

**ANALISIS PENGUKURAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN
PEMBUATAN CAT DENGAN MENGGUNAKAN MODEL**

MARVIN E MUNDEL

(Studi kasus di CV. Pandawa Agung., Depok)

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Pasundan

Oleh

Dimas Dihanggoro

NRP : 123010023



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PASUNDAN

2018

**ANALISIS PENGUKURAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN
PEMBUATAN CAT DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
MARVIN E MUNDEL**

(Studi Kasus di CV. Pandawa Agung., Depok)

Oleh

Dimas Dihanggoro

NRP : 123010023

Menyetujui

Tim Pembimbing

Tanggal

Pembimbing

Penelaah

(Ir. H. Erwin M Pribadi, MT)

(Dr.Drs. Iman Fimansyah, M.sc)

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Ir. Toto Ramadhan, MT

ANALISIS PENGUKURAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN PEMBUATAN CAT DENGAN MENGGUNAKAN MODEL MARVIN E MUNDEL

(Studi Kasus di CV. Pandawa Agung., Depok)

DIMAS DIHANGGORO

NRP : 123010023

ABSTRAK

CV. Pandawa Agung merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi cat. Berdasarkan laporan biaya produksi bulanan perusahaan, terdapat beberapa bulan dimana jumlah produksi tidak memenuhi target produksi serta biaya produksi seperti biaya bahan baku mengalami kenaikan dengan jumlah produksi mengalami penurunan.. Oleh karena itu perusahaan perlu melakukan pengukuran produktivitas untuk mengetahui perkembangan produktivitas perusahaan. Model pemecahan masalah yang digunakan adalah metode Marvin E mundel. Dari pengukuran produktivitas parsial didapat pada indeks material cenderung mengalami peningkatan apabila dibandingkan dengan periode awal pengukuran.. Sedangkan indeks produktivitas depresiasi, tenaga kerja dan energi cenderung mengalami penurunan. Pada indeks produktivitas total dapat dilihat nilai indeks produktivitas tertinggi pada bulan mei 2017 sebesar 140,45%, sedangkan indeks produktivitas terendah pada bulan september 2017 sebesar 37,70%. Dari hasil analisis pengukuran produktivitas serta wawancara dengan pihak perusahaan didapatkan permasalahan yang menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas. Permasalahan yang menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas digambarkan menggunakan diagram Fishbone serta diberikan usulan perbaikan menggunakan 5W+1H sehingga dapat meningkatkan produktivitas perusahaan dari segi performansinya.

Kata kunci : *Cat, Produktivitas, Input, Output, Marvin E Mundel, Fishbone Diagram.*

**PRODUCTIVITY MEASUREMENT ANALYSIS OF PAINT
MAKING COMPANY USING MARVIN E MUNDEL MODEL**
(Case Study in CV. Pandawa Agung., Depok)

DIMAS DIHANGGORO

NRP : 123010023

ABSTRACT

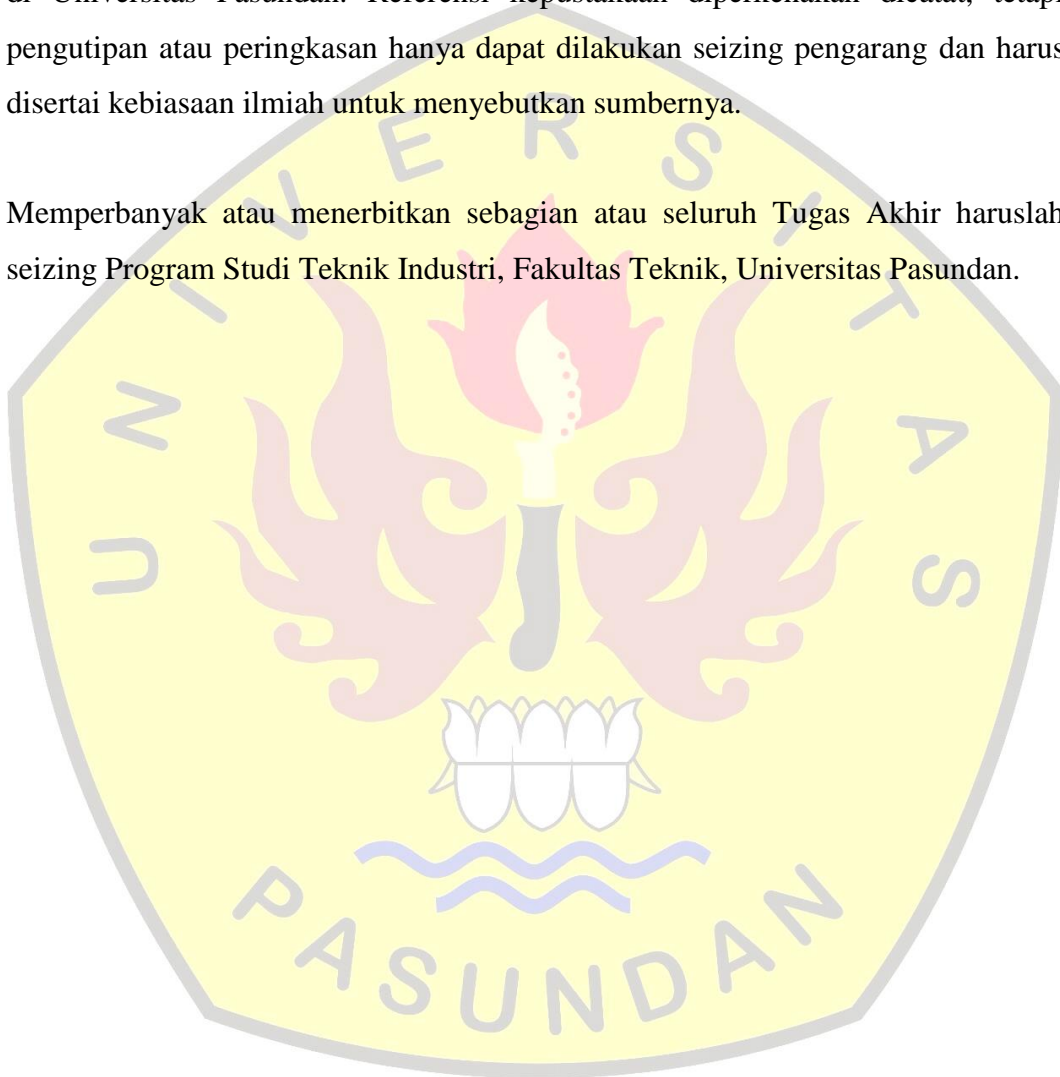
CV. Agung Pandawa is a company which runs and produces decorative and industrial paint. Based on the monthly cost production report of the company, showed that the amount of production did not fulfil the target in several months. Moreover, the cost of productions such as the cost of raw materials have been increased, not comparable to the amount of production that have been decreased. Therefore the measurement of productivity is needed to find out the productivity growth in this company. The method that used in solving this problem is a method by Marvin E Mundel. The result of productivity measurement shows that the materials index tend to increase, different with the first periode of measurement. Besides, the productivity index of machinery depreciation, labors, and energy are tend to decrease. After all, from the total productivity index shows that the highest productivity index is gotten in May 2017 with 140,45%, while the lowest is 37,70% in September 2017. From the result of measurement and an interview with person in charge of the company, there are the problems that caused the productivity decrease. The problems that the decrease cause in productivity are described in fishbone diagram. The proposed improvement by using 5W+1H also given in this research, so that the company could improve their performance.

