

# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman  
diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan  
beberapa derajat  
(Q.S. Al - Mujadallah, Ayat : 11)

Semoga ilmu yang kuterima dapat berguna bagi diriku, agama, bangsa dan  
negaraku. Amien.....

Ayahanda, Ibunda...  
Tak terhitung peluh yang engkau t teskan  
Tak terbatas kasih sayang yang engkau l mpahkan  
Dan tak terbias lara yang engkau hadapi  
Untukku...  
Untuk senyum dibibirku, demi untuk mendiamkan tangisku

Ayahanda, Ibunda...  
Dengan seluruh kemampuanku...  
Dengan seluruh yakinku...  
Ku coba m lakukan yang terbaik untukmu

Kini ku datang padamu  
Mempersembahkan buah hasil kerja kerasku  
Dengan harapanku.....  
Semoga persembahanku ini, membahagiakanmu  
Memberikan kebanggaan dihatimu  
Dan semoga engkau tersenyum bahagia  
Lalu merengkuhku dalam pelukanmu dan berucap....  
Ananda.....semoga ini tidak sia-sia

Dengan penuh kasih sayang dan cinta serta penghormatan  
sebesar-besarnya  
Kupersembahkan tugas akhir ini sebagai tanda baktiku untuk :  
Ayahanda (Alm) H. Ishak Lubis, dan Ibunda tercinta  
Hj. Darmiati Batubara... karena dengan do'a dan  
tetesan keringatmu aku berhasil meraih gelar  
sarjana ini.....

Dukungan, bimbingan, serta pengorbanan yang  
engkau berikan tak dapat terbalaskan dengan  
intan permata sekalipun.  
Hanya bukti untukmu....  
Dan tak lupa atas dukungan abang, kakak dan  
adik ku tersayang ..

Wassalam,

Taufik Lubis

## RINGKASAN

Taufik Lubis, "Penjadualan dan Pengurutan Mesin Jahit Pada PT. Hazmin Fara Medan". Sebagai pembimbing I Bapak Ir. Kamil Mustafa, MT. Dan pembimbing II Bapak Ir. Raspal Singh, MT.

PT. Hazmin Fara Medan, merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang usaha pakaian jadi atau *garament*. Yaitu bidang usaha yang memproduksi celana jeans, kemeja jeans, dan jaket jeans.

Tujuan yang di capai dalam studi ini adalah untuk mendapatkan metode pendekatan pemecahan masalah, yang salah satunya diusahakan dengan jalan menjadualkan produksi yaitu dengan mengurutkan jenis-jenis pekerjaan yang akan dikerjakan pada unit - unit produksi yang terdapat dalam perusahaan pada mesin jahit dengan urutan pekerjaan yang optimum.

Dari hasil pengamatan terhadap sub-sub grup pengamatan berdasarkan kelompok-kelompok pekerjaan mulai dari job satu sampai tujuh yaitu : Jahit rantai corong dan jahir pasang resleting, jahit pisak belakang dan jahit alas kantong muka, jahit kantong belakang dan jahit lipat kepala pinggang, jahit bartek kantong belakang dan jahit samping luar celana, jahit kunci kantong muka dan saten kantong samping dan jahit pasang tali

pinggang, jahit kantong koin merek celana dan jahit pasang merek kulit, jahit pasang pinggang dan jahit menggabungkan bagian muka dan belakang celana, pada mesin satu dan dua di peroleh waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan kelompok-kelompok pekerjaan sebagai berikut :

Mesin	Job						
	1	2	3	4	5	6	7
I	0,23	0,74	1,65	0,99	2,28	0,95	1,07
II	0,66	0,71	4,64	0,98	1,74	0,91	2,42

Pemanfaatan ini antara lain dilakukan dengan jalan meningkatkan utilitas produksi atau (*resources*) melalui usaha-usaha mereduksi waktu menganggur atau (*inle time*) dari unit-unit produksi dalam perusahaan ini. Pemanfaatan lainnya dapat juga dilakukan dengan meminimumkan waktu rata-rata pekerjaan yang dilakukan. Tahapan pendekatan dalam penjadualan ini adalah mengidentifikasi kelemahan yang ada pada sistem penjadualan yang digunakan saat ini.

# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas sarjana ini dengan Judul **“PENJADUALAN DAN PENGURUTAN MESIN JAHIT DI PT. AZMIN PARA MEDAN”** guna melengkapi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Industri, Universitas Medan Area.

Dalam pembuatan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan, serta petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orangtua penulis **(Alm) H. Ishak Lubis** dan **Hj. Darmiati Batubara** atas dukungan materi dan moril yang tak terhingga untuk dapat mewujudkan cita-cita menjadi orang yang berbakti dan berguna. Semoga Allah selalu menjaga dan melindungi keduanya.
2. Bapak **Drs. Dadan Ramadan, MSc. M.eng**, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Bapak **Ir. Kamil Mustafa, MT**, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Medan Area dan sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tugas sarjana ini.

4. Bapak **Ir. Raspal Singh, MT**, selaku pembimbing II yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis hingga laporan ini selesai.
5. Seluruh **Bapak/Ibu Dosen** dan **Civitas Akademika** Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
6. Bapak **Ir. Halim Suhadi**, Selaku Pembimbing di PT. Hazmin Fara Medan.
7. Seluruh **Staf** dan **Karyawan PT. Hazmin Fara Medan** yang telah memberikan bantuanm bagi penulis selama melakukan penelitian.
8. **Abang, Kakak serta Adik-Adik Ku**, atas segala dukungan moril dan materil sehingga penulis dapat emyelesaikan tugas sarjana ini.
9. **Rekan-Rekan Mahasiswa** dan **Semua Pihak** yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga apa yang telah diberikan dapat memberi manfaat bagi penulis dan mendapat berkah dari Allah SWT. Dalam penyusunan dan penulisan laporan ini banyak terdapat kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini di masa mendatang.

Harapan penulis semoga karya tulis ini dapat memberi manfaat bagi pembaca yang memerlukannya.

Medan,           Agustus 2004  
Penulis

**(Taufik Lubis)**

# DAFTAR ISI

	<b>HALAMAN</b>
RINGKASAN.....	i
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>I - 1</b>
I.1. Sejarah dan Gambaran Umum Perusahaan .....	I - 1
I.2. Struktur Organisasi Perusahaan .....	I - 4
I.3. Tenaga Kerja dan Kesejahteraan Karyawan.....	I - 12
I.4. Proses Produksi .....	I - 14
I.4.1. Bahan Baku.....	I - 14
I.4.2. Bahan Tambahan.....	I - 15
I.4.3. Bahan Penolong .....	I - 16
I.4.4. Uraian Proses Produksi .....	I - 17
<b>BAB II PERMASALAHAN .....</b>	<b>II - 1</b>
II.1. Latar Belakang Masalah.....	II - 1
II.2. Rumusan Masalah.....	II - 2
II.3. Tujuan dan Sasaran Studi .....	II - 3
II.4. Mamfaat Pemecahan Masalah .....	II - 4
II.5. Ruang Lingkup Studi .....	II - 4
II.6. Metode Pendekatan Masalah dan Asumsi.....	II - 5
<b>BAB III LANDASAN TEORI .....</b>	<b>III - 1</b>
III.1. Tipe Proses Dalam Penjadualan .....	III-2
III.2. Beberapa Defenisi dalam Penjadualan .....	III-5

III.3. Penjadualan Pekerjaan Terhadap 1 Mesin .....	III-7
III.4. Penjadualan n Pekerjaan Terhadap m Mesin Paralel .....	III-11
III.5. Penjadualan n Pekerjaan Terhadap m Mesin Yang Disusun Seri .....	III-16
III.6. Pemilihan Alternatif Penjadualan .....	III-24
III.7. Pengumpulan Data.....	III-25
III.8. Data Waktu Pengerjaan Masing-masing Bagian Penjahitan Celana.....	III-26
<b>BAB IV PENGOLAHAN DATA.....</b>	<b>IV - 1</b>
IV.1. Menguji Keseragaman Data .....	IV - 1
IV.2. Hitung Jumlah Data Pengamatan Yang Diperlukan (N').....	IV - 3
IV.3. Menentukan Waktu Siklus (WS).....	IV - 4
IV.4. Menghitung Waktu Normal (WN) .....	IV - 5
IV.5. Menghitung Waktu Standard (WB).....	IV - 8
IV.6. Pemecahan Masalah.....	IV - 9
IV.6.1. Mengelompokkan Pekerjaan .....	IV-11
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>V - 1</b>
V.1. Kesimpulan .....	V - 1
V.2. Saran-Saran .....	V-1
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>DP - 1</b>

