

**TUGAS AKHIR**  
**ANALISA PENJADWALAN PRODUKSI DI SEKSI**  
**MACHINING CRANK CASE DENGAN MNGGUNAKAN**  
**METODE EDD, SPT, LPT, CR, STR/OP DI PT. XYZ**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Menyelesaikan Program Strata 1 (S-1)



Disusun Oleh :

**EKO SURIYANTO** 41608010015

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2012**

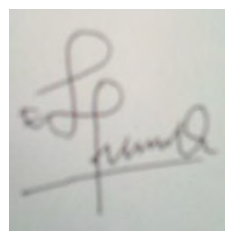
## LEMBAR PERNYATAAN

Nama : Eko Suriyanto  
Nim : 41608010015  
Fakultas : Teknik  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul : Analisa Penjadwalan Produksi di Seksi Machining Crank Case  
Dengan Menggunakan Metode EDD, SPT, LPT, CR, STR/OP  
di PT. XYZ

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya, kecuali pada bagian yang disebutkan sumbernya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

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

Penulis,



Eko Suriyanto

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Eko Suriyanto  
Nim : 41608010015  
Fakultas : Teknik  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul : Analisa Penjadwalan Produksi di Seksi Machining Crank Case  
Dengan Menggunakan Metode EDD, SPT, LPT, CR, STR/OP di  
PT. XYZ

Telah disetujui dan diterima sebagai syarat kelulusan mata kuliah  
Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Industri  
Universitas Mercu Buana

31 Juli 2012

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Menyetujui,



**Muhammad Kholil.ST.MT**  
Dosen Pembimbing

Mengetahui,



Muhammad Kholil.ST.MT  
Koordinator Tugas akhir / Ketua  
Program Studi

**Muhammad Kholil.ST.MT**  
.Koordinator Tugas akhir / Ketua  
Program Studi

## KATA PENGANTAR

*Assalaamu alaikum, Wr. Wb.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah – Nya, memberikan kekuatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan hasil Tugas Akhir Industri ini tanpa ada suatu halangan apapun.

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini penulis mengambil judul “Analisa Penjadwalan Produksi di Seksi Machining Crank Case Dengan Menggunakan Metode EDD, SPT, LPT, CR, STR/OP di PT. XYZ”. Laporan ini disusun berdasarkan data – data yang diperoleh selama penulis melakukan Magang PT. XYZ yang dilaksanakan sejak tanggal 17 Oktober 2011 - 17 Desember 2011.

Pada kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terima kasih atas segala bantuan kepada :

1. Allah SWT atas segala segala karunia-Nya yang telah diberikan.
2. Bapak Ir. M. Kholil, MT, selaku Koordinator Tugas Akhir, kepala program studi teknik industri dan Dosen Pembimbing , terimakasih atas bimbingan dan pembelajaran yang diberikan. juga dukungan yang diberikan.
3. Bapak Ir. Torik H. MT. , Selaku Dosen Pembimbing Akademik TI UMB angkatan 2008 dan Dekan Fakultas Teknik.
4. Kepada para Dosen Program Studi Teknik Industri, yang telah mengajarkan dan memberikan pengalaman selama penulis kuliah hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Kepada bapak Apriyadi selaku Manager HRD yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan pengambilan data di PT. XYZ.
6. Ibu Nia, selaku pembimbing yang telah membantu selama penulis melakukan pengambilan data di PT. XYZ.
7. Bapak Slamet, selaku manajer Production Control seksi machining di PT. XYZ.
8. Seluruh Direksi, staf dan karyawan PT. XYZ.
9. Kepada kedua orang tua penulis yang selalu mendoakan dan memberikan semangat yang luar biasa.
10. Kepada kedua saudara kandung penulis ( Dwi Ayu Sugiyanti dan Indah Sutriyanti) yang selalu menemani dan memberikan semangat dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir.
11. Kepada Andry, Ricky, Hendry, Harits, Rian, Dilla, Iwan, adnan, dan semua teman-teman Teknik Industri Mercu Buana khususnya angkatan 2008 (maaf tidak semua di sebutkan).
12. Kepada Teman-teman Teknik Mesin dan Elektro terima kasih atas kebersamaannya.
13. Semua pihak yang belum disebutkan pada poin-poin sebelumnya namun terlibat dalam proses pelaksanaan penelitian dan pengerjaan laporan.

Dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan yang belum bisa penulis lengkapi sehingga belum dapat memenuhi keinginan pembaca. Untuk

itu kritik dan saran yang bersifat membangun selalu penyusun harapan guna kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penyusun pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya,

Amin....

