

**TUGAS AKHIR**

**ANALISA PENERAPAN TPM UNTUK PERBAIKAN**

**MANAJEMEN PEMELIHARAAN PADA PROSES UNIT**

**MOLDING DENGAN MENGGUNAKAN METODE OEE**

**( STUDI KASUS PT. XYZ Tbk. )**



**Disusun Oleh :**

**Nama : Sayyid Kutub Alfaruq**

**NIM : 41610120030**

**Jurusan/Fak : Teknik Industri**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2015**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sayyid Kutub Alfaruq

NIM : 41610120030

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Skripsi : ANALISA PENERAPAN TPM UNTUK PERBAIKAN  
MANAJEMEN PEMELIHARAAN PADA PROSES UNIT  
MOLDING DENGAN MENGGUNAKAN METODE OEE  
( STUDI KASUS PT. XYZ Tbk. )

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan laporan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan dan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



( Sayyid kutub Alfaruq )

## LEMBAR PENGESAHAN

**“ANALISA PENERAPAN TPM UNTUK PERBAIKAN MANAJEMEN  
PEMELIHARAAN PADA PROSES UNIT MOLDING DENGAN  
MENGUNAKAN METODE OEE ( STUDI KASUS PT. XYZ Tbk. )”**

Disusun Oleh

**Nama : Sayyid Kutub Alfaruq**

**NIM : 41610120030**

**Program Studi : Teknik Industri**

Pembimbing

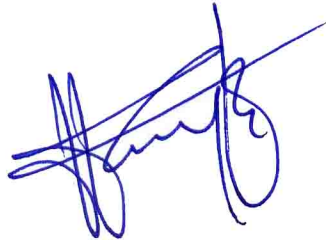


Ir. Muhammad Kholil, ST, MT

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / ketua Program Studi



Ir. Muhammad Kholil, ST, MT

## **HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

**“ Berikan Yang Terbaik, Maka Anda Akan Mendapatkan Yang Terbaik “**

### **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, Karya sederhana ini saya persembahkan untuk :

- Ibu Imas Masriani dan KH. Deden Izudin Zulkarnaen, orang tua terkasih yang selalu mendukung dan memberikan motivasi yang tak terhingga serta memberikan kasih sayang yang tak mungkin saya bisa saya balas dengan apapun juga.
- Semua kakak dan adik saya yang selalu memberikan semangat yang tak pernah putus sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi ini.
- Trully Noviarti Heliani Putri, Teman terbaik dalam hidup saya, yang memberikan semangat dan dorongan sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi dengan baik.
- Angkatan 18 jurusan teknik industri Universitas Mercubuana program kelas karyawan salam kompak dan semoga lulus dan lancar semuanya. Amien

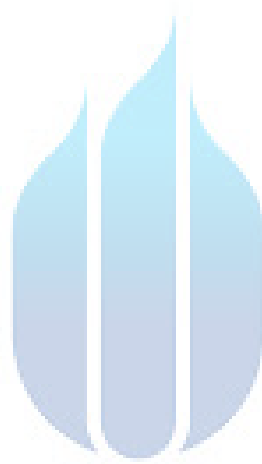
## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur atas segala rahmat dan karunia Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran sehingga penulis dapat melaksanakan serta menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul : “ANALISA PENERAPAN TPM UNTUK PERBAIKAN MANAJEMEN PEMELIHARAAN PADA PROSES UNIT MOLDING DENGAN MENGGUNAKAN METODE OEE( STUDI KASUS PT. XYZ Tbk. )”.

Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan bimbingan yang diberikan, kepada :

1. Keluarga tercinta ayah dan ibu yang telah memberikan dukungan dan doa baik moral maupun materil sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan kerja praktek ini.
2. Bapak Darno, Selaku Manager Departemen Maintenance yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kerja Praktek di PT XYZ Tbk.
3. Bapak M. Kholil, ST.MT selaku Kepala Program Studi (Kaprod) Jurusan Teknik Industri Universitas Mercubuana Jakarta.
4. Trully Noviarti Heliani putri, sebagai teman terbaik yang selalu emndukung dan membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman Fakultas Teknik Industri Universitas Mercubuana Jakarta angkatan 18 atas kerjasama dan persahabatan selama masa perkuliahan dan pelaksanaan kerja praktek.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Harapan penulis semoga laporan kerja praktek ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan pengetahuan serta pengalaman penulis yang tertuang dalam skripsi di PT. XYZ Tbk. dapat dimanfaatkan sebagai acuan pembaca.



