TUGAS AKHIR

ANALISIS TINGKAT PRODUKTIVITAS DENGAN PENDEKATAN ANGKA INDEKS MODEL MARVIN E. MUNDEL

(Studi Kasus CV. Permata 7 Wonogiri)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Unversitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

Moch. Ibnu Shiddiq Arrosid
D. 600 000 020

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2007

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS TINGKAT PRODUKTIVITAS DENGAN PENDEKATAN ANGKA INDEKS MODEL MARVIN E. MUNDEL
(Studi Kasus CV. Permata 7 Wonogiri)

Tugas Akhir Ini Telah Diterima Dan Disyahkan Sebagai Salah Satu Syarat
Dalam Menyelesaiakan Studi S1 Untuk Memeperoleh Gelar Sarjana
Teknik Industri Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hari/Tanggal :

Disusun Oleh :

Nama : **MOCH. IBNU SHIDDIQ ARROSID**

NIM/NIRM : **D. 600 000 020/ 00.6.106.03064.5.020**

Jurusan/Fakultas : **Teknik Industri/Teknik**

Menyetujui:

Dosen Pembimbing I	Dosen pembimbing II
(Sari Murni, ST, MT)	**(Ir. Muhammad Musrofi)**

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS TINGKAT PRODUKTIVITAS DENGAN PENDEKATAN ANGKA INDEKS MODEL MARVIN E. MUNDEL

(Studi Kasus CV. Permata 7, Wonogiri)

Telah Dipertahankan Pada Sidang Pendadaran
Pada Tingkat Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hari/Tanggal :

Jam :

Dewan Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Sari Murni, ST, MT Ketua	_____
2. Ir. Muhammad Musrofi Anggota	_____
3. Muchlison Anis, ST, MT Anggota	_____
4. Siti Nandiroh, ST Anggota	_____

Mengetahui

a.n. Dekan Fakultas Teknik
Wakil Dekan. I

Ketua Jurusan Teknik Industri

(Ir. Subroto, MT)

(Munajat Tri Nugroho, ST, MT)

MOTTO

- ***MATAHARI BERSINAR UNTUK SEMUA ORANG***

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir Ini Penulis Persembahkan Kepada :

1. *Ibunda, Ayahanda dan Adik-adiku Tercinta.*
2. *Penulis Sendiri.*
3. *Teknik Industri UMS.*
4. *Almamaterku Tercinta UMS.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan mengucapkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul "Analisis Tingkat Produktivitas Dengan Pendekatan Angka Indeks Model Marvin E. Mundel (Studi Kasus Di CV. Permata 7, Wonogiri)

Tugas Akhir ini disusun guna melengkapi dan memenuhi syarat guna memperoleh gelar kesarjanaan pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta. Didalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bimbingan, petunjuk maupun saran-saran dari berbagai pihak penulis tidak dapat dengan mudah menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, sehingga penulis pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. H. Sri Widodo, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Munajat Tri Nugroho, ST, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Sari Murni, ST, MT, selaku Dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

4. Bapak Ir. Muhammad Musrofi, selaku Dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.
6. Bapak AC. Mochtari, selaku pimpinan CV. Permata 7.
7. Bapak Hernawan, yang telah memberikan pengarahan kepada penulis pada saat melakukan penelitian.
8. Bapak, Ibu dan keluarga besar atas kasih sayang, pengorbanan, ketulusan dan keiklasannya serta do'anya yang tak pernah putus selama ini.
9. Semua rekan-rekan mahasiswa Teknik Industri, serta semua orang yang telah membantu sehingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih dijumpai adanya kekurangan ataupun kesalahan karena terbatasnya pengalaman dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik maupun saran yang membangun dari para pembaca demi kesempurnaan laporan ini.