Keywords : Paint, Productivity, Input, Output, Marvin E Mundel, Fishbone Diagram

PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir sarjana yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Pasundan, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HaKI yang berlaku di Universitas Pasundan. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizing pengarang dan harus disertai kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh Tugas Akhir haruslah seizing Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan.



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dimas Dihanggoro

NPM : 123010023

Mahasiswa Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pasundan
Bandung

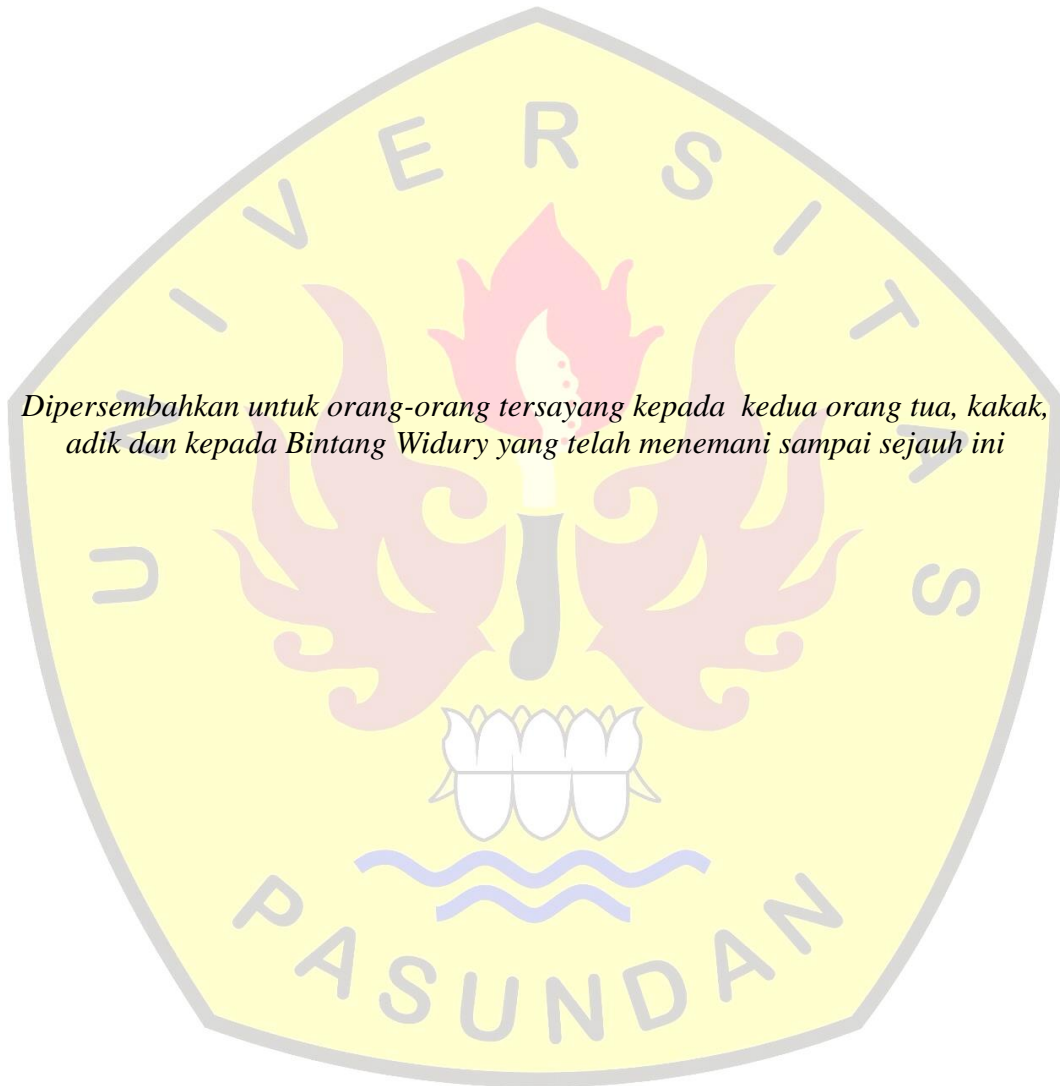
MENYATAKAN

Bahwa Tugas Akhir yang saya buat ini adalah hasil karya saya sendiri untuk memenuhi persyaratan pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pasundan dengan judul **ANALISIS PENGUKURAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN PEMBUATAN CAT DENGAN MENGGUNAKAN MODEL MARVIN E MUNDEL (STUDI KASUS DI CV. PANDAWA AGUNG., DEPOK)**. Dengan arahan pembimbing dan penelaah, belum pernah diajukan sidang Tugas Akhir di lingkungan Universitas Pasundan Bandung, maupun perguruan tinggi lainnya, dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali telah disebutkan sumbernya. Jika dikemudian hari ternyata diketahui bahwa saya melakukan penjiplakan dari karya orang lain baik di lingkungan Universitas Pasundan Bandung, maupun perguruan tinggi lainnya, maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bandung, Oktober 2018

Yang membuat pernyataan

(Dimas Dihanggoro)



Dipersembahkan untuk orang-orang tersayang kepada kedua orang tua, kakak, adik dan kepada Bintang Widury yang telah menemani sampai sejauh ini

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum *Wr. Wb.*

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS PENGUKURAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN PEMBUATAN CAT DENGAN MENGGUNAKAN MODEL MARVIN E MUNDEL (STUDI KASUS DI CV. PANDAWA AGUNG.,DEPOK)” yang disusun sebagai persyaratan untuk ujian sidang akhir sarjana program studi Teknik Industri.

Dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini, tidak sedikit hambatan maupun kesulitan yang penulis hadapi ini, namun dengan ijin ALLAH SWT serta banyak pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan, perhatian dan dorongan penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Kepada keluarga besar khususnya mamah, papah, kakak maupun adik yang telah memberikan dukungan berupa moril maupun materil.
