

**TUGAS AKHIR**

**PENINGKATAN NILAI**

**OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS (OEE) DENGAN**

**METODE THEORITICAL VALUE PRODUCTION (TVP)**

**DI LINE IG.COIL PADA PT.YEID**

**Diajukan guna melengkapi sebagai syarat**

**dalam mencapai gelar Sarjana Strata (S1)**



**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**Dibuat oleh :**

Nama : Legito  
NIM : 41308120044  
Jurusan : Teknik Mesin

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK MESIN**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2013**

# LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

N a m a : Legito  
N.I.M : 41308120044  
Fakultas : Teknik Industri  
Program Studi : Teknik Mesin  
Judul Skripsi : Peningkatan Nilai Overall Equipment  
Effectiveness dengan Metode Theoretical Value  
Production

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

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

Penulis

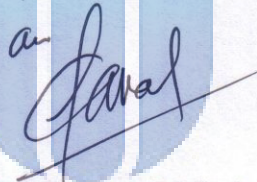


( Legito )

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PENINGKATAN NILAI**  
**OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS (OEE) DENGAN**  
**METODE THEORITICAL VALUE PRODUCTION (TVP)**  
**DI LINE IG.COIL PADA PT.YEIDCAL**

Disusun Oleh  
Nama : Legito  
NIM : 41308120044  
Jurusan : Teknik Mesin

Pembimbing,



[ Ir. Yuriadi Kusuma, M.Sc ]

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Mengetahui,  
Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



[ Prof. Dr. Gimbal, D.S., M.M ]

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan Kehadirat Allah SWT. Atas segala perlindungan, karunia dan rahmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat wajib bagi mahasiswa Jurusan Teknik Mesin untuk jenjang strata satu (S1) Universitas Mercu Buana.

Penulis berharap dengan judul yang di ambil, nantinya banyak pihak yang terbantu dan tentunya menambah wawasan khususnya bagi penulis sendiri. Selama Menyusun Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. PT.YEID (Tempat Penulis Bekerja di perusahaan tsb);
2. Bapak Ir. Yuriadi Kusuma, M.Sc Sebagai dosen pembimbing Tugas Akhir;
3. Bapak Ir. Nanang Ruhayat MT Sebagai Coordinator untuk Tugas Akhir ini;
4. Keluarga penulis, Istri dan Putriku tercinta yang selalu memberikan semangat, dan doa selama penyusunan Tugas Akhir;
5. Teman – teman jurusan Teknik Mesin khususnya Angkatan 2009 yang selalu memberikan saran dan semangat kepada penulis dalam menyusun Tugas Akhir ini;

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu saran dan kritik sangat diharapkan dalam rangka mendapatka

hasil yang lebih baik. Akhirnya penulis berharap tugas ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pihak yang membutuhkan bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, Mei 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR GRAFIK .....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Pengertian OEE .....	6
2.2 OEE Secara Umum.....	6
2.3 Tujuan OEE.....	7
2.4 Loss Time .....	8

2.5	Struktur Loss .....	8
2.6	Kerugian Besar Dalam OEE .....	10
2.7	Rasio Dalam OEE.....	14
2.7.1	Cara perhitungan OEE .....	17
2.8	Pengertian TVP .....	20
2.8.1	Memahami Background TVP .....	20
2.8.2	Ruang Lingkup TVP .....	22
2.8.3	Sumbu Kerja TVP .....	24
2.8.4	Nilai Kerja TVP .....	26
2.9	Standard Gerakan TVP .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>29</b>
3.1	Studi Pustaka .....	29
3.2	Studi Lapangan .....	30
3.3	Identifikasi Masalah .....	30
3.4	Waktu dan Tempat Pelaksanaanya .....	31
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>		<b>33</b>
4.1	Pengumpulan data .....	33
4.1.1	Data Umum Perusahaan .....	33
4.1.2	Lokasi dan Letak Perusahaan .....	34
4.1.3	Hasil Produksi .....	34
4.1.4	Jumlah Hari Kerja .....	35
4.1.5	Flow Proses Pembuatan Barang .....	36

