

**PENINGKATAN PRODUKTIVITAS DI PTPN 7 UNIT PAGAR ALAM
MENGUNAKAN OMAX UNTUK MENGURANGI *SIX BIG LOSSES***

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) dan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**



Oleh :

**DEVA IZA BAROKAH
151730068**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENINGKATAN PRODUKTIVITAS DI PTPN 7 UNIT PAGAR ALAM
MENGUNAKAN OMAX MENGURANGI *SIX BIG LOSSES***

Oleh:

DEVA IZA BAROKAH

151730068

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) dan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

Disetujui Oleh:

Palembang, Agustus 2019

Pembimbing,



SEPTA HARDINI, S.T., M.T.

NIDK: 8882660018

Mengetahui,

Program Studi Teknik Industri

Universitas **Bina
Darma**
Fakultas Teknik



Ch. DESI KUSMINDARI, S.T., M.T

NIP: 081509261

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PENINGKATAN PRODUKTIVITAS DI PTPN 7 UNIT PAGAR ALAM
MENGUNAKAN OMAX MENGURANGI *SIX BIG LOSSES***

Oleh:

DEVA IZA BAROKAH

151730068

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) dan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

Disetujui Oleh:

Palembang, Agustus 2019

Pembimbing,



SEPTA HARDINI, S.T., M.T.

NIDK: 8882660018

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Teknik Universitas Bina Darma



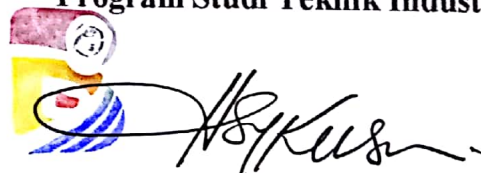
Universitas Bina Darma
Fakultas Teknik

Dr. FIRDAUS, S.T., M.T.

NIP: 060109230

Ketua

Program Studi Teknik Industri






Ch. DESI KUSMINDARI, S.T., M.T

NIP: 081509261

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

Skripsi Berjudul "PENINGKATAN PRODUKTIVITAS DI PTPN 7 UNIT PAGAR ALAM MENGGUNAKAN OMAX UNTUK MENGURANGI *SIX BIG LOSSES*" ,Telah Dipertahankan Pada Ujian Tanggal Didepan Tim Penguji Dengan Anggotanya Sebagai Berikut:

1. Ketua penguji : Septa Hardini., S.T., M.T. ()
2. Anggota : Ch. Desi Kusmindari, S.T., M.T. ()
3. Anggota : Ir. Renilaili., M.T. ()

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas Bina Darma
Palembang



Ch. Desi Kusmindari, S.T., M.T.

Nip: 081509261

SURAT PENYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawahini :

Nama : Deva Iza Barokah

Nim : 151730068

Dengan ini menyatakan :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arah antim pembimbing.
3. Didalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan kedalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia skripsi yang saya hasilkan di cek keasliannya menggunakan *plagiarism checker* serta diunggahke internet, sehingga dapat diakses public secara *during*.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidaksesuaian dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dan dapat dipergunakan sebagai mana mestinya

Palembang, September 2019

Yang membuat pernyataan



Deva Iza Barokah
Deva Iza Barokah

MOTTO & PERSEMBAHAN

MOTTO :

Pendidikan Merupakan Senjata Yang Paling Mematikan
Di Dunia,

Karena Dengan Pendidikan Mampu Mengubah Dunia.

Kupersembahkan Kepada

- ❧ Khusus kepada Orang tua ku Rudianto dan Rusmiliati Yang Tersayang, Terbaik Dari Semua Hal.
- ❧ Keluarga Besar Yang Mendukung Atas Apa Yang Saya Lakukan Selama Ini.
- ❧ Sahabat Teman Seperjuangan Yang Selama Ini Dalam Suka Maupun Duka Teknik Industri 2015.
- ❧ Ter khusus IN B 2015 Tesar, Fajar, Alif, Ilham, Nico Dan Tidak Bisa Disebut Satu Persatu.
- ❧ Almamater Tercinta Yang Penulis Banggakan Universitas Bina Darma, Palembang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini yang berjudul **“Peningkatan Produktivitas Di PTPN 7 Unit Pagar Alam Menggunakan Omax Untuk Mengurangi *Six Big Losses*”**. Shalawat beriring salam penulis haturkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat yang InsyaAllah akan tetap istiqamah hingga akhir zaman. Amin.