2. Bapak Ir. H. Erwin M Pribadi, MT selaku dosen pembimbing, Dr.Drs. Iman Firmansyah, M.sc selaku dosen penelaah serta Dr.Ir.Yogi Yogaswara, MT selaku koordinator tugas akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Pasundan yang telah memberikan saran, pengarahan serta bimbingannya selama penyusunan laporan tugas akhir ini.
3. Bapak Rusdi selaku pembimbing lapangan di CV. PANDAWA AGUNG yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian di perusahaan selama jangka waktu yang ditentukan dan memberikan arahnya.
4. Teman-teman Teknik Industri Universitas Pasundan khususnya angkatan 2012, terima kasih atas segala bentuk dukungannya.
5. Bintang Widury Naqsjabandi.Amd.,S.M.Par yang telah banyak membantu serta memberikan dukungan moril maupun materil.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, penulis sadar bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan juga jauh dari kesempurnaan .Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat positif terutama untuk memotivasi dan membangun sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk penulis maupun bagi pembaca pada umumnya dikemudian hari. Amin.

Wassalamu'alaikum *Wr. Wb.*



Bandung, Oktober 2018
Penulis

Dimas Dihanggoro

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
Bab I Pendahuluan	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah	I-1
I.2 Perumusan Masalah	I-4
I.3 Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah	I-4
I.4 Pembatasan dan Asumsi	I-5
I.5 Lokasi Penelitian.....	I-6
I.6 Sistematika Penulisan Laporan.....	I-6
Bab II Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori	II-1
II.1 Tinjauan Pustaka	II-1
II.2 Definisi Produktivitas.....	II-2
II.3 Jenis-Jenis Produktivitas Berdasarkan Pendekatan <i>Output</i> dan <i>Input</i>	II-6
II.4 Unsur-Unsur Produktivitas.....	II-9
II.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas	II-10
II.6 Kejadian Yang Menyebabkan Penurunan Produktivitas.....	II-11
II.7 Hubungan Antara Produktivitas, Efisiensi dan Efektivitas	II-12
II.8 Metode Pengukuran Produktivitas Perusahaan	II-13
II.9 Model Pengukuran Produktivitas Berdasarkan Angka indeks	II-16
II.10 Kegunaan Indeks Harga Konsumen (IHK)	II-16
II.11 Manfaat Pengukuran Produktivitas	II-17

