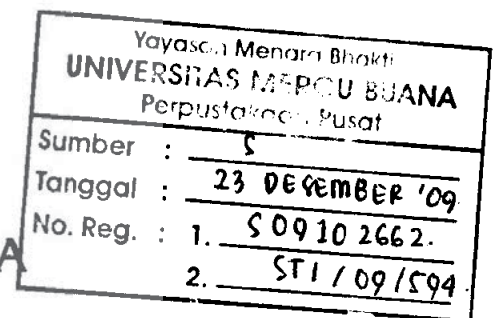


TUGAS AKHIR

ANALISA PERBAIKAN TINGKAT PRODUKTIVITAS DI BAGIAN WORKSHOP PT. ABB SAKTI INDUSTRI DIVISI SERVIS DENGAN MENGUNAKAN METODE SCHEDULING SEQUENCING JOB

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Adhi Yuniarto
NIM : 4160401-007

Program Studi : Teknik Industri

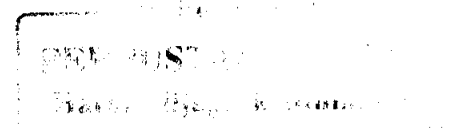
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2009



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adhi Yuniarto

NIM : 4160401-007

Fakultas : Teknologi Industri

Jurusan : Teknik Industri

Judul Skripsi : **Analisa Perbaikan Tingkat Produktivitas Di Bagian
Workshop PT.ABB Sakti Industri Divisi Servis
Dengan Menggunakan Metode Scheduling
Sequencing Job.**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang 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 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,

(Adhi Yuniarto)

NIM : 4160401-007

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISA PERBAIKAN TINGKAT PRODUKTIVITAS DI BAGIAN
WORKSHOP PT. ABB SAKTI INDUSTRI DIVISI SERVIS DENGAN
MENGUNAKAN METODE SCHEDULING SEQUENCING JOB**



Disusun Oleh :

Nama : Adhi Yuniarto

NIM : 4160401-007

Program Studi : Teknik Industri

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui

Pembimbing

(Dr. Muhammad Kholil, MT)

TUGAS AKHIR

ANALISA PERBAIKAN TINGKAT PRODUKTIVITAS DI BAGIAN WORKSHOP PT. ABB SAKTI INDUSTRI DIVISI SERVIS DENGAN MENGUNAKAN METODE SCHEDULING SEQUENCING JOB

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Nama : Adhi Yuniarto

NIM : 4160401-007

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2009

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adhi Yuniarto

NIM : 4160401-007

Fakultas : Teknologi Industri

Jurusan : Teknik Industri

Judul Skripsi : **Analisa Perbaikan Tingkat Produktivitas Di Bagian
Workshop PT.ABB Sakti Industri Divisi Servis
Dengan Menggunakan Metode Scheduling
Sequencing Job.**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang 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 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,

(Adhi Yuniarto)

NIM : 4160401-007

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISA PERBAIKAN TINGKAT PRODUKTIVITAS DI BAGIAN
WORKSHOP PT. ABB SAKTI INDUSTRI DIVISI SERVIS DENGAN
MENGUNAKAN METODE SCHEDULING SEQUENCING JOB**



Disusun Oleh :

Nama : Adhi Yuniarto

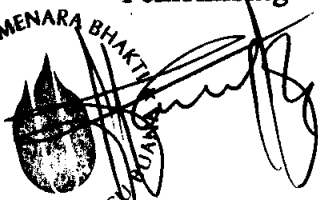
NIM : 4160401-007

Program Studi : Teknik Industri

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui

Pembimbing


Is Muhammad Kholil, MT)

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA PERBAIKAN TINGKAT PRODUKTIVITAS DI BAGIAN
WORKSHOP PT. ABB SAKTI INDUSTRI DIVISI SERVIS DENGAN
MENGUNAKAN METODE SCHEDULING SEQUENCING JOB**



Disusun Oleh :

