

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah dan Asumsi.....	2
1.5 Penelitian Terdahulu yang Relevan	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengukuran Kerja	5
2.1.1 Data Pengukuran Pendahuluan.....	5
2.1.2 Uji Kenormalan Data.....	5
2.1.3 Uji Keseragaman Data.....	6
2.1.4 Uji Kecukupan Data.....	6
2.1.5 <i>Performance Rating</i>	7
2.1.6 <i>Allowance</i>	7
2.1.7 Perhitungan Waktu Baku.....	8
2.2 Penjadwalan Produksi.....	8
2.3 Algoritma <i>Ant Colony</i>	10

2.3.1 Latar Belakang Biologi.....	10
2.3.2 Perkembangan Algoritma <i>Ant Colony</i>	11
2.3.3 Prinsip Dasar Algoritma <i>Ant Colony</i>	12
2.3.4 Parameter Algoritma <i>Ant Colony</i>	14
2.3.5 Prosedur Algoritma <i>Ant Colony</i>	15
2.3.6 Penerapan Algoritma <i>Ant Colony</i>	19
2.4 <i>Gantt Chart</i>	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....21

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data.....	25
4.1.1 Proses Produksi.....	25
4.1.2 Data Jenis Produk.....	30
4.1.3 Data Waktu Proses.....	31
4.1.4 Data Waktu Kerja.....	32
4.1.5 Data Mesin.....	32
4.1.6 Data Produksi.....	33
4.2 Pengolahan Data.....	34
4.2.1 Pengolahan Data Waktu Proses Produksi.....	34
4.2.2 Pengelompokkan Proses Produk.....	37
4.3 Sistem Penjadwalan Produksi di Perusahaan.....	37
4.4 Perancangan Jadwal Produksi.....	37
4.4.1 Fungsi Tujuan.....	38
4.4.2 Penetapan Nilai Parameter Algoritma <i>Ant Colony</i>	38
4.4.3 Hasil <i>Running Program Ant Colony</i>	39
4.5 Contoh Penerapan Algoritma <i>Ant Colony</i> dengan Perhitungan Manual.....	40
4.6 Penjadwalan Produksi dengan Metode SPT.....	54

BAB V ANALISA DATA

5.1 Penjadwalan Produksi dengan Algoritma <i>Ant Colony</i>	57
5.2 Perbandingan Penjadwalan Produksi antara Algoritma <i>Ant Colony</i> dengan Metode <i>Shortest Processing Time</i>	59

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.....	61
6.2 Saran.....	61

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Flowchart</i> Algoritma <i>Ant Colony</i>	18
Gambar 2	<i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian.....	24
Gambar 3	Hasil <i>Running</i> Parameter Optimum.....	39
Gambar 4	Total Waktu Pemakaian Mesin.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Daftar Produk Pt Shima Prima Utama.....	31
Tabel 2	Data Mesin Di <i>Line</i> Produksi.....	33
Tabel 3	Data Total Produksi Rata-Rata per Bulan.....	33
Tabel 4	Hasil Uji Kenormalan Data.....	34
Tabel 5	Penetapan Level Dari Parameter Ant Colony.....	38
Tabel 6	Hasil Urutan Proses Produksi Berdasarkan Metode SPT.....	40
Tabel 7	Hasil Pengolahan Data Proses Produksi Pada Mesin.....	41
Tabel 8	<i>Makespan</i> Pada Setiap Percobaan.....	44
Tabel 9	Perbandingan <i>Makespan</i> Pada Algoritma Ant Colony dengan Metode SPT.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Peta Proses Operasi.....	L-1
Lampiran 2	Data Pengukuran Waktu Proses Produksi.....	L-7
Lampiran 3	Hasil Pengujian Waktu Proses Produksi.....	L-10
Lampiran 4	Hasil Pengolahan Waktu Proses Produksi.....	L-13
Lampiran 5	Data Produksi Masa Lalu.....	L-16
Lampiran 6	Pengelompokkan Proses Produk.....	L-18
Lampiran 7	Hasil <i>Running</i> Program <i>Ant Colony</i>	L-20
Lampiran 8	<i>Gantt Chart</i> Algoritma <i>Ant Colony</i>	L-27
Lampiran 9	<i>Gantt Chart</i> Algoritma SPT.....	L-28
Lampiran 10	Gambar Produk.....	L-29
Lampiran 11	Hasil Tampilan <i>Output</i> Algoritma <i>Ant Colony</i> dengan <i>Visual Basic</i>	L-32
Lampiran 12	Bahasa <i>Coding</i> Program <i>Visual Basic</i> Algoritma <i>Ant Colony</i>	L-33
Lampiran 13	Tabel Nilai Kritis Uji <i>Kolmogorov Smirnov</i>	L-41