II.12 Kriteria Pengukuran Produktivitas	II-19
II.13 Manfaat Peningkatan Produktivitas.....	II-20
II.14 Pengukuran Produktivitas Berdasarkan Pendekatan Marvin E Mundel..	II-21
II.15 Evaluasi Produktivitas	II-24
II.16 Diagram <i>Fishbone</i>	II-24
II.17 Perencanaan Strategi Peningkatan Produktivitas	II-28
Bab III Usulan Pemecahan Masalah	III-1
III.1 Model Pemecahan Masalah	III-1
III.2 Sumber Data.....	III-3
III.3 Teknik Pengumpulan Data.....	III-4
III.4 Langkah-langkah Pemecahan Masalah	III-5
III.4.1 Model Pengukuran Produktivitas Berdasarkan Pendekatan Angka Indeks Marvin E Mundel	III-5
III.4.2 Evaluasi Produktivitas	III-9
III.4.3 Diagram <i>Fishbone</i>	III-9
III.5 Flowchart Pemecahan Masalah.....	III-12
Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data	IV-1
IV.1 Pengumpulan data.....	IV-1
IV.1.1 Profil Perusahaan.....	IV-1
IV.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	IV-2
IV.1.3 Proses Produksi Pembuatan Cat	IV-3
IV.1.4 Produk Yang Dihasilkan Oleh Perusahaan.....	IV-4
IV.1.5 Pengumpulan data produktivitas perusahaan	IV-5
IV.2 Pengolahan data pengukuran produktivitas dengan model Marvin E Mundel	IV-15
IV.2.1 Perhitungan Deflator.....	IV-15
IV.2.1.1 Perhitungan Deflator Untuk Biaya Depresiasi mesin...IV-15	
IV.2.1.2 Perhitungan Deflator Untuk Biaya Material.....IV-16	
IV.2.1.3 Perhitungan Deflator Untuk Biaya Tenaga Kerja.....IV-17	
IV.2.1.4 Perhitungan Deflator Untuk Biaya Energi.....IV-17	
IV.2.2 Perhitungan Harga Konstan.....	IV-18
IV.2.2.1 Harga Konstan Input Biaya Depresiasi (RIP1).....	IV-19

IV.2.2.2 Harga Konstan Input Biaya Material (RIP2).....	IV-19
IV.2.2.3 Harga Konstan Input Biaya Tenaga Kerja (RIP3).....	IV-20
IV.2.2.4 Harga Konstan Input Biaya Energi (RIP4).....	IV-20
IV.2.3 Perhitungan Total <i>Resources Input Partial</i> (TRIP).....	IV-21
IV.2.4 Perhitungan Agregat <i>Output</i>	IV-21
IV.2.5 Perhitungan Indeks Produktivitas Parsial.....	IV-22
IV.2.5.1 Produktivitas Depresiasi Mesin.....	IV-22
IV.2.5.2 Produktivitas Material.....	IV-24
IV.2.5.3 Produktivitas Tenaga Kerja.....	IV-25
IV.2.5.4 Produktivitas Energi.....	IV-26
IV.2.6 Perhitungan Indeks Produktivitas Total.....	IV-27
Bab V Analisis dan Pembahasan.....	V-1
V.1 Analisis hasil pengukuran produktivitas dengan model Marvin E Mundel	
.....	V-1
V.1.1 Analisis Indeks Produktivitas Parsial	V-1
V.1.1.1 Analisis Indeks Produktivitas Depresiasi mesin	V-1
V.1.1.2 Analisis Indeks Produktivitas Material.....	V-3
V.1.1.3 Analisis Indeks Produktivitas Tenaga Kerja.....	V-5
V.1.1.4 Analisis Indeks Produktivitas Energi.....	V-7
V.1.2 Analisis Indeks Produktivitas Total.....	V-9
V.2 Evaluasi Produktivitas Menggunakan Diagram <i>Fishbone</i>	V-12
V.3 Usulan Perbaikan Peningkatan Produktivitas Perusahaan	V-16
Bab VI Kesimpulan dan Saran.....	VI-1
VI.1 Kesimpulan	VI-1
VI.2 Saran	VI-2

DAFTAR TABEL

Tabel I.1. Data Biaya Baku dan Produk Cat Yang Dihasilkan	I-3
Tabel II.1. Tinjauan Pustaka	II-1
Tabel IV.1 Jam Mesin Terpakai di CV. Pandawa Agung.....	IV-5
Tabel IV.2 Data mesin dan spesifikasi mesin yang ada.....	IV-5
Tabel IV.3 Data Biaya Depresiasi Mesin (<i>Input Partial</i>)	IV-7
Tabel IV.4 Data Jumlah Tenaga kerja.....	IV-7
Tabel IV.5 Data Biaya Tenaga Kerja CV. Pandawa Agung	IV-8
Tabel IV.6 Data Biaya material CV. Pandawa Agung.....	IV-8
Lanjutan Tabel IV.6 Data Biaya material CV. Pandawa Agung	IV-9
Tabel IV.7 Data Mesin dan Spesifikasi Mesin Yang Digunakan	IV-9
Tabel IV.8 Data Kwh Pemakaian Listrik Per Bulan	IV-10
Tabel IV.9 Data Biaya Energi CV. Pandawa Agung	IV-10
Lanjutan Tabel IV.9 Data Biaya Energi CV. Pandawa Agung.....	IV-11
Tabel IV.10 Data Indeks Harga Periode Januari 2016 Sampai Desember 2017	IV-11
Lanjutan Tabel IV.10 Data Indeks Harga Periode Januari 2016 Sampai Desember 2017	IV-12
Tabel IV.11 Jumlah Produksi Selama Periode Pengukuran Produktivitas	IV-13
Tabel IV.12 Harga Rata-Rata Cat Yang Diproduksi Periode Januari 2016-Desember 2017.....	IV-14
Tabel IV.13 Nilai Deflator Untuk Biaya Depresiasi Mesin.....	IV-15
Lanjutan Tabel IV.13 Nilai Deflator Untuk Biaya Depresiasi Mesin.....	IV-16
Tabel IV.14 Nilai Deflator Untuk Biaya Material	IV-16
Tabel IV.15 Nilai Deflator Untuk Biaya Tenaga Kerja	IV-17
Tabel IV.16 Nilai Deflator Untuk Biaya Energi	IV-18
Tabel IV.17 Harga Konstan Input Biaya Depresiasi Mesin.....	IV-19
Tabel IV.18 Harga Konstan Input Biaya Material	IV-19
Tabel IV.19 Harga Konstan Input Biaya Tenaga Kerja.....	IV-20
Tabel IV.20 Harga Konstan Input Biaya Energi	IV-20