Nama : Adhi Yuniarto

NIM : 4160401-007

Program Studi : Teknik Industri

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui

Koordinator TA/Kaprodi

(Ir. Muhammad Kholil, MT)



SURAT PERNYATAAN KERAHASIAAN

Yang menyatakan dan bertandatangan dibawah ini :

Nama : ADHI YUNIARTO
Alamat : Jl.Beo Raya E-34/14 Rt.12/Rw.10 Kutabaru, Ps.Kemis - Tangerang
Nomor KTP / SIM : 870612190678
No. Induk Mahasiswa : 4160401-007

Selaku Mahasiswa Universitas Mercu Buana yang sedang melakukan penyusunan tugas akhir, bertindak untuk dan atas nama diri sendiri (selanjutnya disebut "**Pemberi Pernyataan**");

Dengan ini Pemberi Pernyataan menyatakan dan berjanji serta mengikatkan diri kepada PT ABB Sakti Industri (selanjutnya disebut "**ABB**"), bahwa:

1. Semua keterangan-keterangan, data-data, informasi maupun dokumen-dokumen dalam sifat, bentuk dan jenis apapun yang berkaitan dengan ABB, yang diberikan ABB kepada Pemberi Pernyataan untuk dipelajari/diketahui dalam rangka penyelesaian tugas akhir Pemberi Pernyataan adalah merupakan suatu informasi yang bersifat pribadi dan rahasia (selanjutnya disebut "**Informasi Rahasia**").
2. Tidak akan menyebarluaskan, mempublikasikan, memberitahukan, memberitakan kepada pihak-pihak lain di luar Pemberi Pernyataan dalam bentuk apapun atas Informasi Rahasia ini baik selama maupun setelah pengerjaan tugas akhir dilakukan.
3. Informasi Rahasia dimaksud adalah mutlak milik ABB, dengan demikian Pemberi Pernyataan baik diminta ataupun tidak diminta oleh ABB wajib segera mengembalikan Informasi Rahasia tersebut kepada ABB bilamana proses penyusunan tugas akhir telah selesai dilaksanakan.
4. Akan bertanggung jawab dan menanggung segala akibat hukum yang timbul dari pernyataan ini oleh karena kelalaian dari Pemberi Pernyataan dalam menjaga kerahasiaan Informasi Rahasia sebagaimana yang dimaksud dalam butir-2 diatas sehingga menimbulkan kerugian moril maupun imateril bagi ABB.
5. Bila suatu waktu Pemberi Pernyataan dipanggil dan dimintakan keterangannya oleh pihak/instansi yang berwenang mengenai Informasi Rahasia, maka Pemberi Pernyataan akan mengkonsultasikan dan memberitahukan lebih dahulu kepada ABB atas tindakan-tindakan yang akan dilakukan.

Demikian Surat Pernyataan Kerahasiaan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan bagi keperluan pengerjaan tugas akhir Pemberi Pernyataan dimaksud.

Jakarta, 15 Juni 2009

PEMBERI PERNYATAAN,

Nama: Adhi Yuniarto
NIM: 4160401-007

PT. ABB Sakti Industri

Office:
& Engineering
por, Wisma Metropolitan II
Ind. Sudirman Kav. 29-31
rta 12920, Indonesia

Service & Workshop:
Electrical Equipment & Machines
Jl. Gajah Tunggal Km. 1,0
Tangerang 15136, Indonesia
PO BOX 107, Tangerang 15001
Phone : +62 21 2550 5555

Service & Workshop:
Turbocharger
Jl. Margomulyo Blok A4 No. 14-15
Sunter Agung
Jakarta 14350, Indonesia
Phone : +62 21 2660 5555

Branch Office:
Electrical & Turbocharger
Service & Workshop
Jl. Margomulyo No. 44 Kav. E 1-2
Tandes, Surabaya 60183, Indonesia
Phone : +62 31 2977 855
Fax : +62 31 2977 866

Representative Office:
6th floor, Totogasono Sekawan Building
Jl. Jend. A. Yani No. 40
Balikpapan 761133, Indonesia
Phone : +62 542 750 328
Fax : +62 542 750 329

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, karunia dan hidayah yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan judul “ **ANALISA PERBAIKAN TINGKAT PRODUKTIVITAS DI BAGIAN WORKSHOP PT. ABB SAKTI INDUSTRI DIVISI SERVIS DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCHEDULING SEQUENCING JOB** “.

