

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PENGESAHAN	vi
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
DAFTAR ISTILAH	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	8
I.3 Tujuan Penelitian	9
I.4 Manfaat Penelitian	9
I.5 Sistematika Penulisan	9
BAB II LADASAN TEORI	11
II.1 Literatur Terkait.....	11
II.1.1 Perencanaan Produksi.....	11
II.1.2 Penjadwalan Produksi	12
II.1.3 <i>Ant Colony Optimization Algorithm</i>	17
II.1.4 <i>Tabu Search Algorithm</i>	24
II.1.5 Pengukuran Waktu Kerja.....	26
II.1.6 Uji Prasyarat Analisis Data.....	27
II.1.7 Uji Hipotesis	31
II.1.8 Parameter Performansi Kinerja	33
II.2 Alasan Pemilihan Metode	33
BAB III METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH	36
III.1 Sistematika Penyelesaian Masalah	36

III.2	Identifikasi Sistem Terintegrasi	47
III.3	Batasan dan Asumsi Tugas Akhir	47
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		49
IV.1	Pengumpulan Data	49
IV.1.1	Data Waktu Operasional Perusahaan	49
IV.1.2	Data Jumlah <i>Job</i>	49
IV.1.3	Data Urutan Pengerjaan <i>Job</i> dan <i>Due Date</i>	50
IV.1.4	Data Jumlah Mesin	54
IV.1.5	Data Rute Operasi <i>Job</i> dan Waktu Proses Pengerjaan Setiap <i>Job</i>	56
IV.2	Pengolahan Data	57
IV.2.1	Pengujian Data Hasil Observasi	58
IV.2.2	Pembuatan Dataset	61
IV.2.3	Algoritma ACO-TS	63
IV.2.4	Uji Parameter ACO-TS	89
IV.2.5	Perancangan Penjadwalan Usulan berdasarkan Parameter Terbaik	110
IV.2.6	Uji Asumsi <i>Job</i> Prioritas (Produk Ekspor)	114
BAB V ANALISIS		117
V.1	Verifikasi Hasil Rancangan	117
V.2	Validasi Hasil Rancangan	120
V.3	Analisis Hasil Rancangan	121
V.3.1	Analisis Penjadwalan Kondisi Aktual PT XYZ	121
V.3.2	Analisis Penjadwalan Kondisi Usulan dengan Algoritma ACO-TS	122
V.3.3	Evaluasi Hasil Rancangan	124
V.3.4	Penerapan Algoritma ACO-TS di Masa Depan oleh PT XYZ	125
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		128
VI.1	Kesimpulan	128
VI.2	Saran	129
DAFTAR PUSTAKA		130
LAMPIRAN A		136
LAMPIRAN B		140
LAMPIRAN C		146

LAMPIRAN D	170
LAMPIRAN E	178