Tabel IV.21 Hasil Perhitungan <i>Total Resources Input Partial</i> (RIP)	IV-21
Tabel IV.22 Agregat Output Untuk Periode Pengukuran	IV-22
Tabel IV.23 Indeks Produktivitas Penggunaan Depresiasi Mesin	IV-23
Lanjutan Tabel IV.23 Indeks Produktivitas Penggunaan Depresiasi Mesin..	IV-24
Tabel IV.24 Indeks Produktivitas Penggunaan Material	IV-24
Lanjutan Tabel IV.24 Indeks Produktivitas Penggunaan Material	IV-25
Tabel IV.25 Indeks Produktivitas Penggunaan Tenaga Kerja	IV-25
Lanjutan Tabel IV.25 Indeks Produktivitas Penggunaan Tenaga Kerja	IV-26
Tabel IV.26 Indeks Produktivitas Penggunaan Energi	IV-26
Lanjutan Tabel IV.26 Indeks Produktivitas Penggunaan Energi	IV-27
Tabel IV.27 Indeks Produktivitas Total	IV-28
Tabel V.1 Perubahan Produktivitas Depresiasi Mesin Selama Periode Pengukuran Terhadap Periode Dasar Januari (2016)	V-2
Lanjutan tabel V.1 Perubahan Produktivitas Depresiasi Mesin Selama Periode Pengukuran Terhadap Periode Dasar Januari (2016)	V-3
Tabel V.2 Perubahan Produktivitas Material Selama Periode Pengukuran Terhadap Periode Dasar Januari (2016)	V-4
Lanjutan Tabel V.2 Perubahan Produktivitas Material Selama Periode Pengukuran Terhadap Periode Dasar Januari (2016)	V-5
Tabel V.3 Perubahan Produktivitas Tenaga Kerja Selama Periode Pengukuran Terhadap Periode Dasar Januari (2016)	V-6
Lanjutan Tabel V.3 Perubahan Produktivitas Tenaga Kerja Selama Periode Pengukuran Terhadap Periode Dasar Januari (2016)	V-7
Tabel V.4 Perubahan Produktivitas Energi Selama Periode Pengukuran Terhadap Periode Dasar Januari (2016)	V-8
Lanjutan Tabel V.4 Perubahan Produktivitas Energi Selama Periode Pengukuran Terhadap Periode Dasar Januari (2016)	V-9
Tabel V.5 Perubahan Produktivitas Total Selama Periode Pengukuran Terhadap Periode Dasar Januari (2016)	V-11
Tabel V.6 Usulan Perbaikan Peningkatan Produktivitas	V-17
Lanjutan Tabel V.6 Usulan Perbaikan Peningkatan Produktivitas	V-18
Lanjutan Tabel V.6 Usulan Perbaikan Peningkatan Produktivitas	V-19

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Siklus Produktivitas.....	II-15
Gambar II.2 Akibat atau Masalah Yang di Analisis	II-26
Gambar II.3 Penyebab Utama	II-27
Gambar II.4 Penyebab Kecil	II-27
Gambar III.1 <i>Flowchart</i> Pengukuran Produktivitas Model Marvin E Mundel	III-2
Gambar III.2 <i>Flowchart</i> Pemecahan Masalah	III-12
Lanjutan Gambar III.2 <i>Flowchart</i> Pemecahan Masalah	III-13
Gambar IV.1 Logo Perusahaan CV. Pandawa Agung	IV-1
Gambar IV.2 Struktur Organisasi CV. Pandawa Agung.....	IV-3
Gambar IV.3 Proses Produksi Cat CV. Pandawa Agung	IV-4
Gambar IV.4 Produk Cat CV. Pandawa Agung.....	IV-4
Gambar V.1 Grafik Indeks Produktivitas Depresiasi Mesin.....	V-2
Gambar V.2 Grafik Indeks Produktivitas Material	V-4
Gambar V.3 Grafik Indeks Produktivitas Tenaga Kerja.....	V-6
Gambar V.4 Grafik Indeks Produktivitas Energi.....	V-8
Gambar V.5 Grafik Indeks Produktivitas Total	V-10
Gambar V.6 Diagram <i>Fishbone</i> Penyebab Penurunan Produktivitas	V-14

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Di masa sekarang seiring dengan kemajuan teknologi dan perkembangan zaman yang sangat pesat, terjadi persaingan antar dunia usaha yang semakin ketat. Persaingan dalam dunia perindustrian menjadi tantangan utama bagi perusahaan dalam menjalankan aktivitas produksinya. Perusahaan dituntut untuk berfikir kreatif agar dapat menerapkan strategi bersaing dengan menghasilkan barang/jasa dengan harga murah, berkualitas dan pelayanan yang cepat.