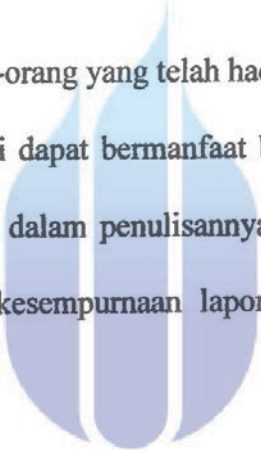
Tugas akhir ini merupakan salah satu kewajiban yang harus dipenuhi oleh penulis sebagai mahasiswa Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana, sebagai persyaratan dalam mencapai gelar sarjana Strata-1. Adapun tujuan dari tugas ini agar mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang telah didapat di bangku kuliah dalam dunia industri.

Dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada mereka yang telah banyak membantu, diantaranya :

- Bapak Muhammad Kholil, ST, MT selaku dosen pembimbing dan ketua program studi teknik industri.
- Bapak Ir. Harly Sitorus atas bimbingannya selama kerja praktek di PT.ABB Sakti Industri.
- Bapak Ir. Indradjaja Hertanto atas bimbingannya selama kerja praktek di PT.ABB Sakti Industri.
- Bapak Ir. Sugiyarta atas bimbingannya selama kerja praktek di PT.ABB Sakti Industri

- Bapak Dwi Joko Edi selaku karyawan PT.ABB Sakti industri yang telah memberikan jalan untuk penulis melakukan kerja praktek.
- Bapak Torik Husein, ST, MT, selaku dosen perwalian angkatan 2004 yang telah memberikan perhatian dan supportnya
- Ari Saputra selaku teman seperjuangan dalam kerja praktek.
- Kedua orang tua dan keluarga atas dukungannya.
- Teman-teman teknik industri 2004 khususnya atas segala bantuan dan dukungannya.
- Serta kepada orang-orang yang telah hadir dalam kehidupan penulis.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisannya. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan kerja praktek ini dan kemajuan penulis di masa depan.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Tangerang, 5 Januari 2009

Penulis

DAFTAR ISI

Buku ini milik
PERPUSTAKAAN UM
Harap dijaga keutuhannya.

JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACTION	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Pokok Permasalahan	2
1.3. Pembatasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Sistem Produksi	5
2.1.1. Pengertian Sistem Produksi	6
2.1.2. Sistem Produksi Menurut Proses Menghasilkan Output	6
2.1.3. Sistem Produksi Menurut Tujuan Operasi	11
2.1.4. Sistem Produksi Menurut Aliran Operasi dan Variasi Produk	12
2.2. Produktivitas	13
2.2.1. Hubungan Produktivitas Dengan Efisiensi Dan Efektivitas	14
2.2.2. Pengawasan Waktu Kerja	15

2.3.1. Tujuan Scheduling	19
2.3.2. Kriteria Scheduling	21
2.3.3. Scheduling Work Center	22
2.3.4. Loading Job Pada Work Center	23
2.3.5. Input-Output Control	23
2.3.6. Sequencing Job Pada Work Center	24
2.3.6.1. Priority Rules Untuk Membagikan Job ..	24
2.3.7. Istilah-istilah Pada Scheduling	25
2.3.8. Elemen Scheduling	27
BAB III METODELOGI PENELITIAN	
3.1 Metodologi Pemecahan Masalah	28
3.1.1. Penelitian Lapangan	28
3.1.2. Study Kepustakaan	29
3.2. Kerangka Pemecahan Masalah	29
3.2.1. Penelitian Awal	30
3.2.2. Identifikasi Permasalahan Dan Tujuan	30
3.2.3. Identifikasi Kebutuhan Data	30
3.2.4. Pengumpulan Data	31
3.2.5. Pengolahan Data	31
3.2.6. Hasil Dan Analisa	31
3.2.7. Kesimpulan Dan Saran	31
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1. Pengumpulan Data	32
4.1.1. Lokasi Penelitian	32
4.1.2. Gambaran Umum Perusahaan	32
4.1.2.1. Sejarah Perusahaan	32
4.1.2.2. ABB Service	33
4.1.2.3. ABB Sakti Industri Divisi Service	33
4.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan	34
4.1.4. Proses Recoditioning Work	37
4.1.5. Proses Rewinding Work	37
4.1.6. Fasilitas Workshop	38

