

TUGAS AKHIR

Analisa Penjadwalan Produksi Kusen, Pintu, Daun Jendela Di Ud. Sinar Kamper Dengan Metode EDD, SPT, LPT DAN FCFS

**Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat
Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



Disusun Oleh :

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Nama : Herman Erwandi

NIM : 41609110077

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2013

LEMBAR PERNYATAAN

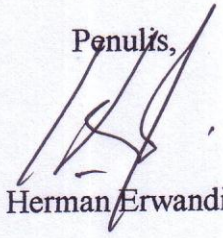
Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Herman Erwandi
N.I.M : 41609110077
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Analisa Penjadwalan Produksi Kusen, Pintu, Daun
Jendela di UD. Sinar Kamper Dengan Metode
EDD, SPT, LPT Dan FCFS.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya, Apabila ternyata dikemudian 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 Universitas Mercu Buana.

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

Penulis,


Herman Erwandi

LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Penjadwalan Produksi Kusen, Pintu, Daun Jendela di UD.

Sinar Kamper Dengan Metode EDD, SPT, LPT Dan FCFS

Disusun Oleh :

Nama : Herman Erwandi

Nim : 41609110077

Program Studi : Teknik Industri

Pembimbing




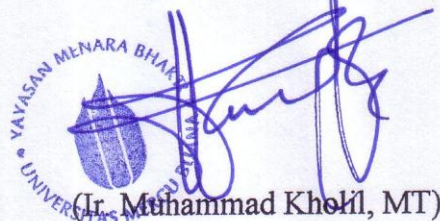
(Ir. Muhammad Kholil, MT)

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



(Ir. Muhammad Kholil, MT)

KATA PENGANTAR

Segala puji penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “*Analisa Penjadwalan Produksi Kusen, Pintu daun Jendela di UD. Sinar Kamper dengan Metode EDD, SPT, LPT, dan FCFS*”. Tugas Akhir ini juga disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Sarjana Teknik di Universitas Mercu Buana.

Dalam pengerjaan Tugas Akhir ini penulis juga tidak lupa menyampaikan ucapan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu khususnya dosen pembimbing yang banyak memberikan kontribusi hingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang sangat berharga, baik secara moril maupun materil. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya diantaranya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT, atas segala karunia-Nya yang telah diberikan.
2. Orangtua dan keluarga penulis atas doa, nasehat dan bimbingan moral maupun materil.
3. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT
4. Bapak Tatang Sumarno Karyawan Bagian Produksi UD. Sinar Kamper
5. Ibu Nunung hayati dan Sherly Azalea Istri dan Anak tercinta yang telah memberikan dukungan yang penuh kepada penulis.
6. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari akan keterbatasan dan masih banyaknya kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis khususnya serta bagi para pembaca pada umumnya.

Jakarta, 24 Juli 2013



(Herman Erwandi)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar.....	xi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masala.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Pembatasan Masalah.....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data Primer.....	4
1.5.2 Metode Pengumpulan Data Sekunder.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Produksi.....	7
2.1.1 Sistem Produksi Menurut Proses Menghasilkan Output.....	10
2.1.2 Sistem Produksi Menurut Tujuan Operasinya.....	13
2.1.3 Sistem Produksi Menurut Aliran Operasi dan Variasi Produk.....	15
2.2 Pengertian Penjadwalan.....	16
2.2.1 Masalah Penjadwalan.....	17
2.3 Fungsi dan Tujuan Penjadwalan.....	18
2.4 Kriteria Keberhasilan Dalam Aktivitas Penjadwalan.....	20
2.5 Penjadwalan Berdasarkan Volume Produksi.....	20
2.5.1 Flow Shop.....	21
2.5.2 Job Shop.....	23
2.5.3 Batch Shop.....	24

2.6	Hambatan-Hambatan Dalam Penjadwalan.....	25
2.7	Istilah-Istilah Pada Penjadwalan.....	25
2.8	Metode-Metode Penjadwalan.....	28
2.8.1	Job Shop Loading.....	28
2.8.2	Job Shop Squencing.....	36

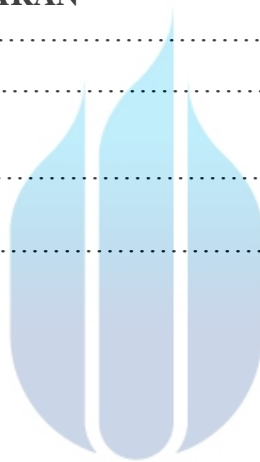
BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Metodologi Penelitian.....	44
3.2	Objek Penelitian.....	44
3.3	Tahapan Persiapan.....	45
3.3.1	Identifikasi dan perumusan masalah.....	45
3.3.2	Penentuan tujuan penelitian.....	45
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	45
3.4.1	Observasi.....	45
3.4.2	Wawancara.....	46
3.4.3	Studi Pustaka.....	46
3.4.4	Dokumentasi.....	46
3.5	Cara Pengambilan Data.....	46
3.6	Analisa Data.....	47
3.7	Penarikan Kesimpulan.....	48
3.8	Kerangka Pemecahan Masalah.....	49