Dalam upaya untuk merebut pangsa pasar diperlukan suatu kemampuan dalam mengelola perusahaan dengan baik. Salah satu upaya yang perlu dilakukan oleh perusahaan adalah dengan melaksanakan pengukuran produktivitas pada tingkat perusahaan. Pelaku industri pun mulai sadar bahwa menyediakan suatu produk yang berkualitas, murah dan cepat diperlukan suatu perbaikan di internal sebuah perusahaan manufaktur. Ketiga aspek tersebut membutuhkan peran serta semua pihak yang terkait (*stake holders*) mulai dari *supplier*, perusahaan, dan konsumen. Hal ini yang mengharuskan setiap perusahaan untuk selalu melakukan pembenahan di proses bisnisnya. Salah satu yang menjadi perhatian dari semua itu adalah efisiensi dan efektivitas.

Pengukuran produktivitas penting dilakukan untuk mengetahui pada tingkat mana efisiensi dan efektivitas dari proses bisnis yang telah dijalankan oleh perusahaan. Peningkatan produktivitas merupakan penggerak kemajuan ekonomi dan keuntungan perusahaan (Nasution, 2006). Inti kegiatan dalam dunia industri yang terdapat pada organisasi perusahaan perlu mengetahui pada tingkat produktivitas mana perusahaan itu beroperasi, sehingga dapat membandingkan dengan produktivitas standar yang ditetapkan oleh manajemen, serta mengukur tingkat perbaikan produktivitas dari waktu ke waktu dan membandingkan dengan produktivitas industri sejenis yang menghasilkan produk serupa untuk memaksimalkan keterbatasan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan dengan tujuan mendapatkan hasil yang optimum (Surya Saputra, 2008). Produktivitas sangat penting bagi perusahaan dalam rangka memenangkan persaingan bisnis yang sangat kompetitif. Perusahaan dituntut untuk meningkatkan kinerjanya agar

mampu bersaing dengan perusahaan-perusahaan lain. Produktivitas dapat menjadi suatu indikator keberhasilan perusahaan dalam pemanfaatan sumber daya untuk menghasilkan suatu produk yang diinginkan sehingga banyak perusahaan berusaha untuk memperbaiki dan meningkatkan produktivitasnya.

Produktivitas diartikan sebagai perbandingan antara nilai yang dihasilkan suatu kegiatan terhadap nilai semua masukan yang digunakan dalam melakukan kegiatan tersebut. Pada tingkat perusahaan, produktivitas digunakan sebagai sarana manajemen untuk menganalisa dan mendorong efisiensi produksi untuk mengetahui seberapa optimal perusahaan memanfaatkan sumber daya yang dimilikinya dalam menghasilkan *output* yang ditargetkan, oleh karena itu dilakukan pengukuran produktivitas sebagai cara peningkatan/perbaikan produktivitas. Produktivitas berkaitan dengan efektivitas dan efisiensi pemanfaatan sumberdaya (*input*) dalam memproduksi (*output*). Efektivitas merupakan derajat pencapaian output dari sistem produksi dan efisiensi merupakan ukuran yang menunjuk sejauh mana sumber-sumber daya digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan output (Summanth. D.J, 1984).

Salah satu upaya yang perlu dilakukan oleh perusahaan adalah melaksanakan pengukuran produktivitas pada tingkat manajemen maupun karyawan agar perusahaan dapat meningkatkan performansi maupun kinerja sehingga dapat menghasilkan produk dengan kualitas yang diinginkan dengan biaya serendah mungkin. Hal tersebut dapat diatasi dengan menghilangkan pemborosan (*waste*) yang terjadi pada perusahaan. pemahaman terhadap konsep produksi yang efektif dan efisien mutlak diperlukan oleh para manajer untuk menghadapi bisnis global.

Demikian pula dengan yang dilakukan CV. Pandawa agung, sebuah perusahaan yang memproduksi cat, pada saat ini dituntut untuk lebih meningkatkan produktivitasnya. Hal ini dilakukan karena dalam menghadapi situasi bisnis yang semakin kompetitif dan perubahan lingkungan yang semakin cepat. Permasalahan yang terjadi pada perusahaan CV. Pandawa Agung yaitu jumlah produksi yang tidak memenuhi target produksi serta perusahaan kurang memperhatikan efisiensi penggunaan sumber daya yang dimiliki baik itu dari segi bahan baku, energi dan mesin yang menunjang proses produksi. Sebelumnya di

CV. Pandawa Agung belum pernah dilakukan pengukuran produktivitas. Perusahaan hanya menghitung keuntungan dari hasil penjualan produksi sebagai tolak ukur untuk mengetahui baik atau tidaknya produktivitas perusahaan sehingga perusahaan mengalami tingkat produktivitas yang cenderung tidak stabil.

Tabel I.1 Data biaya bahan baku dan produk cat yang dihasilkan

Periode	Biaya bahan baku	Jumlah Produksi (Kg)	Periode	Biaya bahan baku	Jumlah Produksi (Kg)
Jan-16	Rp 133,595,935	23150	Jan-17	Rp 136,070,980	13200
Feb-16	Rp 106,354,435	21150	Feb-17	Rp 59,185,125	5000
Mar-16	Rp 200,392,657	25150	Mar-17	Rp 133,753,620	18500
Apr-16	Rp 231,258,530	24150	Apr-17	Rp 116,842,495	8200
May-16	Rp 237,936,133	17350	May-17	Rp 49,226,100	17500
Jun-16	Rp 139,568,100	17850	Jun-17	Rp 184,846,715	14500
Jul-16	Rp 75,825,300	11200	Jul-17	Rp 102,856,975	15200
Aug-16	Rp 121,955,990	12700	Aug-17	Rp 107,719,975	12500
Sep-16	Rp 58,506,900	5000	Sep-17	Rp 69,053,040	3700
Oct-16	Rp 100,446,610	10500	Oct-17	Rp 111,095,105	16200
Nov-16	Rp 152,761,376	16700	Nov-17	Rp 119,900,615	12000
Dec-16	Rp 163,577,275	16200	Dec-17	Rp 119,341,750	10400