4.2	Data OEE final Assy 2012 .....	38
4.3	Penerapan TVP .....	39
4.4	Langkah Penerapan TVP .....	39
4.4.1	Restorasi .....	39
4.4.2	Sosialisasi Aktivitas TVP .....	40
4.4.3	Layout Produksi .....	41
4.4.4	Klinik/PDCA .....	42
4.4.5	Pengambilan Video Proses .....	44
4.4.6	Value Analisis Proses .....	45
4.4.7	Sistem Evaluasi .....	48
4.4.8	Pengukuran Nilai OEE .....	50
<b>BAB V ANALISA DATA .....</b>		<b>56</b>
5.1	Analisa Stop Loss .....	57
5.2	Analisa Speed Loss .....	58
5.3	Analisa OEE .....	59
5.4	Konsep Improvement .....	67
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>69</b>
6.1	Kesimpulan .....	69
6.2	Saran .....	69
<b>Daftar Pustaka .....</b>		<b>71</b>
<b>Lampiran</b>		



## DAFTAR TABEL

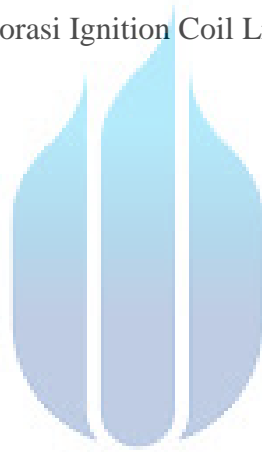
<b>Tabel 2.1</b>	Matrik Perbandingan Produk .....	23
<b>Tabel 4.1</b>	OEE Struktur Ig.Coil .....	41
<b>Tabel 4.2</b>	Avarage OEE 2012 .....	41
<b>Tabel 4.3</b>	Siklus PDCA .....	47
<b>Tabel 4.4</b>	Rata-rata Stop Loss,Sped Loss,Quality dan OEE .....	54
<b>Tabel 4.5</b>	Rata-rata Stop Loss,Sped Loss,Quality dan OEE .....	55
<b>Tabel 4.6</b>	Rata-rata Stop Loss,Sped Loss,Quality dan OEE .....	56
<b>Tabel 4.7</b>	Rata-rata Stop Loss,Sped Loss,Quality dan OEE .....	57
<b>Tabel 4.8</b>	Rata-rata Stop Loss,Sped Loss,Quality dan OEE.....	58
<b>Tabel 5.1</b>	Summary Rata-rata tiga Loss dan OEE .....	60
<b>Tabel 5.2</b>	Data Loss Juni 2013 .....	66
<b>Tabel 5.3</b>	Item Stop Loss .....	67
<b>Tabel 5.4</b>	Konsep Improvment Stop Loss .....	68
<b>Tabel 5.5</b>	Item Speed Loss .....	68
<b>Tabel 5.6</b>	Konsep Improvment Speed Loss .....	69
<b>Tabel 5.7</b>	Item Quality Loss .....	69
<b>Tabel 5.8</b>	Konsep Improvment Quality Loss .....	70
<b>Tabel 5.9</b>	Hasil Monitoring Tiga Loss dan OEE .....	69
<b>Tabel 6.1</b>	Factor OEE .....	72

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Struktur Loss Produksi .....	11
<b>Gambar 2.2</b>	Cara Menghitung OEE .....	20
<b>Gambar 2.3</b>	Cara pandang TVP .....	25
<b>Gambar 2.4</b>	Grafik cara pandang TVP .....	27
<b>Gambar 2.5</b>	Sumbu Kerja TVP .....	28
<b>Gambar 2.6</b>	Analisa Proses Bernilai .....	30
<b>Gambar 2.7</b>	Standard gerakan TVP .....	31
<b>Gambar 3.1</b>	Diagram Alir Metode Penelitian .....	35
<b>Gambar 4.1</b>	Flow Proses Pembuatan Ig.Coil .....	40
<b>Gambar 4.2</b>	Maping Line Ig.Coil .....	45
<b>Gambar 4.3</b>	Analisa Proses Kerja .....	48
<b>Gambar 4.4</b>	Defenisi Proses Kerja .....	50
<b>Gambar 4.5</b>	Analisa Proses Bernilai .....	51
<b>Gambar 4.6</b>	Grafik Sistem Evaluasi .....	52
<b>Gambar 5.1</b>	Struktur Loss Juni 2013 .....	64

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Rata-rata Pencapaian OEE Januari 2013
- Lampiran 2** Rata-rata Pencapaian OEE Februari 2013
- Lampiran 3** Rata-rata Pencapaian OEE Maret 2013
- Lampiran 4** Rata-rata Pencapaian OEE April 2013
- Lampiran 5** Rata-rata Pencapaian OEE May 2013
- Lampiran 6** Data Item Loss Juni 2013
- Lampiran 7** Data Restorasi Ignition Coil Line



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA