

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	v
LEMBAR PERNYATAAN.....	vi
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
MOTTO.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
ABSTRAK.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Proses Produksi.....	6
2.1.1 Jenis-Jenis Proses Produksi.....	6
2.2 Perencanaan Produksi.....	6
2.3 Penjadualan dan Pengurutan Produksi.....	7
2.4 Istilah dalam Penjadualan.....	9
2.5 Tujuan Penjadualan.....	10
2.6 <i>Input</i> Sistem Penjadualan.....	11
2.7 <i>Output</i> Sistem Penjadualan.....	11
2.8 Notasi dalam Penjadualan.....	12

2.9	Ukuran Keberhasilan Penjadualan	12
2.10	Jenis-Jenis Penjadualan	14
2.11	Penjadualan “N” Job pada “SATU” Mesin	16
2.12	Penjadualan “N” Job pada “M” Mesin	16
2.13	Penjadualan <i>Job Shop</i>	17
2.13.1	<i>Job shop loading</i>	18
2.13.2	<i>Job shop sequencing</i>	18
2.14	Metode Heuristik	179
2.15	Metode Algoritma <i>Non Delay</i> “N” Job “M” Mesin Paralel	21
2.16	<i>Gantt Chart</i>	23
2.17	Pengukuran Waktu	24
2.18	Uji Kecukupan Data	25
2.19	Uji Keseragaman Data	26
2.20	Penelitian Terdahulu	267
2.21	Kerangka Berpikir	268
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		30
3.1	Jenis Penelitian	30
3.2	Objek Penelitian	30
3.3	Metodologi Penelitian	30
3.3.1	Studi pendahuluan	32
3.3.2	Studi literatur	32
3.3.3	Studi lapangan	32
3.3.4	Pengumpulan data	32
3.3.5	Pengolahan data	33
3.3.6	Analisa dan pembahasan	34
3.3.7	Kesimpulan	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		36
4.1	Pengumpulan Data	36
4.1.1	Gambaran umum perusahaan	36
4.1.2	Alur proses produksi pt. <i>cegeone</i>	37
4.1.3	Departemen <i>Rough Mill</i>	38

4.1.4	Data produksi	41
4.1.5	Data mesin	41
4.1.6	<i>Routing</i> mesin	42
4.1.7	Data <i>cycle time</i>	43
4.2	Pengolahan Data	49
4.2.1	Uji kecukupan data	49
4.2.2	Rekapitulasi uji kecukupan data	51
4.2.3	Uji keseragaman data	54
4.2.4	Rekapitulasi uji keseragaman data	56
4.2.5	Perhitungan waktu proses	59
4.2.6	Penjadualan yang digunakan perusahaan saat ini	59
4.2.7	Performansi penjadualan perusahaan	60
4.2.7.1	Perhitungan <i>makespan</i> penjadualan perusahaan	60
4.2.7.2	<i>Gantt chart</i> penjadualan perusahaan	61
4.2.8	Penjadualan <i>job shop</i> 8 <i>job</i> 20 mesin paralel menggunakan algoritma <i>non delay</i>	63
4.2.9	Performansi penjadualan menggunakan algoritma <i>non delay</i>	81
4.2.9.1	Perhitungan <i>makespan</i> penjadualan algoritma <i>non delay</i>	81
4.2.9.2	<i>Gantt chart</i> penjadualan algoritma <i>non delay</i>	81
4.2.9.3	Perhitungan kapasitas waktu menganggur mesin	84
4.3	Pembahasan dan Perbandingan Penjadualan	93
4.3.1	Analisa penjadualan perusahaan	93
4.3.2	Analisa penjadualan algoritma <i>non delay</i>	94
4.3.3	Perbandingan hasil penjadualan	95
BAB V PENUTUP		97
5.1	Kesimpulan	97
5.2	Saran	978

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Gambar Mesin Departemen <i>Rough Mill</i>	38
Tabel 4.2 Data Produksi Februari 2017	41
Tabel 4.3 Data Mesin	42
Tabel 4.4 Kode Mesin	42
Tabel 4.5 <i>Routing</i> Mesin	43
Tabel 4.6 <i>Cycle Time</i> Item 20	44
Tabel 4.7 <i>Cycle Time</i> Item 30	44
Tabel 4.8 <i>Cycle Time</i> Item 46	45
Tabel 4.9 <i>Cycle Time</i> Item 50	45
Tabel 4.10 <i>Cycle Time</i> Item 60	46
Tabel 4.11 <i>Cycle Time</i> Item 76	46
Tabel 4.12 <i>Cycle Time</i> Item 80	47
Tabel 4.13 <i>Cycle Time</i> Item 90	47
Tabel 4.14 Rekapitulasi Uji Kecukupan Data Item 20	51
Tabel 4.15 Rekapitulasi Uji Kecukupan Data Item 30	51
Tabel 4.16 Rekapitulasi Uji Kecukupan Data Item 46	52
Tabel 4.17 Rekapitulasi Uji Kecukupan Data Item 50	52
Tabel 4.18 Rekapitulasi Uji Kecukupan Data Item 60	52
Tabel 4.19 Rekapitulasi Uji Kecukupan Data Item 76	53
Tabel 4.20 Rekapitulasi Uji Kecukupan Data Item 80	53
Tabel 4.21 Rekapitulasi Uji Kecukupan Data Item 90	53
Tabel 4.22 Rekapitulasi Uji Keseragaman Data Item 20	56
Tabel 4.23 Rekapitulasi Uji Keseragaman Data Item 30	56

Tabel 4.24 Rekapitulasi Uji Keseragaman Data Item 46.....	57
Tabel 4.25 Rekapitulasi Uji Keseragaman Data Item 50.....	57
Tabel 4.26 Rekapitulasi Uji Keseragaman Data Item 60.....	57
Tabel 4.27 Rekapitulasi Uji Keseragaman Data Item 76.....	58
Tabel 4.28 Rekapitulasi Uji Keseragaman Data Item 80.....	58
Tabel 4.29 Rekapitulasi Uji Keseragaman Data Item 90.....	58
Tabel 4.30 Waktu Proses 8 Item	59
Tabel 4.31 Penjadualan Algoritma <i>Non Delay</i>	64
Tabel 4.32 Rekapitulasi Waktu Tunggu 20 Mesin	87
Tabel 4.33 Rekapitulasi <i>Loading</i> 20 Mesin	90
Tabel 4.34 Rekapitulasi <i>Idle Capacity</i> 20 Mesin.....	92
Tabel 4.35 Perbandingan Hasil Penjadualan.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lintasan Proses <i>Flow Shop</i>	15
Gambar 2.2 Lintasan Proses <i>Job Shop</i>	15
Gambar 2.3 Penjadualan Seri	16
Gambar 2.4 Penjadualan Paralel	16
Gambar 2.5 Skema Prioritas Penjadualan <i>Job Shop</i>	19
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	30
Gambar 4.1 Alur Produksi PT. <i>Cegeone</i>	37
Gambar 4.2 Hasil Uji T Pada Data Item 20 Stasiun Kerja <i>Rip</i>	55
Gambar 4.3 Grafik Hasil Uji Keseragaman Data Item 20 Stasiun Kerja <i>Rip</i>	55
Gambar 4.4 <i>Gantt Chart</i> Penjadualan Perusahaan	62
Gambar 4.5 <i>Gantt Chart</i> Penjadualan Algoritma <i>Non Delay</i>	82