Sumber : Laporan produksi bulanan CV. Pandawa Agung

Berdasarkan laporan produksi bulanan perusahaan, biaya produksi seperti biaya bahan baku mengalami kenaikan dengan jumlah produksi yang mengalami penurunan bila dibandingkan dengan periode sebelumnya. Kenaikan biaya produksi tidak sebanding dengan jumlah produksi yang dihasilkan. Hal ini mengindikasikan perusahaan belum maksimal dalam memanfaatkan sumber daya yang ada dalam menghasilkan *output* yang mengakibatkan terjadinya penurunan produktivitas perusahaan sehingga harus dilakukan pengukuran produktivitas pada perusahaan. Terjadinya kenaikan biaya produksi yang dikeluarkan perusahaan dengan jumlah produksi yang menurun disebabkan oleh penurunan produktivitas pada beberapa faktor sumberdaya seperti tenaga kerja, material, energi dan depresiasi selain itu perusahaan mengalami kendala-kendala pemanfaatan input

yang menyebabkan terjadinya pemborosan pada sektor *input* sehingga kurang efektif dan efisien dalam pemanfaatannya. Sebagai langkah awal dari usaha-usaha peningkatan produktivitas, maka perlu dilakukan suatu pengukuran produktivitas. Perusahaan belum pernah melakukan perhitungan produktivitas secara berkelanjutan, karena perusahaan hanya mengacu kepada profit yang didapatkan. Jika profit rendah maka perusahaan beranggapan tidak baik tanpa menganalisa penyebabnya. Agar perusahaan dapat bersaing dengan perusahaan sejenisnya maka memerlukan adanya peningkatan produktivitas. Dengan adanya usaha-usaha untuk meningkatkan produktivitas yang tinggi merupakan suatu proses mengarahkan siklus pencapaian tujuan dengan memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas. Pengukuran produktivitas dapat berguna bagi perusahaan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan yang telah dicapai perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya yang tersedia untuk menghasilkan *output* yang berkualitas.

I.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dilakukan berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah tersebut adalah :

1. Bagaimana pengukuran produktivitas perusahaan berdasarkan pada pemanfaatan sumber daya yang berhubungan dengan bahan baku, energi, tenaga kerja dan depresiasi mesin?
2. Bagaimana usulan perbaikan untuk peningkatan produktivitas?

I.3 Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah

Tujuan dari pemecahan masalah yang dilakukan pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan suatu gambaran perkembangan produktivitas perusahaan berdasarkan hasil pengukuran.
2. Memberikan usulan-usulan perbaikan untuk dapat meningkatkan produktivitas perusahaan.

Dengan dilakukannya penelitian ini penulis mengharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak. Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis
untuk memenuhi suatu syarat dalam menempuh ujian untuk mendapatkan gelar sarjana teknik dari Universitas Pasundan, menambah wawasan dan ilmu pengetahuan untuk memantapkan pemahaman mengenai teori-teori yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan khususnya dalam konsep produktivitas dan efisiensi.
2. Bagi pembaca, dapat menambah informasi dan menambah pengetahuan tentang permasalahan produktivitas sehingga dapat meningkatkan pengetahuan membaca.
3. Bagi perusahaan diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat :
 - a. Sebagai masukan untuk perusahaan terkait peningkatan kinerja perusahaan.
 - b. Sebagai pertimbangan dalam mengambil kebijakan dalam penggunaan sumber daya yang terdapat di perusahaan sehingga dapat memperoleh hasil yang optimum
 - c. Mencegah terjadinya pemanfaatan sumber daya yang berlebihan dan tidak efektif.

I.4 Pembatasan dan Asumsi

Pembatasan dalam penelitian ini digunakan agar masalah yang diteliti dapat lebih terarah dan terfokus, sehingga penelitian dapat dilakukan sesuai dengan yang direncanakan. Pembatasan yang digunakan pada pembahasan dari penyelesaian masalah ini adalah sebagai berikut :

1. Analisa dilakukan berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari perusahaan, hasil wawancara dengan pihak tertentu yang dianggap kompeten, hasil studi literatur serta hasil pengolahan data.
2. Periode pengukuran produktivitas dimulai bulan Januari 2016 sampai Desember 2017.
3. Penelitian dilakukan pada bagian produksi CV. Pandawa Agung.

4. Produktivitas yang diamati adalah semua produk yang ada di CV. Pandawa Agung.
5. Produktivitas yang diukur adalah produktivitas total dan parsial

Asumsi-asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Perhitungan dasar yang digunakan dalam perhitungan deflator yaitu Januari 2016
2. Kegiatan produksi berjalan normal sesuai prosedur operasional
3. Tenaga kerja dianggap sudah menguasai pekerjaannya
4. Kondisi perekonomian dan tingkat inflasi negara dalam kondisi stabil

I.5 Lokasi Penelitian

Lokasi pada penelitian ini di CV. Pandawa Agung yang beralamatkan di jalan Raya bogor km 34, Sukamaju baru no 41, Cimanggis – Depok.

