

TUGAS AKHIR

ANALISA OEE (*OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS*) PADA DEPARTEMEN *TELEPHONE CABLE* DI PT. SUCACO Tbk (Mesin Scoop TEX5000)

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Penuh (S1)



Disusun oleh :
MOHAMAD SOLEH
NIM : 0130311-140

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2009

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA OEE (*OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS*)
PADA DEPARTEMEN *TELEPHONE CABLE*
DI PT.SUCACO Tbk (Mesin Scoop TEX5000)**

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

MOHAMAD SOLEH

0130311-140

**Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Kurikulum Sarjana Strata-1**

Jakarta, 28 Desember 2009

Menyetujui,

Mengetahui,

**Ir. Nanang Ruhyat, MT
Kordinator Tugas Akhir**

**Ir. Nanang Ruhyat, MT
Dosen Pembimbing**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MOHAMAD SOLEH

NIM : 0130311-140

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul
“Analisa OEE (Overall Equipment Effectiveness) pada Departemen Telephone Cable di PT SUCACO Tbk (mesin Scoop TEX5000)”

Yang saya buat ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan duplikasi sebagian ataupun seluruhnya dari karya orang lain, kecuali referensi yang telah disebutkan sumbernya.

Jakarta, 28 Desember 2009

Mohamad Soleh

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT atas berkat, rahmat dan petunjuk yang diberikan kepada penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat pada waktunya.

Tugas akhir ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan kurikulum Sarjana Srata-1 yang ditetapkan di jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana.

Dalam kesempatan ini , penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini, baik secara langsung ataupun tidak langsung, diantaranya :

1. Bapak Ir. Nanang Ruchyat, selaku Dosen Pembimbing dan Kordinator Tugas Akhir, yang telah memberikan waktu, bimbingan, dukungan, sumbangan pikiran dan saran, dan bantuan lainnya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Bapak A. Faudzi, selaku Supervisor produksi TC, atas ketersediaan meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan informasi dan arahan yang sangat berguna.
3. Kedua Orang Tua, Istri dan anak yang tercinta, Kakak dan adik, yang telah memberikan kasih sayang, semangat, perhatian dukungan moral maupun materil serta doa yang tak henti-hentinya kepada penulis.
4. Teman-teman Angkatan III Jurusan Teknik Mesin Universitas Mercu Buana : Jansen, Arlan, Ari Jatmiko, Maryanto, Fitri dan yang lainnya. Terima kasih atas kebersamaan dan kenangan yang tidak dapat dilupakan.
5. Teman-teman di PT.SUCACO, Tbk : Bapak Basuki Rachmad, Ibu Rodiah, Muhyidin, serta semua yang tidak bisa saya sebutkan satu

persatu terima kasih atas dukungan, semangat dan kebersamaan yang tak dapat terlupakan.

Dengan segala keterbatasan waktu, pengetahuan dan pengalaman, penulis menyadari bahwa penulisan maupun penyajian laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca akan sangat membantu untuk memperbaiki dan menyempurnakannya. Akhir kata, semoga tugas akhir ini memberikan manfaat untuk semua pembaca dan dapat dikembangkan lebih lanjut.

Jakarta, 28 Desember 2009

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER DALAM	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Permasalahan	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Pentingnya Permasalahan	3
1.5. Pembatasan Masalah	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Ruang Lingkup Kegiatan Perawatan.....	6
2.1.1. Pengertian Perawatan	6
2.1.2. Tujuan Perawatan	7
2.1.3. Jenis-jenis Perawatan	8
2.1.3.1. <i>Preventive Maintenance</i>	9
2.1.3.2. <i>Corrective Maintenance</i>	10
2.1.4. Lingkup Kegiatan Perawatan	11
2.1.5. Perencanaan dan Pengendalian Perawatan	13
2.2. Konsep <i>Reliability</i> (Keandalan).....	13
2.3. Fungsi <i>Reliability</i> (Keandalan)	15
2.3.1. Fungsi Kerusakan	17

2.3.2. Fungsi Keandalan dan laju kerusakan	18
2.4. Menaikkan Efektivitas Pemakaian alat Produksi	19
2.4.1. Yang membatasi efektivitas	20
2.5. Mengukur Efektivitas Alat	23
2.5.1. <i>Availability</i> (Ketersediaan)	23
2.5.2. <i>Performance Rate</i> (Nilai Kinerja)	23
2.5.3. <i>Quality Rate</i> (Nilai Kualitas)	24
2.5.4. Efektivitas Mesin atau alat	25
2.7. Metodologi Penelitian	25

