

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Analisa Penjadwalan Produksi Koran Di PT. Gramedia Printing

**Diajukan Guna Memenuhi Syarat Kelulusan Mata Kuliah Kerja Praktek Pada
Program Sarjana Strata Satu (S1)**



UNIVERSITAS Disusun Oleh :

MERCU BUANA
Nama : Dini Maulina

NIM : 41610010027

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2013

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dini Maulina

NIM : 41610010027

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Fakultas Teknik

Judul Laporan : Analisa Penjadwalan Produksi Koran Di PT Gramedia Printing

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

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

Penulis,

(Dini Maulina)

LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Penjadwalan Produksi Koran di PT. Gramedia Printing



Disusun Oleh :

Nama : Dini Maulina
NIM : 41610010027
Program Studi : Teknik Industri

Mengetahui,

Pembimbing

Ketua Program Studi Teknik Industri

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

ABSTRAK

PT. Gramedia Printing bergerak di bidang industri percetakan dengan hasil produksinya berupa koran, tabloid, majalah, buku, material promosi dan *paper packaging* untuk di dalam negeri maupun ekspor. Untuk dapat terus bersaing dalam industri percetakan di Indonesia khususnya, PT. Gramedia Printing perlu melakukan perbaikan secara terus - menerus untuk mencapai efisiensi dan efektivitas produksi yang maksimal dalam menghadapi tantangan di industri percetakan saat ini, pencapaian tersebut dimaksudkan agar perusahaan dapat tetap berjalan dan dapat memenuhi permintaan pelanggan dalam kegiatan produksinya.

Salah satu cara untuk dapat mencapai efisiensi dan efektivitas produksi adalah dengan melakukan penjadwalan mesin karena mesin merupakan elemen paling penting dalam proses produksi. Tujuan utama penjadwalan produksi koran di PT Gramedia Printing adalah untuk meminimasi keterlambatan pengiriman pesanan.

Manajemen penjadwalan yang digunakan oleh PT Gramedia Printing adalah metode FCFS (*First Come First Served*) yang menghasilkan rata-rata keterlambatan sebesar 4,06 menit. Penjadwalan mesin produksi terbaik menggunakan metode EDD (*Earliest Due Date*) yang menghasilkan rata-rata keterlambatan sebesar 0 menit. Metode SPT (*Shortest Processing Time*) menghasilkan rata-rata keterlambatan terbesar yaitu 112,81 menit namun unggul pada tiga pengukuran yaitu rata-rata waktu penyelesaian, utilisasi dan jumlah job rata-rata dalam sistem, sedangkan metode LPT (*Longest Processing Time*) merupakan metode yang paling tidak efektif untuk diterapkan di perusahaan ini.

Kata kunci : penjadwalan, produksi, FCFS, EDD, SPT, LPT

KATA PENGANTAR

Assalaamu`alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, serta memberikan kekuatan kepada saya selama menyusun Laporan Kerja Praktek ini sebagai pemenuhan salah satu syarat kelulusan di Universitas Mercu Buana dengan judul “Analisa Penjadwalan Produksi Koran di PT Gramedia Printing”.

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

1. Orang Tua saya yang selalu memberi dukungan kepada saya.
2. Bapak Ir. Torik Husein, MT selaku dekan dari Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana serta pembimbing yang mendukung dan memberi bantuan kepada saya dalam penyusunan laporan ini.
4. Bapak S Nelson Lim, Asst. Manager bagian News Paper PPC di PT. Gramedia Printing, yang telah membantu birokrasi dan administratif di PT. Gramedia Printing.
5. Bapak Antonius Bunarso dan bapak Usman Rimun, Departemen PPC, yang telah banyak memberi masukan dan informasi mengenai di PT. Gramedia Printing.
6. Ibu Devin, Departemen HRD yang telah membantu saya melaksanakan kerja praktek di PT. Gramedia Printing

7. Partner Kerja Praktek saya, Andy Irawan, terima kasih banyak atas bantuannya selama Kerja Praktek.
8. Sahabat-sahabat terbaik saya, Adizty Suparno, Anadya Khaerina, Dewi Febriani, dan Nazri Ridwan yang telah memberikan motivasi dan masukan yang sangat membantu saya.
9. Keluarga besar Selenator dan Belieber yang memberi dukungan semangat.
10. Teman-teman Teknik Industri Angkatan 2010
11. Semua pihak yang telah membantu saya menyelesaikan kerja praktek ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih dapat dikembangkan lebih jauh lagi, maka dengan segala kerendahan hati kepada semua pihak untuk memberikan kritik dan saran demi adanya perbaikan atas isi dari laporan ini ke depannya. Akhirnya kepada Tuhan Yang Maha Esa, Saya berserah diri, semoga apa yang telah dilakukan ini mendapat berkah dan ridho-Nya. Aamiin.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 28 Oktober 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.3.1 Batasan Masalah	3
1.3.2 Asumsi	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Bagi Penulis	4
1.5.2 Bagi Akademik	5
1.5.3 Bagi Perusahaan	5
1.6 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data Primer	5
1.6.2 Metode Pengumpulan Data Sekunder	6
1.7 Sistematika Penulisan	6

BAB II	LANDASAN TEORI	
2.1	Sistem Produksi	8
	2.1.1 Definisi Sistem Produksi	8
	2.1.2 Klasifikasi Sistem Produksi	10
	2.1.2.1 Menurut Proses Menghasilkan Output	10
	2.1.2.2 Menurut Tujuan Operasinya	10
	2.1.2.3 Menurut Aliran Operasi dan Variasi Produknya	11
2.2	Penjadwalan	12
	2.2.1 Definisi Penjadwalan	12
	2.2.2 Tujuan Penjadwalan	13
	2.2.3 Fungsi Penjadwalan	14
2.3	Sistem Penjadwalan	15
	2.3.1 Input Sistem Penjadwalan	15
	2.3.2 Output Sistem Penjadwalan	16
2.4	Klasifikasi Penjadwalan	16
2.5	Istilah – Istilah dalam Penjadwalan	18
2.6	Metode dalam Penjadwalan	19
2.7	Perhitungan Metode Penjadwalan	22
	2.7.1 Perhitungan dengan Metode FCFS	23
	2.7.2 Perhitungan dengan Metode SPT	24
	2.7.3 Perhitungan dengan Metode EDD	25
	2.7.4 Perhitungan dengan Metode LPT	26
2.8	Pengukuran Kinerja Penjadwalan	28
2.9	Hambatan – Hambatan dalam Penjadwalan	28

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1	Persiapan Penelitian	30
3.2	Studi Pustaka	30
3.3	Survey Lapangan	30
3.4	Pengolahan dan Analisa Data	31
3.5	Kesimpulan dan Saran	32
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1	Gambaran Umum Perusahaan	34
	4.1.1 Sejarah Perusahaan	34
	4.1.2 Perkembangan Perusahaan	36
	4.1.3 Visi dan Misi Perusahaan	39
	4.1.4 Struktur Perusahaan	39
	4.1.5 Lokasi Perusahaan	45
	4.1.6 Sistem Kerja	45
	4.1.7 Proses Bisnis Percetakan	47
	4.1.8 Gambaran Umum Proses Percetakan	51
	4.1.9 Produk yang Dihasilkan	53
4.2	Pengumpulan Data	55
	4.2.1 Data Kapasitas Mesin	55
	4.2.2 Data Permintaan	56
	4.2.3 Data Pesanan	57
4.3	Pengolahan Data	57
	4.3.1 Peramalan Permintaan	57
	4.3.2 Penjadwalan dengan Metode FCFS	61
	4.3.3 Penjadwalan dengan Metode SPT	62

4.3.4	Penjadwalan dengan Metode EDD	63
4.3.5	Penjadwalan dengan Metode LPT	64
4.4	Analisa Hasil Pengolahan Data	65
4.4.1	Analisa Kinerja Penjadwalan Metode FCFS	65
4.4.2	Analisa Kinerja Penjadwalan Metode SPT	66
4.4.3	Analisa Kinerja Penjadwalan Metode EDD	66
4.4.4	Analisa Kinerja Penjadwalan Metode LPT	66
4.4.5	Analisa Perbandingan Penjadwalan Semua Metode	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	68
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN		71