Adapun tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat Akademis sesuai kurikulum yang telah ditetapkan oleh Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Bina Darma Palembang, yang mewajibkan seluruh mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan Akademik untuk menyelesaikan skripsi sebagai syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1).

Dalam menyelesaikan proposal skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu meridhoi jalan penulis setiap saat.
2. Kedua Orang Tua saya yang selalu memberi dukungan dan do’a.
3. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
4. Dr. Firdaus, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bina Darma Palembang.

5. Christofora Desi Kusmindari, ST., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
6. Septa Hardini, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
7. Semua Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Bina Darma.
8. Mahasiswa Mahasiswi Teknik Industri Universitas Bina Darma Palembang.
9. Semua pihak yang telah ikut membantu dan menyelesaikan dalam penulisan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan laporan ini dikemudian hari. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis berserah diri dan semoga laporan proposal skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi para pembaca dan terutama bagi penulis sendiri. Amin.

Palembang, September 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
ABSTRAK INDONESIA.....	vi
<i>ABSTRAK INGGRIS</i>	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAAN.....	viii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Produktivitas	9
2.2 Ruang Lingkup Produktivitas Nasional dan Industri	18
2.3 Jenis-jenis Produktivitas.....	20
2.4 Siklus Produktivitas	20
2.5 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Prodktivitas	22
2.6 Faktor-faktor Penentu Upaya Peningkatan Produktivitas	24
2.7 Program-program Peningkatan Produktivitas	24
2.8 Pengukuran Produktivitas	25
2.9 Peningkatan Produktivitas Pada Perusahaan	26
2.10 Perlengkapan, Material dan Tenaga/Energi	27
2.11 Toal <i>Productive Maintenace</i>	29
2.12 Tujuan <i>Six Big Losses</i>	30
2.13 <i>Objective Matrix</i>	33
2.13.1 Pengertian <i>Objective Matrix (OMAX)</i>	33
2.13.2 Kegunaan <i>Obective Matrix</i>	34
2.13.3 Kekurangan <i>Objective Matrix</i>	34
2.13.4 Bentuk dan Susunan <i>Objective Matric</i>	34
2.14 Pengertian <i>Objective Matrix (OMAX)</i>	38
2.15 <i>Fishbone Diagram</i>	41

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	47
3.2 Metode Penelitian	47

3.3 Teknik Pengumpulan Data	48
3.4 Prosedur dan Standar Pengujian	49
3.5 Diagram Alir Penelitian.....	51
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Pengumpulan Data.....	52
4.2 Data Produksi Teh Perusahaan	52
4.2.1 Produktivitas.....	54
4.2.2 Data <i>Six Big Losses</i>	54
4.3 Pengolahan Data	55
4.3.1 Perhitungan Hasil Akhir Produksi Perusahaan	55
4.3.2 Penentuan Bobot Setiap Rasio	56
4.3.3 Perhitungan Produktivitas Perusahaan Menggunakan Metode <i>Omax</i>	55
4.3.4 Hasil Dari Perhitungan Interpolasi Metode <i>Omax</i>	61
4.4 Menghitung <i>Overall Equipment Effectiveness (OEE)</i>	62
4.5 Diagram <i>Fishbone</i>	66
4.5.1 <i>Fishbone</i> Diagram Penyebab <i>Breakdown</i>	67
4.5.2 <i>Fishbone</i> Diagram Penyebab <i>Overhaul</i>	68
4.6 Analisis Hasil Pengolahan Data	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Produksi Teh Perusahaan 2017	53
Tabel 4.2 Data Produksi Teh Perusahaan 2018	53
Tabel 4.3 Data Produksi Teh Perusahaan	54
Tabel 4.4 Data <i>Six Big Losses</i> Perusahaan.....	55
Tabel 4.5 Perhitungan Hasil Akhir Produksi	56
Tabel 4.6 Nilai Bobot Masing-Masing Rasio	57
Tabel 4.7 Data <i>Six Big Losses</i> Perusahaan.....	57
Tabel 4.8 Implementasi <i>Omax</i>	60
Tabel 4.9 Menghitung Waktu Produksi Direncanakan	62
Tabel 4.10 Menghitung Waktu Produksi Aktual	63
Tabel 4.11 Menghitung Target Hasil Produksi.....	63
Tabel 4.12 Menentukan Total Hasil Produksi Aktul	64
Tabel 4.13 Menghitung Jumlah <i>Reject</i>	64
Tabel 4.14 Menghitung <i>Overall Equipment Effectiveness (OEE)</i>	65
Tabel 4.15 Rangkuman Diskusi <i>Fishbone</i> Diagram Waktu <i>Breakdown</i>	68
Tabel 4.15 Rangkuman Diskusi <i>Fishbone</i> Diagram Waktu <i>Overhaul</i>	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Produktivitas Dalam Industri.....	12
Gambar 2.2 Siklus Produktivitas.....	21
Gambar 2.3 Bentuk dan susunan <i>Objective Matrix</i>	35
Gambar 2.4 Struktur Diagram Sebab Akibat (<i>Fishbone</i>).....	43
Gambar 3.1 Diagram Metode Penelitian.....	51
Gambar 4.1 Diagram Balok Persentase OEE.....	66
Gambar 4.2 <i>Fishbone</i> Diagram Penyebab <i>Breakdown</i>	67
Gambar 4.3 <i>Fishbone</i> Diagram Penyebab <i>Overhaul</i>	69