BAB III PENGOLAHAN DATA DAN ANALISA

3.1. Pengumpulan Data	31
3.1.1. Data Umum Perusahaan	31
3.1.2. Lokasi dan Letak Pabrik	32
3.1.3. Hasil Produksi	32
3.1.4. Jumlah Hari Kerja	33
3.1.5. Jumlah Mesin	33
3.1.6. Proses Produksi Kabel Telpon	34
3.1.7. Total Produktive Maintenance	36
3.1.8. Latar Belakang dibentuknya TPM	36
3.1.9. Data efektivitas mesin Scoop	42
3.2. Pengolahan Data	50
3.2.1. Penjumlahan hasil Total Data	51
3.3. Perhitungan <i>OEE</i> Sebelum pelaksanaan TPM	54
3.4. Perhitungan <i>OEE</i> Setelah pelaksanaan TPM	64
3.5. Analisa	74
3.5.1. Analisa Hasil Total Nilai <i>OEE</i>	74
3.5.2. Analisa Hasil nilai <i>Availability</i>	75
3.5.3. Analisa Hasil nilai <i>Performance rate</i>	76
3.5.4. Analisa Hasil nilai <i>Quality Rate</i> dan Nilai <i>OEE</i>	77

3.5.5. Analisa Identifikasi Penyebab Downtime (Lain-lain)	78
3.5.6. Analisa Masalah-masalah kerusakan mesin Scoop	78
3.5.7. Analisa Penyebab Kenaikan Nilai Perhitungan OEE, Mesin Scoop setelah Pelaksanaan TPM	79
3.5.8. Analisa Manfaat Bagi Pihak Perusahaan dan Konsumen	79

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan	82
4.2. Saran	83

DAFTAR PUSTAKA	85
----------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Hubungan Antar Berbagai Bentuk Perawatan	11
Gambar 2.2. Flow Chart Metodologi Penelitian	30
Gambar 3.1. Mesin Drawing/Isolasi	34
Gambar 3.2. Grafik Nilai Overall Equipment Efectivenes sebelum Pelaksanaan TPM (periode Januari s/d Maret 2007)	63
Gambar 3.3. Grafik total nilai overall equipment efectivenes sebelum pelaksanaan TPM (periode Januari s/d Maret 2007)	64
Gambar 3.4. Grafik Nilai Overall Equipment Efectivenes setelah Pelaksanaan TPM (periode Januari s/d Maret 2008)	73
Gambar 3.5. Grafik total nilai overall equipment efectivenes setelah pelaksanaan TPM (periode Januari s/d Maret 2008)	74

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A : Data Umum Perusahaan
- Lampiran B : Gambar Komponen Mesin Scoop
- Lampiran C : Lembar Laporan Perawatan
- Lampiran D : Petunjuk Operasional Mesin Scoop

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Data Kerja shift di PT.SUCACO, Tbk	33
Tabel 3.2. Data Jumlah Mesin di Dept. TC Plant PT.SUCACO,Tbk	34
Tabel 3.3. Data Laporan Bulanan Efektivitas Mesin Scoop bulan Januari 2007 ...	43
Tabel 3.4. Data Laporan Bulanan Efektivitas Mesin Scoop bulan Februari 2007 ..	44
Tabel 3.5. Data Laporan Bulanan Efektivitas Mesin Scoop bulan Maret 2007	45
Tabel 3.6. Data Laporan Bulanan Efektivitas Mesin Scoop bulan Januari 2008 ...	47
Tabel 3.7. Data Laporan Bulanan Efektivitas Mesin Scoop bulan Februari 2008 ..	48
Tabel 3.8. Data Laporan Bulanan Efektivitas Mesin Scoop bulan Maret 2008 ..	49
Tabel 3.9. Data Rekap Bulanan Efektivitas Mesin Scoop Periode Januari s/d Maret 2007	51
Tabel 3.10.Data Rekap Bulanan Efektivitas Mesin Scoop Periode Januari s/d Maret 2008	52
Tabel 3.11.Data Rekap Nilai OEE mesin scoop periode Januari 2007	60
Tabel 3.12.Data Rekap Nilai OEE mesin scoop periode Februari 2007	61
Tabel 3.13.Data Rekap Nilai OEE mesin scoop periode Maret 2007	62
Tabel 3.14.Hasil dari total nilai <i>Availability, Performance Rate, Quality Rate</i> dan <i>OEE</i> Periode sebelum Pelaksanaan TPM	63
Tabel 3.15.Data Rekap Nilai OEE mesin scoop periode Januari 2008	70
Tabel 3.16.Data Rekap Nilai OEE mesin scoop periode Februari 2008	71
Tabel 3.17.Data Rekap Nilai OEE mesin scoop periode Maret 2008	72
Tabel 3.18.Hasil dari total nilai <i>Availability, Performance Rate, Quality Rate</i> dan <i>OEE</i> Periode sebelum pelaksanaan TPM	73
Tabel 3.19.Nilai OEE periode bulan Januari s/d maret 2007	74
Tabel 3.20.Nilai OEE periode bulan Januari s/d maret 2008	75