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Job Perusahaan ABC	23
Tabel 2.2 Contoh Penjadwalan dengan Metode FCFS	23
Tabel 2.3 Contoh Penjadwalan dengan Metode SPT	24
Tabel 2.4 Contoh Penjadwalan dengan Metode EDD	25
Tabel 2.5 Contoh Penjadwalan dengan Metode LPT	26
Tabel 2.6 Contoh Hasil Perhitungan FCFS, SPT, EDD dan LPT	27
Tabel 4.1 Data Permintaan	56
Tabel 4.2 Data Pesanan	57
Tabel 4.3 Peramalan Permintaan Metode Konstan	57
Tabel 4.4 Peramalan Permintaan Metode Linier	58
Tabel 4.5 Permintaan Hasil Peramalan dengan Metode Konstan	60
Tabel 4.6 Data Pesanan dan Waktu Prosesnya	60
Tabel 4.7 Penjadwalan Metode FCFS	61
Tabel 4.8 Penjadwalan Metode SPT	62
Tabel 4.9 Penjadwalan Metode EDD	63
Tabel 4.10 Penjadwalan Metode LPT	64
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Metode FCFS, SPT, EDD dan LPT	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Produksi	9
Gambar 2.2 Contoh Gantt Chart untuk Penjadwalan Job Shop	20
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	33
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT. Gramedia Printing	40
Gambar 4.2 Proses Bisnis PT Gramedia Printing Cabang Palmerah	47

LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Penjadwalan Produksi Koran di PT. Gramedia Printing



Disusun Oleh :

Nama : Dini Maulina
NIM : 41610010027
Program Studi : Teknik Industri

Mengetahui,

Pembimbing

Ketua Program Studi Teknik Industri

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dini Maulina

NIM : 41610010027

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Fakultas Teknik

Judul Laporan : Analisa Penjadwalan Produksi Koran Di PT Gramedia Printing

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

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

Penulis,

(Dini Maulina)

KATA PENGANTAR

Assalaamu`alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, serta memberikan kekuatan kepada saya selama menyusun Laporan Kerja Praktek ini sebagai pemenuhan salah satu syarat kelulusan di Universitas Mercu Buana dengan judul “Analisa Penjadwalan Produksi Koran di PT Gramedia Printing”.

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

1. Orang Tua saya yang selalu memberi dukungan kepada saya.
2. Bapak Ir. Torik Husein, MT selaku dekan dari Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana serta pembimbing yang mendukung dan memberi bantuan kepada saya dalam penyusunan laporan ini.
4. Bapak S Nelson Lim, Asst. Manager bagian News Paper PPC di PT. Gramedia Printing, yang telah membantu birokrasi dan administratif di PT. Gramedia Printing.
5. Bapak Antonius Bunarso dan bapak Usman Rimun, Departemen PPC, yang telah banyak memberi masukan dan informasi mengenai di PT. Gramedia Printing.
6. Ibu Devin, Departemen HRD yang telah membantu saya melaksanakan kerja praktek di PT. Gramedia Printing

7. Partner Kerja Praktek saya, Andy Irawan, terima kasih banyak atas bantuannya selama Kerja Praktek.
8. Sahabat-sahabat terbaik saya, Adizty Suparno, Anadya Khaerina, Dewi Febriani, dan Nazri Ridwan yang telah memberikan motivasi dan masukan yang sangat membantu saya.
9. Keluarga besar Selenator dan Belieber yang memberi dukungan semangat.
10. Teman-teman Teknik Industri Angkatan 2010
11. Semua pihak yang telah membantu saya menyelesaikan kerja praktek ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih dapat dikembangkan lebih jauh lagi, maka dengan segala kerendahan hati kepada semua pihak untuk memberikan kritik dan saran demi adanya perbaikan atas isi dari laporan ini ke depannya. Akhirnya kepada Tuhan Yang Maha Esa, Saya berserah diri, semoga apa yang telah dilakukan ini mendapat berkah dan ridho-Nya. Aamiin.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 28 Oktober 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.3.1 Batasan Masalah	3
1.3.2 Asumsi	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Bagi Penulis	4
1.5.2 Bagi Akademik	5
1.5.3 Bagi Perusahaan	5
1.6 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data Primer	5
1.6.2 Metode Pengumpulan Data Sekunder	6
1.7 Sistematika Penulisan	6