Abstrak

Perusahaan PTPN 7 Unit Pagar Alam, Selatan adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang industri teh, proses penggilingan dan pengantongan teh. Perusahaan memproduksi dua jenis teh produksi yaitu *Crushing, Tearing dan Curling* (CTC) dan *Orthodox* (teh hitam). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis, akibat jumlah produksi yang cukup besar menuntut mesin-mesin untuk bekerja secara terus-menerus sehingga sering mengakibatkan terjadinya kerusakan pada mesin (*breakdown machine*), kerusakan ini sering terjadi di stasiun kerja sortasi kering. Kerusakan yang sering terjadi yaitu putusya *vanbelt*, rata-rata kerusakan tersebut terjadi setiap dua minggu sekali dan akibat dari kerusakan tersebut menyebabkan penurunan kualitas teh yang diproduksi. Sesuai permasalahan yang dihadapi, maka tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui dan menganalisis tingkat produktivitas dari perusahaan, menentukan indeks produktivitas dengan menggunakan metode *Omax*, menghitung berapa nilai efektivitas, dengan menggunakan *Overall Equipment Effectiveness (OEE)*;mengetahui adakah penyebab kerugian dengan menggunakan *fishbone* diagram. Dari perhitungan yang sudah dilakukan kecacatan 65 kg, indeks sebesar 2.061274. *availability* sebesar 74,89 %, *performance* sebesar 62,26 %, dan *quality* sebesar 67,29 %, maka nilai *OEE* adalah sebesar 31,37.

Kata Kunci : efektivitas, OMAX , OEE, fishbone

Abstract

PTPN 7 Unit Unit Pagar Alam, Selatan is a State-Owned Enterprise (BUMN) which is engaged in the tea industry, tea milling and bagging processes. The company produces two types of tea, which are Crushing, Tearing and Curling (CTC) and Orthodox (black tea). Based on the results of observations made by the author, due to the large amount of production that requires machines to work continuously so that often results in damage to the machine (breakdown machine), this damage often occurs in dry sorting work stations. Damage that often occurs is the breakup of vanbelt, the average damage occurs every two weeks and the result of this damage causes a decrease in the quality of tea produced. In accordance with the problems faced, the purpose of this study is to Know and analyze the level of productivity of the company, determine the productivity index using the Omax method, calculate how much the effectiveness value, by using Overall Equipment Effectiveness (OEE); find out whether there is a cause of loss using a fishbone diagram. From the calculation that has been done 65 kg disability, the index of 2.061274. availability is 74.89%, performance is 62.26%, and quality is 67.29%, then the OEE value is 31.37.

Keywords: effectiveness, OMAX, OEE, fishbone