

TUGAS AKHIR
USULAN PERBAIKAN TINGKAT PRODUKSI PANEL LISTRIK
MENGGUNAKAN METODE *SCHEDULING SEQUENCING JOB*
DENGAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE win-QSB*
DI PT. INDUSTIRA

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan Studi Strata
Satu (S1) Gelar Sarjana Teknik Industri



Disusun Oleh :

Nama : Arip Mustakim

NIM : 41609010018

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014

LEMBAR PENRNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arip Mustakim
NIM : 41609010018
Progam Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul : Usulan perbaikan tingkat produksi panel listrik menggunakan metode *scheduling sequencing job* dengan menggunakan *software winQSB* di PT Industira.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir yang telah disusun merupakan hasil karya pribadi dan benar akan keasliannya. Apabila dikemudian hari ditemukan bukti bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat terhadap karya orang lain, maka saya bersedia akan bertanggung - jawab dan menerima sanksi sesuai dengan tata tertib Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini Saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Penulis



(Arip Mustakim)



LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa laporan penelitian dari mahasiswa berikut ini :

Nama : Arip Mustakim
NIM : 41609010018
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul : Usulan perbaikan tingkat produksi panel listrik menggunakan metode *scheduling sequencing job* dengan menggunakan *software win-QSB* di PT Industira.

Telah diperiksa dan disetujui sebagai skripsi.

Pembimbing,

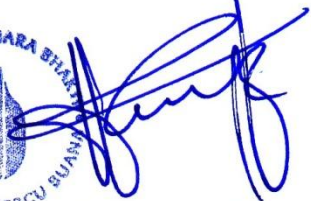
Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



(Ir. Muhammad Kholil, MT]

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



(Ir. Muhammad Kholil, MT]

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, dengan rahmat dan hidayah-Nya telah memberikan kekuatan pikiran dan kesehatan kepada Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan judul “Usulan perbaikan tingkat produksi panel listrik menggunakan metode *scheduling sequencing job* dengan menggunakan *software win-QSB* di PT Industira” ini tepat pada waktunya. Penyusunan laporan ini dibuat dalam rangka memenuhi syarat - syarat kelulusan Strata 1 di Universitas Mercu Buana Jakarta Barat – Indonesia.

Dalam penyusunan laporan penelitian ini, Penulis banyak mendapat pengarahan, bimbingan dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak. Maka dari itu, dalam kesempatan ini Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Dana Santoso, M.Eng, Sc, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik.
2. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku Dosen Pembimbing Penelitian dan selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
3. Kedua orang Tua, yang tak pernah lelah memberikan dukungan moril dan pengawasan kepada penulis dalam setiap proses yang dijalani oleh Penulis.
4. Para Dosen dan Staff Jurusan Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
5. PT Industira dan seluruh *staff*-nya yang telah mengizinkan Penulis untuk melaksanakan penelitian selama satu bulan dan memberikan banyak informasi terkait dengan proses kerja yang dilakukan di perusahaan tersebut.
6. Terima kasih banyak buat teman – teman terbaik yang sering direpotkan penulis diantaranya Wahyu, Mardi, Jon, Bendot, Ipank, Botak, dan Hery Curuts, serta teman - teman Jurusan Teknik Industri Angkatan 2009 yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu atas semangat yang diberikan untuk Penulis.
7. Terima kasih juga buat teman – teman FIS UMB dan Teman – teman Pemuda Karang Taruna Annasriyah Bonbes Club yang udah sering diajak shaering ketika penulis buntu dalam masalah akademik.

Penulis menyadari bahwa Laporan Penelitian ini dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi, maka dengan segala kerendahan hati kepada semua pihak untuk memberikan kritik dan saran demi adanya perbaikan untuk kedepannya. Akhirnya kepada Allah Penulis berserah diri, semoga apa yang telah dilakukan ini mendapat ridho-Nya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Jakarta, September 2014

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v-vi
DAFTAR ISI	vii-x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR DIAGRAM ALIR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Error! Bookmark not defined. Metode Pengambilan Data	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Sistem Produksi	7
2.1.1 Konsep Model dan Sistem Ipo	7
2.1.2 Sistem Produksi Menurut Proses Menghasilkan Output	8
2.1.3 Sistem Produksi Menurut Tujuan Operasinya	10
2.1.4 Sistem Produksi Menurut Aliran Operasi dan Variasi Produk	11
2.2 Pengertian Penjadwalan	13
2.3 Tujuan Penjadwalan	13
2.4 Masalah – Masalah dan Hambatan Dalam Penjadwalan	15
2.4.1 Masalah Dalam Penjadwalan	15