## DAFTAR TABEL

TABEL	HALAMAN
I.1. Perincian jumlah tenaga kerja PT. Hazmin Fara Medan .....	I - 13
I.2. Kapasitas Produksi Pakaian Jadi PT. Hazmin Fara Medan .....	I - 27
III.1. Hasil Urutan Tuga-tugas Menurut Sicak Time terkecil .....	III- 13
III.2. Tardines Tugas-tugas Pada Hasil Penjadualan .....	III-14
III.3. Hasil Urutan Tugas-tugas Setelah langkah a .....	III-15
III.4. Ilustrasi Perhitungan Idle Time Sisipan Untuk Contoah di Atas	III-22
III.5. Ilustrasi Perhitungan Idle Time Sisipan .....	III-23
III.6. Data Pengamatan Waktu Satu Siklus Operasi Masing-Masing Bagian Penjahitan (Detik).....	III - 34
IV. 1. Pengelompokan Data Waktu Penyelesaian Satu Siklus Pemotongan .....	IV-2
IV.2. Waktu Siklus Untuk Masing-Masing Bagian Penjahitan (Detik).....	IV - 4
IV.3. Rating Factor Untuk Masing-Masing Bagian Penjahitan.....	IV- 6
IV.4. Waktu Normal (WN) Masing-Masing Bagian Penjahitan (Detik).....	IV-7
IV.5. Waktu Standard (WB) Masing-Masing Bagian Penjahitan (Detik).....	IV- 8
IV.6. Jumlah Mesin Jahit Dan Jenisnya Tiap-Tiap Pekerjaan.....	IV-13
IV.7. Waktu Masing-Masing Pekerjaan Setiap Mesin.....	IV - 14
IV.8. Waktu Masing-Masing Kelompok Pekerjaan .....	IV-14

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	HALAMAN
I.1. Struktur Organisasi PT. Hazmin Fara Medan.....	1 - 6
III.1 Hasil Penjadualan Setelah Langkah b.....	III-12
III.2. Hasil Penjadualan Setelah Langkah c.....	III-12
III.3. Hasil Penjadualan Menurut Slack Terkecil.....	III-13
III.4. Hasil Penjadualan Tugas-tugas setelah Langkah b.....	III-15
III.5. Hasil Penjadualan Tugas-tugas Setelah Langkah 2.....	III-17
III.6. Hasil Penjadualan Tugas-tugas untuk $k = 1$ .....	III-20
III.7. Hasil Penjadualan Tugas-tugas untuk $k = 2$ .....	III-20

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN

1. Kriteria Penentuan Rating Factor Menurut Westing House..... L-1
2. Pengelompokan Dan Perhitungan Batas-Batas Kontrol Data  
Waktu Pengamatan Pada Masing-Masing Bagian Penjahitan..... L-2
3. Perhitungan Jumlah Pengamatan Yang Diperlukan Masing-  
Masing Bagian Penjahitan Dalam Suatu Siklus Operasi..... L-3
4. Besar Rating Factor Operator Untuk Menyelesaikan  
Pekerjaan Untuk Satu Siklus Operasi Di Masing-Masing  
Bagian Penjahitan Menurut Sistem Westing House ..... L-4
5. Perhitungan Waktu Normal Untuk Masing-Masing Bagian  
Penjahitan..... L-5
6. Besarnya Allowance Operator Untuk Menyelesaikan  
Pekerjaan Dalam Satu Siklus Operasi Di Masing-Masing  
Bagian Penjahitan ..... L-6
7. Perhitungan Waktu Standard (WB) Untuk Masing-Masing  
Bagian Penjahitan ..... L-7
8. Flow Process Chart
9. Layout Pabrik PT. Hazmin Fara Medan