

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan. Pembimbing	ii
Lembar Pengesahan Penguji.....	iii
Lembar Persembahan.....	iv
Halaman Motto.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel.....	xv
Abstraksi.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Pengertian dan Tujuan Penjadualan.....	4
2.2 Istilah –istilah dalam Penjadualan.....	5
2.3 Klasifikasi Masalah Penjadualan	8
2.4 Penjadualan N Job Pada M Mesin Stage Tunggal.....	11

2.4.1 Asumsi-Asumsi yang digunakan.....	12
2.4.2 Asumsi Mengenai pekerjaan.....	13
2.4.3 Asumsi Mengenai Mesin.....	13
2.5 Penjadualan Dengan Aturan E/T (Earliness/Tardiness)	14
2.5.1 Penjadualan Job-Job Dengan Penalti Early/Tardy Yang Proporsional.....	16
2.5.2 Penentuan Start Time yang Optimal(S^*).....	20
2.6 Peta Gantt (Gantt Chart).....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Identifikasi Masalah.....	24
3.2 Pemilihan Model Penjadualan.....	25
3.3 Formulasi Model Pemecahan Masalah.....	27
3.3.1 Prosedur Rachamadugu untuk menentukan Start Time Optimal (S^*).....	28
3.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	31
3.5 Penjadualan Pekerjaan.....	33
3.6 Analisa Hasil Pengolahan Data.....	33
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	34
4.1 Pengumpulan Data.....	34
4.1.1 Maksud dan Tujuan Perusahaan.....	35
4.1.2 Sistem Produksi Perusahaan.....	36

4.1.3	Proses Produksi.....	37
4.1.4	Data Kuantitatif Untuk Penjadualan.....	40
4.1.5	Penjadualan N Job M Mesin Pararel Stage Tunggal.....	45
4.2	Penjadulan Untuk Periode I.....	47
4.2	Penjadulan Untuk Periode II.....	70
4.3	Penjadulan Untuk Periode III.....	100
4.5	Penjadulan Untuk Periode IV.....	128
4.6	Pengaplikasian Teorema Rachamadugu Pada PT. LADUNNI GLOBALINDO.....	157
4.6.1	Penjadulan Pekerjaan Berdasar Kriteria Penalti Pada PT. LADUNNI GLOBALINDO.....	159
BAB V	ANALISIS HASILPENGOLAHAN DATA.....	184
5.1	Analisis Teorema III Rachamadugu	184
5.2	Analisis Pengelompokkan Job Pada Single Stage Mesin Pararel Dengan Algoritma 1&2.....	187
5.3	Analisis Penentuan Start Time Optimal (S^*) Pada Setiap Mesin	188
5.4	Analisa Terhadap Due Date Minimum.....	190
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	196
6.1	Kesimpulan.....	196
6.2	Saran.....	197
	Daftar Pustaka.....	198

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Aliran Kerja Pure Flow Shop.....	9
Gambar 2.2 Pola Aliran Kerja General Flow Shop.....	10
Gambar 2.3 Pola Aliran Kerja Job Shop.....	10
Gambar 2.4 N Job pada M Mesin Seri.....	11
Gambar 2.5 N Job pada M Mesin Pararel.....	12
Gambar 2.6 Contoh Peta Gant Chart.....	21
Gambar 3.1 Pola Aliran Kerja Pure Flow Shop.....	23
Gambar 3.2 Flowchart Prosedur Rachamadugu untuk menentukan S.....	30
Gambar 4.1 Proses Pengolahan Kayu.....	37
Gambar 4.2 Jadual Periode I Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = \beta = 1$	51
Gambar 4.3 Jadual Periode I Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = 1$ & $\beta = 2$	54
Gambar 4.4 Jadual Periode I Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = 2$ & $\beta = 1$	57
Gambar 4.5 Jadual Periode I Menggunakan Algoritma 2 dengan $\alpha = \beta = 1$	62
Gambar 4.6 Jadual Periode I Menggunakan Algoritma 2 dengan $\alpha = 1$ & $\beta = 2$	65
Gambar 4.7 Jadual Periode I Menggunakan Algoritma 2 dengan $\alpha = 2$ & $\beta = 1$	68

Gambar 4.8 Jadual Periode II Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = \beta = 1$	76
Gambar 4.9 Jadual Periode II Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = 1$ & $\beta = 2$	80
Gambar 4.10 Jadual Periode II Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = 2$ & $\beta = 1$	84
Gambar 4.11 Jadual Periode II Menggunakan Algoritma 2 dengan $\alpha = \beta = 1$	90
Gambar 4.12 Jadual Periode II Menggunakan Algoritma 2 dengan $\alpha = 1$ & $\beta = 2$	94
Gambar 4.13 Jadual Periode II Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = 2$ & $\beta = 1$	98
Gambar 4.14 Jadual Periode III Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = \beta = 1$	105
Gambar 4.15 Jadual Periode III Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = 1$ & $\beta = 2$	109
Gambar 4.16 Jadual Periode III Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = 2$ & $\beta = 1$	113
Gambar 4.17 Jadual Periode III Menggunakan Algoritma 2 dengan $\alpha = \beta = 1$	119
Gambar 4.18 Jadual Periode III Menggunakan Algoritma 2 dengan $\alpha = 1$ & $\beta = 2$	123