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

<u>4.1</u>	<u>Data Perusahaan.....</u>	<u>50</u>
<u>4.2</u>	<u>Sejarah dan Perkembangan UD. Sinar Kamper.....</u>	<u>50</u>
<u>4.3</u>	<u>Visi, Misi, Nilai dan Strategi Perusahaan.....</u>	<u>51</u>
<u>4.3.1</u>	<u>Visi Perusahaan.....</u>	<u>51</u>
<u>4.3.2</u>	<u>Misi Perusahaan.....</u>	<u>51</u>
<u>4.4</u>	<u>Mutu Perusahaan.....</u>	<u>51</u>
<u>4.5</u>	<u>Ruang Lingkup Bidang Usaha.....</u>	<u>52</u>
<u>4.6</u>	<u>Hasil Produksi.....</u>	<u>52</u>
<u>4.7</u>	<u>Pengumpulan Data.....</u>	<u>53</u>
<u>4.8</u>	<u>Data Penjadwalan Produksi Barang.....</u>	<u>54</u>
<u>4.9</u>	<u>Penjadwalan Produksi.....</u>	<u>55</u>
<u>4.9.1</u>	<u>Metode FCFS (First Come, First Served).....</u>	<u>56</u>
4.9.1.1	Hasil Penjadwalan Dengan Metode FCFS.....	58
<u>4.9.2</u>	<u>Metode SPT (Shortest Processing Time).....</u>	<u>60</u>

4.9.2.1 Hasil Perhitungan dari Penjadwalan Dengan Metode SPT.....	62
<u>4.9.3 Metode LPT (Long Processing Time).....</u>	<u>64</u>
4.9.3.1 Hasil Perhitungan Dari Penjadwalan Dengan Metode LPT.....	66
<u>4.9.4 Metode EDD (Earliest Due Date).....</u>	<u>68</u>
4.9.4.1 hasil Perhitungan Dari Penjadwalan Dengan Metode EDD.....	70
BAB V ANALISA HASIL	
5.1 Analisa Jumlah Pekerjaan dalam System.....	73
5.2 Analisa Hasil.....	74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	77
6.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	82



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penugasan First Printing.....	31
Tabel 2.2 Step 1b.....	33
Tabel 2.3 Step 2.....	34
Tabel 2.4 Step 3.....	34
Tabel 2.5 Step 4.....	35
Tabel 2.6 data pekerjaan	39
Tabel 2.7 Pengurutan Berdasarkan Metode FCFS	39
Tabel 2.8 Pengurutan Berdasarkan Metode SPT	40
Tabel 2.9 Pengurutan Berdasarkan Metode EDD	41
Tabel 2.10 Penjadwalan dengan metode LPT.....	42
Tabel 2.11 Hasil dari perhitungan FCFS, SPT, EDD dan LPT.....	42
Tabel 4.1 Data Pesanan Barang UD. Sinar Kamper	54
Tabel 4.2 Data Penjadwalan UD. Sinar Kamper	55
Tabel 4.3 Urutan pekerjaan berdasarkan FCFS.....	57
Tabel 4.4 Penjadwalan dengan Metode FCFS pada 3 Mesin	58
Tabel 4.5 Urutan Pekerjaan Berdasarkan SPT.....	61
Tabel 4.6 Penjadwalan dengan metode SPT pada 3 Mesin.....	62
Tabel 4.7 UrutanPekerjaan Berdasarkan LPT.....	65
Tabel 4.8 Penjadwalan dengan metode LPT pada 3 Mesin	66
Tabel 4.9 Urutan Pekerjaan Berdasarkan metode EDD.....	69
Tabel 4.10 Penjadwalan dengan metode EDD pada 3 Mesin.....	70
Tabel 5. 1 Jumlah Pekerjaan Dalam System Untuk Setiap Penjadwalan.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Alur Sistem Produksi.....	9
Gambar 2.2	Elemen-elemen Sistem Penjadwalan.....	12
Gambar 2.3	Contoh Gantt Chart.....	28
Gambar 2.4	Contoh Gantt Chart untuk penjadwalan Job Shop.....	29
Gambar 2.5	Bagan pembebanan Gantt Chart.....	30
Gambar 3.1	Kerangka Pemecahan Masalah.....	49
Gambar 4.1	Gantt Chartt FCFS.....	60
Gambar 4.2	Gantt Chart SPT.....	64
Gambar 4.3	Gantt Chart LPT.....	68
Gambar 4.4	Gantt Chartt EDD.....	72



UNIVERSITAS
MERCU BUANA