	89
Tabel 5.3	Indikator Pencapaian Rasio 3	91
Tabel 5.4	Indikator Pencapaian Rasio 4	93
Tabel 5.5	Indikator Pencapaian Rasio 5	95
Tabel 5.6	Indikator Pencapaian Rasio 6	97

Tabel 5.7	Indikator Pencapaian Rasio 7	99
Tabel 5.8	Indikator Pencapaian Rasio 8	101
Tabel 5.9	Indikator Pencapaian per Bulan.....	103
Tabel 5.10	Tabel Penurunan Nilai Kriteria Produktivitas.....	110
Tabel 5.11	Tabel Akumulasi Penurunan Nilai Kriteria Produktivitas	111
Tabel 5.12	Daftar Kriteria Produktivitas Proiritas	112
Tabel 5.13	Langkah-langkah 5W + 1H	118
Tabel 6.1	Tingkat produktivitas rata-rata tiap krtieria produktivitas	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Langkah OMAX.....	24
Gambar 2.2	Blok Matriks OMAX.....	25
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	29
Gambar 4.1	Struktur Organisasi PT. Petnesia Resindo	35
Gambar 4.2	PTA Handling Line di Proses LSP (Liquid State Polymerization)	38
Gambar 4.3	Gugus Polyethylene Therephthalate	39
Gambar 4.4	Gugus Ethylene Glycol.....	39
Gambar 4.5	Diethylene Glycol	40
Gambar 4.6	Proses SSP	45
Gambar 4.7	Proses LSP	47
Gambar 4.8	Grafik Uji Keseragaman Data	54
Gambar 4.9	Bentuk Matriks OMAX di PT. PNR.....	70
Gambar 4.10	Matriks Produktivitas bulan Januari 2011	71
Gambar 4.11	Matriks Produktivitas bulan Februari 2011	72
Gambar 4.12	Matriks Produktivitas bulan Maret 2011	73
Gambar 4.13	Matriks Produktivitas bulan April 2011	74
Gambar 4.14	Matriks Produktivitas bulan Mei 2011	75
Gambar 4.15	Matriks Produktivitas bulan Juni 2011	76
Gambar 4.16	Matriks Produktivitas bulan Juli 2011	77
Gambar 4.17	Matriks Produktivitas bulan Agustus 2011.....	78
Gambar 4.18	Matriks Produktivitas bulan September 2011	79
Gambar 4.19	Matriks Produktivitas bulan Oktober 2011.....	80
Gambar 4.20	Matriks Produktivitas bulan Nopember 2011	81
Gambar 4.21	Matriks Produktivitas bulan Desember 2011	82

Gambar 4.22	Tren Pencapaian per Bulan tahun 2011.....	84
Gambar 5.1	Indikator Pencapaian Rasio 1	88
Gambar 5.2	Indikator Pencapaian Rasio 2	90
Gambar 5.3	Indikator Pencapaian Rasio 3	92
Gambar 5.4	Indikator Pencapaian Rasio 4	94
Gambar 5.5	Indikator Pencapaian Rasio 5	96
Gambar 5.6	Indikator Pencapaian Rasio 6	98
Gambar 5.7	Indikator Pencapaian Rasio 7	100
Gambar 5.8	Indikator Pencapaian Rasio 8	102
Gambar 5.9	Index Performa Indikator	104
Gambar 5.10	Pareto Diagram	111
Gambar 5.11	Fish Bone Diagram	113