

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
AYAT AL-QUR'AN .....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Pembatasan Masalah .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 <i>Theory of Constraint</i> (TOC) .....	6
2.1.1 Konsep Dasar <i>Theory of Constraint</i> (TOC) .....	6
2.1.2 Prinsip Dasar <i>Theory of Constraint</i> (TOC) .....	7
2.1.3 Ukuran Kinerja dalam <i>Theory of Constraint</i> (TOC) .....	8
2.1.4 <i>Constraint</i> .....	9
2.1.5 Jenis-jenis <i>Constraint</i> .....	10
2.1.6 Keunggulan <i>Theory of Constraint</i> .....	11
2.2 Sistem Manufaktur Modern .....	11
2.2.1 Tipe-tipe Produksi .....	12
2.2.2 Fungsi-fungsi dalam Manufaktur .....	12
2.3 <i>Bottleneck</i> dan <i>Non Bottleneck</i> .....	14
2.4 Pengukuran Waktu .....	16
2.4.1 Pengukuran Waktu Jam Henti .....	16
2.4.2 Faktor Penyesuaian .....	18

2.4.3	Faktor Kelonggaran.....	21
2.4.4	Perhitungan Waktu Baku .....	22
2.5	<i>Linear Programming</i> .....	23
2.6	Penjadwalan Produksi .....	26
2.7	Algoritma <i>Campbell, Dudek, and Smith (CDS)</i> .....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....		29
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		37
4.1	Pengumpulan Data .....	37
4.1.1	Gambaran Umum CV. Suho Garmino.....	37
4.1.2	Sistem Produksi.....	38
4.1.3	Hari Kerja.....	40
4.1.4	<i>Demand</i> .....	40
4.1.5	Waktu Proses.....	40
4.1.6	Faktor Penyesuaian dan Faktor Kelonggaran .....	42
4.1.7	Harga <i>Raw Material</i> dan Harga Jual.....	43
4.2	Pengolahan Data.....	43
4.2.1	Identifikasi <i>Constraint</i> .....	43
4.2.1.1	Perhitungan Waktu Baku .....	44
4.2.1.2	Perhitungan Beban Kerja dan Kapasitas yang Dibutuhkan .....	47
4.2.1.3	Penentuan Stasiun <i>Bottleneck</i> .....	48
4.2.2	Eksplorasi <i>Constraint</i> .....	49
4.2.2.1	Penentuan Kontribusi Produk .....	49
4.2.2.2	Perhitungan Volume Produksi Optimal Menggunakan <i>Linear Programming</i> .....	51
4.2.2.3	Perhitungan Utilitas.....	53
4.2.3	Subordinasi Sumber Lainnya .....	53
4.2.4	Elevasi <i>Constraint</i> .....	55
4.2.4.1	Penjadwalan <i>Batch</i> Proses Sama dengan <i>Batch</i> Transfer .....	55
4.2.4.2	Penjadwalan <i>Batch</i> Proses Tidak Sama dengan <i>Batch</i> Transfer... ..	57
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....		64

5.1 Analisis <i>Constraint</i> .....	64
5.2 Usulan.....	66
5.3 Analisis Ayat Al-Qur'an .....	69
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	71
6.1 Kesimpulan.....	71
6.2 Saran .....	71
DAFTAR PUSTAKA .....	73
LAMPIRAN.....	75



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penyesuaian menurut Westinghouse.....	20
Tabel 2.2 Data untuk model <i>Linear Programming</i> .....	25
Tabel 4.1 <i>Demand</i> untuk ketiga produk yang diamati .....	40
Tabel 4.2 Waktu proses produksi dresslim (menit) .....	41
Tabel 4.3 Waktu proses produksi kemeja koko (menit) .....	41
Tabel 4.4 Waktu proses produksi kerudung (menit).....	41
Tabel 4.5 Faktor penyesuaian pada operator.....	42
Tabel 4.6 Faktor kelonggaran pada operator.....	42
Tabel 4.7 Harga <i>raw material</i> dan harga jual .....	43
Tabel 4.8 Waktu proses <i>marking</i> dresslim.....	44
Tabel 4.9 Rekapitulasi uji keseragaman dan kecukupan data.....	46
Tabel 4.10 Waktu siklus, waktu normal, dan waktu baku .....	47
Tabel 4.11 Kapasitas yang dibutuhkan .....	48
Tabel 4.12 Penentuan stasiun <i>bottleneck</i> .....	49
Tabel 4.13 Hasil <i>linear programming</i> menggunakan <i>software</i> WinQSB ver 2.0. 52	
Tabel 4.14 Utilitas stasiun kerja.....	53
Tabel 4.15 <i>Job scheduling</i> menggunakan metode <i>Campbell, Dudek, and Smith</i> (CDS) .....	55
Tabel 4.16 <i>Job scheduling</i> terpilih dengan 15 batch.....	57
Tabel 5.1 Solusi <i>linier programming</i> perlakuan penambahan mesin .....	67
Tabel 5.2 Utilitas perlakuan penambahan mesin .....	68
Tabel 5.3 Solusi optimal <i>linier programming</i> perlakuan penambahan mesin .....	68
Tabel 5.4 Utilitas stasiun kerja dengan produksi optimal.....	69
Tabel 5.5 Perbandingan usulan .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model proses manufaktur.....	13
Gambar 2.2 Aliran dari <i>non bottleneck</i> ke <i>bottleneck</i> .....	15
Gambar 2.3 Aliran dari <i>bottleneck</i> ke <i>non bottleneck</i> .....	15
Gambar 2.4 Aliran dari satu <i>non bottleneck</i> ke <i>non bottleneck</i> .....	15
Gambar 2.5 Aliran dari satu <i>bottleneck</i> ke <i>bottleneck</i> .....	15
Gambar 2.6 <i>Bottleneck</i> dan <i>non bottleneck</i> diumpankan ke perakitan .....	15
Gambar 3.1 <i>Flow chart</i> pemecahan masalah .....	29
Gambar 3.2 Penerapan <i>Theory Of Constraint</i> (TOC).....	32
Gambar 3.3 Langkah-langkah identifikasi <i>constraint</i> .....	33
Gambar 3.4 Eksploitasi <i>constraint</i> .....	35
Gambar 4.1 Struktur organisasi CV. Suho Garmindo.....	37
Gambar 4.2 Uji keseragaman data waktu proses <i>marking dresslim</i> .....	45
Gambar 4.3 <i>Gantt chart job scheduling</i> kapasitas optimal dengan metode <i>First Come First Serve</i> (FCFS).....	54
Gambar 4.4 <i>Gantt chart job scheduling</i> dengan metode <i>Campbell, Dudek, and Smith</i> (CDS) .....	56
Gambar 4.5 <i>Gantt chart job scheduling</i> 15 batch .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Lembar pengamatan waktu proses.....	76
Lampiran B Lembar pengamatan faktor penyesuaian dan faktor kelonggaran ....	79
Lampiran C Perhitungan uji keseragaman dan kecukupan data .....	83
Lampiran D Perhitungan waktu baku .....	94
Lampiran E Perhitungan kapasitas yang dibutuhkan .....	97
Lampiran F Perhitungan beban kerja .....	97
Lampiran G Penjadwalan batch proses tidak sama dengan batch transfer .....	98