*Wassalaamu alaikum, WR. Wb.*



Jakarta, 31 Juli 2012

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Pembatasan Masalah .....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data Primer .....	3
1.5.2 Metode Pengumpulan Data Sekunder .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II    LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Konsep Dasar Sistem Produksi .....	6

2.1.1. Sistem Produksi Menurut Proses Menghasilkan Output	8
2.1.2. Sistem Produksi Menurut Tujuan Operasinya	10
2.1.3. Sistem Produksi Menurut Aliran Operasi dan Variasi produk	12
2.2 Pengertian Penjadwalan	14
2.3 Masalah Penjadwalan	15
2.4 Fungsi dan Tujuan Penjadwalan	16
2.5 Kriteria Keberhasilan dalam Aktivitas Penjadwalan	18
2.6 Penjadwalan Berdasarkan Volume Produksi	18
2.6.1 Flow Shop	18
2.6.2 Job Shop	21
2.6.3 Batch Shop	22
2.7 Hambatan-hambatan dalam Penjadwalan	23
2.8 Istilah – istilah Pada Penjadwalan	23
2.9 Metode – Metode Penjadwalan	25
2.9.1 Job Shop Loading	25
2.9.2 Job Shop Sequencing	35

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Persiapan Penelitian	41
3.2 Objek Penelitian	41
3.3 Tahapan Persiapan	42
3.4 Studi Literatur	42



3.5	Pengolahan Data .....	43
3.5.1	Metode Pengolahan data dengan EDD .....	43
3.5.2	Metode Pengolahan data dengan SPT .....	43
3.5.3	Metode Pengolahan data dengan LPT .....	44
3.5.4	Metode Pengolahan data dengan CR .....	44
3.5.5	Metode Pengolahan data dengan STR/OP .....	44
3.4	Analisa Pengolahan Data .....	45
3.5	Kesimpulan dan Saran .....	45
3.6	Studi Lapangan .....	45
<b>BAB IV</b>	<b>PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>	
4.1	Profil Perusahaan .....	47
4.1.1	Sejarah Perusahaan .....	47
4.1.2	Visi dan Misi Perusahaan .....	49
4.1.3	Seksi Machining .....	49
4.1.4	Struktur Organisasi di Seksi Machining Crank Case ...	49
4.1.5	Hari dan Jam Kerja .....	56
4.2	Pengumpulan Data .....	57
4.2.1.	DataPenjadwalan Produksi di Seksi Machining Crank Case .....	57
4.3	Pengolahan Data .....	58
4.3.1	Penjadwalan Produksi .....	58
4.3.1.1	Metode EDD .....	58
4.3.1.2	Metode SPT .....	60

4.3.1.3 Metode LPT .....	62
4.3.1.4 Metode CR .....	64
4.3.1.5 Metode STR/OP .....	66
<b>BAB V HASIL DAN ANALISA</b>	
5.1. Analisa Jumlah Pekerjaan dalam Sistem.....	70
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	74
6.2 Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	76
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Data mesin dan waktu untuk pekerjaan A dan B .....	29
Tabel 2.2	Penugasan First Printing .....	32
Tabel 2.3	Step 1 .....	33
Tabel 2.4	Step 2 .....	34
Tabel 2.5	Step 3 .....	34
Tabel 2.6	Step 4 .....	34
Tabel 2.7	Data Pekerjaan .....	38
Tabel 2.8	Pengurutan Berdasarkan Metode FCFS .....	38
Tabel 2.9	Pengurutan Berdasarkan Metode SPT .....	39
Tabel 2.10	Pengurutan Berdasarkan Metode EDD .....	39
Tabel 4.1	Penjadwalan diurutkan berdasarkan metode EDD .....	59
Tabel 4.2	Penjadwalan diurutkan berdasarkan metode SPT .....	61
Tabel 4.3	Penjadwalan diurutkan berdasarkan metode LPT .....	63
Tabel 4.4	Penjadwalan diurutkan berdasarkan metode CR .....	65
Tabel 4.5	Penjadwalan diurutkan berdasarkan metode STR/OP .....	67
Tabel 5.1	Jumlah Pekerjaan Dalam Sistem Untuk Setiap Penjadwalan .....	73

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Sistem Produksi .....	7
Gambar 2.2 Bagan Pembebanan Gantt Chart .....	27
Gambar 2.3 Penjadwalan Maju dan Penjadwalan Mundur .....	30
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian Keseluruhan .....	46
Gambar 4.1 Struktur Organisasi di Seksi Machining Crank Case .....	51
Gambar 4.2 Flow Proses pada Machining Crank Case .....	56