I.6 Sistematika Penulisan Laporan

Penulisan laporan penelitian ini disusun dengan mengacu kepada ketentuan penulisan yang telah ditetapkan. Adapun sistematika laporan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian singkat mengenai gambaran umum dari penelitian yang dilakukan antara lain tentang latar belakang penelitian, perumusan permasalahan, tujuan penelitian, pembatasan masalah, manfaat pemecahan masalah serta sistematika penulisan tugas akhir ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat teori-teori dan konsep-konsep yang melandasi dan menjadi kerangka berfikir dalam tugas akhir ini. Teori dan konsep ini digunakan sebagai dasar acuan pembahasan yang berhubungan dengan masalah penelitian. Berisikan tentang teori pendekatan angka indeks *Marvin E. Mundel* serta menggunakan *fishbone* analisis.

BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH

Bab ini berisikan penjelasan mengenai usulan pemecahan masalah yang digunakan mulai dari penjelasan mengenai tools yang digunakan, serta langkah-langkah yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah dan *flowchart* pemecahan masalah.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi mengenai data-data permasalahan, pengumpulan data permasalahan, pengolahan data, serta berisikan mengenai hasil pengamatan yang didapat dari pemecahan masalah. Pengumpulan data yang dilakukan berdasarkan data laporan bulanan manajemen. Pengolahan data akan menggunakan teori pendekatan angka indeks *Marvin E. Mundel* dan diagram *fishbone* analisis yang pada akhirnya akan menghasilkan tingkat produktivitas perusahaan serta usulan untuk dapat meningkatkan produktivitas dan daya saing perusahaan.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis dan pembahasan sesuai dengan proses dan hasil perhitungan pengolahan data permasalahan yang telah dilakukan di bab 4.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Kesimpulan tersebut merupakan jawaban atas permasalahan yang dirumuskan pada perumusan masalah. Serta saran saran yang dapat membangun untuk pengembangan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

- Adri, Yuli, (2016) : **Analisa Tingkat Produktivitas Tiang Pancang Dengan Metode Marvin E Mundel Pada PT. MULTIGUNA PRECAST MANDIRI**, Tugas akhir yang tidak dipublikasikan, Program Studi Teknik Industri, Tugas Akhir Program Sarjana, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
- Dian Purwanti, Aprilia. (2014) : **Analisis Produktivitas Dengan Menggunakan Metode Marvin E mundel (Studi kasus di UD. Sabar Jaya Malang)**, Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Jurnal Tugas Akhir Program Sarjana, Universitas Brawijaya Malang.
- Fauziah, Naily. (2009) : **Aplikasi Fishbone Analysis Dalam Meningkatkan Kualitas Produksi Teh Pada PT. Rumpun Sari Kemuning**, Tugas akhir yang tidak dipublikasikan, Tugas Akhir Program Sarjana, Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian/Agrobisnis, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Gaspersz, Vincent. (2000) : **Manajemen Produktivitas Total, Strategi Peningkatan Produktivitas Bisnis Global**. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Gray, Paul. (1995) : *Productivity in The Office and The Factory*”, International Thomson Publising Company, Denver
- Harizki Eko, Muhammad. (2009) : **Analisis Pengukuran Produktivitas Dengan Menggunakan Metode Marvin E mundel**, Tugas akhir yang tidak dipublikasikan, Program Studi Teknik Industri, Tugas Akhir Program Sarjana, Universitas Sumatera Utara Medan.
- Sri Rejeki, Katarina. (2013) : **Evaluasi dan Analisis Produktivitas Dengan Menggunakan Metode Marvin E. Mundel Di PT.XYZ**, Program Studi Teknik Industri, Jurnal Tugas Akhir Program Sarjana Teknik Industri FT USU Vol 2, No. 1, Mei 2013 pp. 48-53, Universitas Sumatera Utara Medan.

- Kholil, Muhammad, Yogaswara, Yogi. (2007) : **Analisis Pengukuran Produktivitas Model Objective Matrix Pada Departemen Produksi Pabrik Furniture Garden PT. Quartindo Sejati Furnitama**, Program Studi Teknik Industri, Jurnal Tugas Akhir Program Sarjana. Universitas Mercu Buana Jakarta.
- Marvin E Mundel (1983) : *Improving Productivity And Effectiveness Prentice Hall*, Inc New Jersey.
- Mariana, Irma. (2015) : **Analisis Pengukuran Produktivitas Perusahaan Minyak Goreng Dengan Menggunakan Metode Marvin E mundel (Studi kasus di PT. SMART Tbk., Surabaya)**, Program Studi Teknik Industri, Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Industri Vol.,4 No 1, Universitas Brawijaya Malang.
- Nasution, A. (2006) : **Manajemen Industri**. Andi, Yogyakarta
- Ravianto, J. (2003) : **Produktivitas dan Pengukuran**, PT Binamana Teknika Aksara, Jakarta.
- Sedarmayanti. (2001) : **Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja**, CV. Mandar Maju, Bandung.
- Sinungan Muchdarsyah (2005) : **Produktivitas Apa dan Bagaimana ed.2.**, Bumi Aksara, Jakarta.
- Summath. David. J (1984) : *Productivity Engineering and Management, Mc Graw Hill Book Company*, New York.
- Surya Saputra, Antony (2008) : **Analisis Tingkat Produktivitas Menggunakan Metode Marvin E mundel (Studi kasus : CV. SAMI SEJATI.,Jepara)**, Tugas Akhir yang tidak dipublikasikan, Program Studi Teknik Industri ,Tugas Akhir Program Sarjana, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Syarif, Rusli. (1991) : **Produktivitas**, Angkasa, Bandung.