Surakarta, November 2007

(Penulis)

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

HALAMAN MOTTO iv

HALAMAN PERSEMBAHAN v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR GAMBAR xvii

ABSTRAKSI xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Perumusan Masalah 3

1.3 Batasan Masalah 3

1.4 Tujuan Penelitian 3

1.5 Manfaat Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Produktivitas 6

2.2 Model Pengukuran Produktivitas 9

2.2.1 Model Pengukuran Produktivitas Berdasarkan Pendekatan Rasio Output/Input 10
2.2.2 Model Pengukuran Produktivitas Berdasarkan Pendekatan Angka Indeks 10
2.2.3 Model Pengukuran Produktivitas Berdasarkan Pendekatan Fungsi Produksi Cobb-Douglas…… 13
2.3 Siklus Produktivitas 13
2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas 14
2.5 Model Produktivitas Marvin E. Mundel 15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN
3.1 Obyek Penelitian 23
3.2 Sumber Data 23
3.2.1 Data Primer 23
3.2.2 Data Sekunder 24
3.3 Teknik Pengumpulan Data 24
3.4 Teknik Pengolahan Data 25
3.4.1 Input Sumber Parsial Kapital (RIP/1) 25
3.4.2 Input Sumber Parsial Energi, Peralatan dan Perawatan Serta Tenaga Kerja Langsung (RIP/2) 25
3.4.3 Input Sumber Parsial Tenaga Kerja Langsung (RIP/3) 26
3.4.4 Output Parsial Pengembalian Langsung Modal (AOP/1) 26

3.4.5 Output Parsial Pengembalian Tenaga Kerja Lansung (AOP/2) 26
3.4.6 Output Parsial Pengembalian Tenaga Kerja Tidak Langsung (AOP/3) 26
3.4.7 Perhitungan Indeks Produktivitas 26
3.5 Teknik Analisis Data 26
3.5.1 Analisis Perhitungan Indeks Produktivitas 26
3.5.2 Analisis Peningkatan Produktivitas 27
3.5.3 Kerangka Pemecahan Masalah 27
BAB IV PENGUMPULAN, PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA
4.1 Pengumpulan Data 29
4.1.1 Data Mesin dan Spesifikasi Mesin yang Ada 29
4.1.2 Data Mesin dan Jumlah 30
4.1.3 Data Daya Mesin 30
4.1.4 Data Jam Kerja Mesin 31
4.1.5 Data Beban Listrik per Mesin dan Tarif Biaya/Kwh 31
4.1.6 Data Perawatan Mesin 32
4.1.7 Data Tenaga Langsung dan Pendapatannya 32
4.1.8 Data Tenaga Kerja Tak Langsung dan Spesifikasinya Tahun 2005 32
4.1.9 Data tenaga kerja Tak Langsung dan Spesifikasinya Tahun 2006 33

4.1.10 Data Waktu Standar, Biaya Total, Gaji Tenaga Kerja Langsung Tahun 2005 34
4.1.11 Data Waktu Standar, Biaya Total, gaji Tenaga Kerja Langsung Tahun 2006 34
4.1.12 Data Kuantitas Unit Produksi Tahun 2005 dan Tahun 2006 35
4.2 Pengolahan Data 35
4.2.1 Perhitungan Input Sumber Parsial Kapital (RIP/1)
4.2.1.1 Perhitungan Depresiasi per Jam 36
4.2.1.2 Perhitungan Biaya Tetap per Jam 40
4.2.1.3 Perhitungan Input Sumber Parsial Kapital (RIP/1) 43
4.2.2 Perhitungan Input Sumber Parsial Energi, Peralatan dan Perawatan Serta Tenaga Kerja Langsung (RIP/2) . 44
4.2.2.1 Perhitungan Biaya Energi Listrik 44
4.2.2.2 Perhitungan Biaya Perawatan 50
4.2.2.2.1 Perhitungan Biaya Pelumas 50
4.2.2.2.2 Perhitungan Biaya Grease (paselin) 54
4.2.2.3 Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Langsung 57

4.2.2.4 Perhitungan Input Sumber Parsial Energi, Peralatan dan Perawatan Serta Tenaga Kerja Langsung (RIP/2) 57
4.2.3 Perhitungan Input Sumber Parsial Tenaga Kerja Tak Langsung (RIP/3) 58
4.2.4 Perhitungan Output Parsial Pengembalian Lansung Modal (AOP/1) 60
4.2.5 Perhitungan Output Parsial Pengembalian Tenaga Kerja Langsung (AOP/2) 67
4.2.6 Perhitungan Output Parsial Pengembalian Tenaga Kerja Tidak Langsung (AOP/3) 74
4.2.7 Perhitungan Indeks Produktivitas 77
4.3 Analisis Hasil Perhitungan 78
4.3.1 Analisis Hasil Perhitungan Input Sumber Parsial Kapital (RIP/1) 78
4.3.2 Analisis Hasil Perhitungan Input Sumber Parsial Energi, Peralatan dan Perawatan Serta Tenaga Kerja Langsung (RIP/2) 79
4.3.3 Analisis Hasil Perhitungan Input Sumber Parsial Tenaga Kerja Tak Langsung (RIP/3) 79
4.3.4 Analisis Hasil Perhitungan Output Parsial Pengembalian Langsung Modal (AOP/1) 80

