

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	xv
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	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
<b>BAB II LADASAN TEORI</b> .....	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
<b>BAB III METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH</b> .....	36
III.1    Sistematika Penyelesaian Masalah .....	36

III.2	Identifikasi Sistem Terintegrasi .....	47
III.3	Batasan dan Asumsi Tugas Akhir .....	47
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>		<b>49</b>
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
<b>BAB V ANALISIS .....</b>		<b>117</b>
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
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>128</b>
VI.1	Kesimpulan .....	128
VI.2	Saran .....	129
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>130</b>
<b>LAMPIRAN A .....</b>		<b>136</b>
<b>LAMPIRAN B .....</b>		<b>140</b>
<b>LAMPIRAN C .....</b>		<b>146</b>

<b>LAMPIRAN D</b> .....	170
<b>LAMPIRAN E</b> .....	178