Gambar 4.19 Jadual Periode III Menggunakan Algoritma 2 dengan $\alpha = 2$ & $\beta = 1$	127
Gambar 4.20 Jadual Periode IV Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = \beta = 1$	133
Gambar 4.21 Jadual Periode IV Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = 1$ & $\beta = 2$	137
Gambar 4.22 Jadual Periode IV Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = 2$ & $\beta = 1$	141
Gambar 4.23 Jadual Periode IV Menggunakan Algoritma 2 dengan $\alpha = \beta = 1$	47
Gambar 4.24 Jadual Periode IV Menggunakan Algoritma 2 dengan $\alpha = 1$ & $\beta = 2$	151
Gambar 4.25 Jadual Periode IV Menggunakan Algoritma 2 dengan $\alpha = 2$ & $\beta = 1$	141
Gambar 4.26 Jadual Periode I Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = 4$ $\beta = 3$	164
Gambar 4.27 Jadual Periode II Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = 4$ $\beta = 3$	171
Gambar 4.28 Jadual Periode III Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = 4$ $\beta = 3$	177

Gambar 4.29 Jadual Periode IV Menggunakan Algoritma 1 dengan $\alpha = 4$
 $\beta = 3$183



Tabel 4.15 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	64
Tabel 4.16 Penentuan S* pada setiap mesin.....	66
Tabel 4.17 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	67
Tabel 4.18 Pekerjaan pada periode II.....	70
Tabel 4.19 Pengelompokkan Pekerjaan Dengan Menggunakan Algoritma 1	71
Tabel 4.20 Penentuan S* pada setiap mesin.....	73
Tabel 4.21 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	74
Tabel 4.22 Penentuan S* pada setiap mesin.....	77
Tabel 4.23 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	78
Tabel 4.24 Penentuan S* pada setiap mesin.....	81
Tabel 4.25 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	82
Tabel 4.26 Pengelompokkan Pekerjaan Dengan Menggunakan Algoritma 2	85
Tabel 4.27 Penentuan S* pada setiap mesin.....	87
Tabel 4.28 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	88

Tabel 4.29 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	91
Tabel 4.30 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	92
Tabel 4.31 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	95
Tabel 4.32 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	96
Tabel 4.33 Pekerjaan pada periode III.....	100
Tabel 4.34 Pengelompokkan Pekerjaan Dengan Menggunakan Algoritma 1	101
Tabel 4.35 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	102
Tabel 4.36 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	103
Tabel 4.37 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	106
Tabel 4.38 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	107
Tabel 4.39 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	110
Tabel 4.40 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	111
Tabel 4.41 Pengelompokkan Pekerjaan Menggunakan Algoritma 2	114

Tabel 4.42 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	116
Tabel 4.43 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	117
Tabel 4.44 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	120
Tabel 4.45 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	121
Tabel 4.46 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	124
Tabel 4.47 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	125
Tabel 4.48 Pekerjaan pada periode IV.....	128
Tabel 4.49 Pengelompokkan Pekerjaan Dengan Menggunakan Algoritma 1.....	129
Tabel 4.50 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	130
Tabel 4.51 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	131
Tabel 4.52 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	134
Tabel 4.53 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	135
Tabel 4.54 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	138
Tabel 4.55 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	139

Tabel 4.56 Pengelompokkan Pekerjaan Menggunakan	
Algoritma 2	142
Tabel 4.57 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	144
Tabel 4.58 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	145
Tabel 4.59 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	148
Tabel 4.60 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	149
Tabel 4.61 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	152
Tabel 4.62 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	153
Tabel 4.63 Rekapulasi nilai fungsi tujuan terpilih due date minimum.....	156
Tabel 4.64 Pekerjaan Pada Periode I.....	159
Tabel 4.65 Pengelompokkan Pekerjaan Dengan Menggunakan	
Algoritma 1.....	160
Tabel 4.66 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	162
Tabel 4.67 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	163
Tabel 4.68 Pekerjaan Pada Periode II.....	165

Tabel 4.69 Pengelompokan Pekerjaan Dengan Menggunakan	
Algoritma 1.....	166
Tabel 4.70 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	168
Tabel 4.71 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	169
Tabel 4.72 Pekerjaan Pada Periode III.....	172
Tabel 4.73 Pengelompokan Pekerjaan Dengan Menggunakan	
Algoritma 1.....	173
Tabel 4.74 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	174
Tabel 4.75 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	175
Tabel 4.76 Pekerjaan Pada Periode IV.....	178
Tabel 4.77 Pengelompokan Pekerjaan Dengan Menggunakan	
Algoritma 1.....	179
Tabel 4.78 Penentuan S^* pada setiap mesin.....	180
Tabel 4.79 Penghitungan nilai fungsi tujuan.....	181