Jakarta, 25 feb 2015

Sayyid Kutub Alfaruq

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

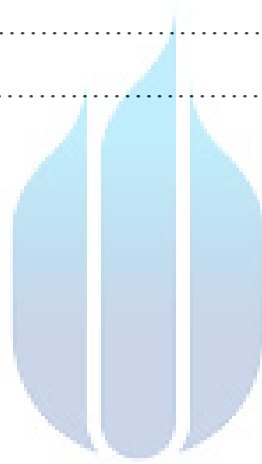
## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i.
Halaman Pernyataan .....	ii.
Halaman Pengesahan.....	iii.
Abstrak.....	iv.
Halaman Motto dan Persembahan.....	vi.
Kata Pengantar .....	vii.
Daftar Isi .....	ix.
Daftar Tabel .....	xii.
Daftar Gambar .....	xii.
Daftar Bagan .....	xii.
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah dan Asumsi.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.5.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	5
1.5.2 Jenis dan Sumber Data.....	6
1.5.3 Teknik Pengumpulan Data .....	6
1.6 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II      LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pemeliharaan ( maintenance ).....	10
2.1.1 Tujuan pemeliharaan.....	10
2.1.2 Jenis Pemeliharaan.....	11

2.1.2.1 Pemeliharaan Darurat ( <i>Emergency Maintenance</i> ) .....	11
2.1.2.2 Pemeliharaan Pencegahan ( <i>Preventive Maintenance</i> ).....	12
2.1.2.3 Pemeliharaan Korektif ( <i>Corrective Maintenance</i> ) .....	12
2.2 Total Productive Maintenance ( TPM ).....	14
2.2.1 Pengertian Total produktive Maintenance (TPM).....	14
2.2.2 Tujuan Total Produktive Maintenance ( TPM ).....	16
2.2.3 Keuntungan penerapan Total produktive maintenance ( TPM )..	16
2.3 Efektivitas Peralatan.....	19
2.4 Penerapan Total Produktive maintenance ( TPM ).....	22
2.5 Overall Equipment Effectiveness (OEE).....	23
<b>BAB III</b> <b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Flow Chart metodologi Penelitian .....	26
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	26
3.3 Analisa Data.....	28
3.4 Metode Analisis Penentuan Masalah.....	28
3.5 Metode Analisis Penentuan Pengambilan Keputusan.....	29
<b>BAB IV</b> <b>PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>	
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	30
4.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	30
4.1.2 Visi dan Misi.....	31
4.2 Implementasi TPM di PT XYZ Tbk.....	32
4.3 Kegiatan 5 S.....	33
4.4 Pengolahan Data.....	37
4.4.1 Data Operasional Mesin Unit Molding.....	37
4.5 Implikasi Manajerial.....	39



<b>BAB V</b>	<b>ANALISA DAN HASIL</b>	
5.1	Analisa Nilai Availability Rate.....	41
5.2	Analisa Nilai Performance Rate .....	42
5.3	Analisa Nilai Quality Rate .....	43
5.4	Analisa Nilai OEE.....	44
5.5	Analisa Six Big Loses.....	45
5.6	Analisa Permasalahan Menggunakan Diagram Fishbone.....	45
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran.....	50
Daftar Pustaka		52



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Maintenance Prevention	22
Tabel 4.1	Data Loading dan Down time PT. XYZ Tbk	38
Tabel 4.2	Data Jumlah Produksi dan Cycle Time PT. XYZ Tbk	38
Tabel 4.3	Data Jumlah Produksi dan Defect PT. XYZ Tbk	39
Tabel 5.1	Hasil Perhitungan Availability Rate	41
Tabel 5.2	Hasil Perhitungan Performance rate	42
Tabel 5.3	Hasil Perhitungan Quality Rate	43
Tabel 5.4	Hasil Perhitungan Nilai OEE	44
Tabel 5.5	Hasil Analisa Six Big Loses Mesin Unit Molding	45

## DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Kurva Bathtub	21
Gambar 3.1	Flow Chat Metodologi Penelitian	26
Gambar 5.1	Diagram Fishbone	46

## DAFTAR BAGAN

		Halaman
Bagan 2.1	Hubungan antara berbagai bentuk pemeliharaan	13