BAB II	LANDASAN TEORI	
2.1	Sistem Produksi	8
	2.1.1 Definisi Sistem Produksi	8
	2.1.2 Klasifikasi Sistem Produksi	10
	2.1.2.1 Menurut Proses Menghasilkan Output	10
	2.1.2.2 Menurut Tujuan Operasinya	10
	2.1.2.3 Menurut Aliran Operasi dan Variasi Produknya	11
2.2	Penjadwalan	12
	2.2.1 Definisi Penjadwalan	12
	2.2.2 Tujuan Penjadwalan	13
	2.2.3 Fungsi Penjadwalan	14
2.3	Sistem Penjadwalan	15
	2.3.1 Input Sistem Penjadwalan	15
	2.3.2 Output Sistem Penjadwalan	16
2.4	Klasifikasi Penjadwalan	16
2.5	Istilah – Istilah dalam Penjadwalan	18
2.6	Metode dalam Penjadwalan	19
2.7	Perhitungan Metode Penjadwalan	22
	2.7.1 Perhitungan dengan Metode FCFS	23
	2.7.2 Perhitungan dengan Metode SPT	24
	2.7.3 Perhitungan dengan Metode EDD	25
	2.7.4 Perhitungan dengan Metode LPT	26
2.8	Pengukuran Kinerja Penjadwalan	28
2.9	Hambatan – Hambatan dalam Penjadwalan	28

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1	Persiapan Penelitian	30
3.2	Studi Pustaka	30
3.3	Survey Lapangan	30
3.4	Pengolahan dan Analisa Data	31
3.5	Kesimpulan dan Saran	32
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1	Gambaran Umum Perusahaan	34
	4.1.1 Sejarah Perusahaan	34
	4.1.2 Perkembangan Perusahaan	36
	4.1.3 Visi dan Misi Perusahaan	39
	4.1.4 Struktur Perusahaan	39
	4.1.5 Lokasi Perusahaan	45
	4.1.6 Sistem Kerja	45
	4.1.7 Proses Bisnis Percetakan	47
	4.1.8 Gambaran Umum Proses Percetakan	51
	4.1.9 Produk yang Dihasilkan	53
4.2	Pengumpulan Data	55
	4.2.1 Data Kapasitas Mesin	55
	4.2.2 Data Permintaan	56
	4.2.3 Data Pesanan	57
4.3	Pengolahan Data	57
	4.3.1 Peramalan Permintaan	57
	4.3.2 Penjadwalan dengan Metode FCFS	61
	4.3.3 Penjadwalan dengan Metode SPT	62

4.3.4	Penjadwalan dengan Metode EDD	63
4.3.5	Penjadwalan dengan Metode LPT	64
4.4	Analisa Hasil Pengolahan Data	65
4.4.1	Analisa Kinerja Penjadwalan Metode FCFS	65
4.4.2	Analisa Kinerja Penjadwalan Metode SPT	66
4.4.3	Analisa Kinerja Penjadwalan Metode EDD	66
4.4.4	Analisa Kinerja Penjadwalan Metode LPT	66
4.4.5	Analisa Perbandingan Penjadwalan Semua Metode	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	68
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN		71



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Job Perusahaan ABC	23
Tabel 2.2 Contoh Penjadwalan dengan Metode FCFS	23
Tabel 2.3 Contoh Penjadwalan dengan Metode SPT	24
Tabel 2.4 Contoh Penjadwalan dengan Metode EDD	25
Tabel 2.5 Contoh Penjadwalan dengan Metode LPT	26
Tabel 2.6 Contoh Hasil Perhitungan FCFS, SPT, EDD dan LPT	27
Tabel 4.1 Data Permintaan	56
Tabel 4.2 Data Pesanan	57
Tabel 4.3 Peramalan Permintaan Metode Konstan	57
Tabel 4.4 Peramalan Permintaan Metode Linier	58
Tabel 4.5 Permintaan Hasil Peramalan dengan Metode Konstan	60
Tabel 4.6 Data Pesanan dan Waktu Prosesnya	60
Tabel 4.7 Penjadwalan Metode FCFS	61
Tabel 4.8 Penjadwalan Metode SPT	62
Tabel 4.9 Penjadwalan Metode EDD	63
Tabel 4.10 Penjadwalan Metode LPT	64
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Metode FCFS, SPT, EDD dan LPT	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Produksi	9
Gambar 2.2 Contoh Gantt Chart untuk Penjadwalan Job Shop	20
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	33
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT. Gramedia Printing	40
Gambar 4.2 Proses Bisnis PT Gramedia Printing Cabang Palmerah	47