4.3.5 Analisis Hasil Perhitungan Output Parsial Pengembalian Tenaga Kerja Tak Langsung (AOP/2) 81

4.3.6 Analisis Hasil Perhitungan Output Parsial Pengembalian Tenaga Kerja Tidak Langsung (AOP/3) 82

4.3.7 Analisis Hasil Perhitungan Indeks Produktivitas 82

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 103

5.2 Saran..... 104

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Mesin dan Spesifikasinya Mesin yang ada..... 29

Tabel 4.2 Data Mesin dan Jumlah..... 30

Tabel 4.3 Data Daya Mesin..... 30

Tabel 4.4 Data Jam Kerja Mesin..... 31

Tabel 4.5 Data Beban Listrik per Mesin dan Tarif Biaya/kwh 31

Tabel 4.6 Data Perawatan Mesin..... 32

Tabel 4.7 Data Tenaga Kerja Langsung dan Pendapatannya..... 32

Tabel 4.8 Data tenaga Kerja Tak Langsung dan Spesifikasinya 2005..... 32

Tabel 4.9 Data tenaga Kerja Tak Langsung dan Spesifikasinya 2006..... 33

Tabel 4.10 Data Waktu Standar, Biaya Total, Gaji Tenaga Kerja Langsung Tahun 2005 34

Tabel 4.11 Data Waktu Standar, Biaya Total, Gaji Tenaga Kerja Langsung Tahun 2006 34

Tabel 4.12 Data Kuantitas Unit Produksi Tahun 2005 dan 2006 35

Tabel 4.13 Pengukuran Produktivitas Perhitungan RIP/1 Tahun 2005 43

Tabel 4.14 Pengukuran Produktivitas Perhitungan RIP/3 Tahun 2005 59

Tabel 4.15 Pengukuran Produktivitas Perhitungan RIP/3 Tahun 2006 60

Tabel 4.16 Pengukuran Produktivitas perhitungan AOP/1 Tahun 2005.... 61

Tabel 4.17 Perhitungan AOP/1 Bulan Januari (tahun 2006)..... 61

Tabel 4.18 Perhitungan AOP/1 Bulan Februari (tahun 2006)..... 62

Tabel 4.19 Perhitungan AOP/1 Bulan Maret (tahun 2006)..... 62

Tabel 4.20 Perhitungan AOP/1 Bulan April (tahun 2006)..... 63

Tabel 4.21 Perhitungan AOP/1 Bulan Mei (tahun 2006)..... 63
Tabel 4.22 Perhitungan AOP/1 Bulan Juni (tahun 2006) 64
Tabel 4.23 Perhitungan AOP/1 Bulan Juli (tahun 2006) 64
Tabel 4.24 Perhitungan AOP/1 Bulan Agustus (tahun 2006)..... 65
Tabel 4.25 Perhitungan AOP/1 Bulan September (tahun 2006)..... 65
Tabel 4.26 Perhitungan AOP/1 Bulan Oktober (tahun 2006)..... 66
Tabel 4.27 Perhitungan AOP/1 Bulan November(tahun 2006) 66
Tabel 4.28 Perhitungan AOP/1 Bulan Desember (tahun 2006)..... 67
Tabel 4.29 Pengukuran Produktivitas perhitungan AOP/2 Tahun 2005.... 68
Tabel 4.30 Perhitungan AOP/2 Bulan Januari (tahun 2006)..... 68
Tabel 4.31 Perhitungan AOP/2 Bulan Februari (tahun 2006)..... 69
Tabel 4.32 Perhitungan AOP/2 Bulan Maret (tahun 2006)..... 69
Tabel 4.33 Perhitungan AOP/2 Bulan April (tahun 2006)..... 70
Tabel 4.34 Perhitungan AOP/2 Bulan Mei (tahun 2006)..... 70
Tabel 4.35 Perhitungan AOP/2 Bulan Juni (tahun 2006)..... 71
Tabel 4.36 Perhitungan AOP/2 Bulan Juli (tahun 2006) 71
Tabel 4.37 Perhitungan AOP/2 Bulan Agustus (tahun 2006)..... 72
Tabel 4.38 Perhitungan AOP/2 Bulan September (tahun 2006)..... 72
Tabel 4.39 Perhitungan AOP/2 Bulan Oktober (tahun 2006)..... 73
Tabel 4.40 Perhitungan AOP/2 Bulan November (tahun 2006) 73
Tabel 4.41 Perhitungan AOP/2 Bulan Desember (tahun 2006)..... 74
Tabel 4.42 Perhitungan AOP/3 Periode Tahun 2005 dan 2006..... 76