2.4.2 Hambatan Dalam Penjadwalan	15
2.5 Kriteria keberhasilan dalam aktivitas penjadwalan	16
2.6.1 Flow Shop	17
2.6.1.1 Tujuan Perencanaan Flow Shop	17
2.6.1.2 Tipe Dalam Flow Shop	18
2.6.2 Job Shop	18
2.6.3 Batch Shop	19
2.7 Istilah – Istilah Pada Penjadwalan	20
2.8 Metode - Metode Penjadwalan	21
2.8.1 Job Shop Loading	21
2.8.1.1 Pendekatan Gantt Chart	22
2.8.1.2 Assignment Method	23
2.8.2 Job Shop Squencing	24
2.8.3 Beberapa Kriteria Keberhasilan Dalam Program Job Shop	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Metodologi Penelitian	28
3.2 Objek Penelitian	28
3.3 Tahapan Persiapan	28
3.4 Metode Pengumpulan Data	29
3.5 Cara Pengambilan Data	30
3.6 Analisis Data	30
3.7 Penarikan Kesimpulan	31
3.8 Kerangka Pemecahan Masalah	31
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	32
4.1 Profil Perusahaan	32
4.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan	32
4.1.2 Visi, Misi, dan Kebijakan Mutu Perusahaan	34
4.1.2.1 Visi Perusahaan	34
4.1.2.2 Misi Perusahaan	34
4.1.2.3 Mutu Perusahaan	34

4.1.3 Lokasi Perusaha	35
4.1.4 Proses Produksi	35
4.1.5 Proses Produksi Box Panel Listrik	35
4.1.6 Proses Assembling	38
4.1.7 Hasil Produksi	39
4.1.8 Struktur Organisasi	40
4.1.9 Kepegawaian	43
4.1.10 Strategi Pemasaran	44
4.1.11 Mesin Dan Peralatan	45
4.1.12 Mesin – Mesin dan Peralatan yang Digunakan	45
4.1.13 Kapasitas Waktu Kerja Mesin	45
4.2 Pengumpulan Data	46
4.2.1 Data Penjadwalan Produksi	46
4.3 Pengolahan Data	47
4.4 Langkah-langkah Pengerjaan <i>Problem Solving</i>	48
4.4.1 Metode SPT	53
4.4.2 Metode LPT	54
4.4.3 Metode EDD	56
4.4.4 Metode FCFS	58
BAB V ANALISA PEMBAHASAN	61
5.1 Analisa Kriteria / Metode <i>Schedule</i>	61
5.2 Hasil Jumlah Pekerjaan dalam System	62
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	63
6.1 Kesimpulan	63
6.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	lxv

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Waktu Pemesanan	46
Tabel 4.2 Informasi Mesin Yang Digunakan	46
Tabel 4.3 Waktu Proses Operasi	47
Tabel 4.4 Analisa Efektivitas	60
Tabel 5.1 Hasil Kesimpulan Perhitungan Software WinQsb	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model IPO	8
Gambar 2.2 Contoh Gantt Chart Penjadwalan Job Shop	22
Gambar 4.1 Box Panel Listrik	35
Gambar 4.2 Struktur Organisasi	40
Gambar 4.3 <i>Problem Spesification</i>	47
Gambar 4.4 <i>Entry Data Informasi</i>	48
Gambar 4.5 <i>Job Shop Solution</i>	49
Gambar 4.6 <i>Job Schedule</i>	50
Gambar 4.7 <i>Machine Schedule</i>	50
Gambar 4.8 <i>Gantt Chart for Job</i>	51
Gambar 4.9 <i>Machine Schedule SPT</i>	52
Gambar 4.10 <i>Gantt Chart Machine SPT</i>	53
Gambar 4.11 <i>Machine Schedule LPT</i>	54
Gambar 4.12 <i>Gantt Chart Machine LPT</i>	55
Gambar 4.13 <i>Machine Schedule EDD</i>	56
Gambar 4.14 <i>Gantt Chart Machine EDD</i>	57
Gambar 4.15 <i>Machine Schedule FCFS</i>	58
Gambar 4.16 <i>Gantt Chart Machine FCFS</i>	59

DIAGRAM ALIR

Diagram Alir 3.1 Aliran Penelitian	31
---	----