4.1.7. Data Working Time Report	39
4.1.8. Data Project Maintenance Service	44
4.2. Pengolahan Data	45
4.2.1. Scheduling Project	45
4.2.2. Metode FCFS	47
4.2.3. Metode EDD	49
4.2.4. Metode SPT	51
4.2.5. Metode LPT	54
BAB V ANALISIS HASIL	
5.1. Hasil	57
5.1.1. Rincian Perbandingan Untuk Semua Metode Scheduling	57
5.2. Analisis	58
5.2.1. Analisis Perbandingan Waktu Penyelesaian Rata-rata	58
5.2.2. Analisis Perbandingan Utilisasi	58
5.2.3. Analisis Perbandingan Jumlah Job Rata-rata Dalam Sistem	58
5.2.4. Analisis Perbandingan Keterlambata Rata-rata...	58
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	61
6.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Working Time Report Februari 2009	40
Tabel 4.2 Working Time Report March	41
Tabel 4.3 Working Time Report April	42
Tabel 4.4 Rekapitulasi Working Time Report	43
Tabel 4.5 Data Proyek Bulan Febuari 2009	44
Tabel 4.6 Data Proyek Bulan Maret 2009	44
Tabel 4.7 Data Proyek Bulan April 2009	45
Tabel 4.8 Scheduling Pada Bulan Febuari 2009	46
Tabel 4.9 Scheduling Pada Bulan Maret 2009	46
Tabel 4.10 Scheduling Pada Bulan April 2009	46
Tabel 4.11 Scheduling Dengan Metode FCFS Pada Bulan Febuari (hari)	47
Tabel 4.12 Scheduling Dengan Metode FCFS Pada Bulan Maret (hari) .	48
Tabel 4.13 Scheduling Dengan Metode FCFS Pada Bulan April (hari) ..	48
Tabel 4.14 Scheduling Dengan Metode EDD Pada Bulan Febuari (hari)	49
Tabel 4.15 Scheduling Dengan Metode EDD Pada Bulan Maret (hari) ..	50
Tabel 4.16 Scheduling Dengan Metode EDD Pada Bulan April (hari)	51
Tabel 4.17 Scheduling Dengan Metode SPT Pada Bulan Febuari (hari) .	52
Tabel 4.18 Scheduling Dengan Metode SPT Pada Bulan Maret (hari)	52
Tabel 4.19 Scheduling Dengan Metode SPT Pada Bulan April (hari)	53
Tabel 4.20 Scheduling Dengan Metode LPT Pada Bulan Febuari (hari)	54
Tabel 4.21 Scheduling Dengan Metode LPT Pada Bulan Maret (hari) ...	55
Tabel 4.22 Scheduling Dengan Metode LPT Pada Bulan April (hari)	55
Tabel 5.1 Data Perbandingan Semua Scheduling Untuk Bulan Febuari.	57
Tabel 5.2 Data Perbandingan Semua Scheduling Untuk Bulan Maret ...	57
Tabel 5.3 Data Perbandingan Semua Scheduling Untuk Bulan April.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Input Output Sistem Produksi	5
Gambar 2.2 Lead Time dari jenis Operasi Proses Produksi	11
Gambar 2.2 Struktur kerja	17
Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah	29
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Perusahaan	34