Tabel 4.43 Perhitungan Indeks Produktivitas Periode Tahun 2005 dan 2006 77

Tabel 4.44 Hasil Perhitungan RIP/1..... 78

Tabel 4.45 Hasil Perhitungan RIP/2..... 79

Tabel 4.46 Hasil Perhitungan RIP/3..... 80

Tabel 4.47 Hasil Perhitungan AOP/1..... 80

Tabel 4.48 Hasil Perhitungan AOP/2..... 81

Tabel 4.49 Hasil Perhitungan Indeks Produktivitas..... 82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan efisiensi, efektivitas, kualitas dan produktivtas..... 9

Gambar 2.2 Siklus produktivitas..... 14

Gambar 3.1 Flow Chart kerangka pemecahan masalah..... 28

Gambar 4.1 Grafik Indeks Produktivitas Total periode tahun 2005-2006... 84

Gambar 4.2 Grafik AOP/1 periode tahun 2005-2006..... 85

Gambar 4.3 Grafik AOP/2 periode tahun 2005-2006..... 86

Gambar 4.4 Grafik AOP/3 periode tahun 2005-2006..... 87

ABSTRAKSI

Penelitian di CV. Permata 7 bertujuan untuk mengetahui tingkat produktivitas perusahaan pada tahun 2005 dan 2006, data yang di gunakan meliputi data mesin dan spesifikasinya, energi, tenaga kerja, perawatan dan kuantitas produksi.

Setelah dilakukan pengukuran dapat diketahui tingkat produktivitas tahun 2006 pada bulan Januari, Februari, Mei, Agustus, Oktober, November mengalami peningkatan, sedangkan pada bulan Maret, April, Juni, Juli, September dan Desember mengalami penurunan. Untuk perhitungan output dan input diketahui total RIP periode dasar (2005) sebesar Rp.816.907.232 dan RIP periode yang diukur (2006) sebesar Rp.816.907.236. Untuk total AOP periode dasar (2005) sebesar Rp.236.371.807 dan total AOP periode yang diukur (2006) sebesar Rp. 245.472.087.

Berdasarkan perhitungan indeks produktivitas perusahaan selama periode 2006, perusahaan mengalami fluktuasi (naik turun) tingkat produtivitas dan pertumbuhan produktivitas tidak konsisten, akibatnya peningkatan produktivitas tidak berjalan terus-menerus, walaupun ada peningkatan (indeks rata-rata = 1,03845 point) dibandingkan dengan periode 2005, hal tersebut tidak menjadi ukuran keberhasilan perusahaan, karena didalam dunia industri yang kompetitif memerlukan peningkatan produktivitas terus-menerus.

Hasil pengukuran indeks produktivitas pada penelitian ini, menunjukan bahwa kinerja perusahaan dalam kondisi yang stabil cenderung stagnasi, pertumbuhan yang terjadi lebih bersifat sementara tidak terus-menerus, dan masih terjadi penurunan tingkat produktivitas pada periode bulan Maret, April, Juni, Juli, September dan Desember tahun 2006 dibandingkan dengan periode bulan tahun sebelumnya. Dengan tingkat produktivitas yang tidak stabil maka perusahaan disarankan untuk meningkatkan produktivitas dengan cara mengoptimalkan kinerja mesin dan tenaga kerja, agar output dapat maksimal sehingga jumlah input sebanding dengan jumlah output yang dihasilkan.

Kata kunci: ***Produktivitas, Output, Input***