

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Gambaran Umum Objek Penelitian .....	1
I.2 Latar Belakang Penelitian .....	3
I.3 Perumusan Masalah .....	13
I.4 Tujuan Penelitian .....	13
I.5 Manfaat Penelitian .....	13
I.6 Batasan Masalah .....	14
I.7 Sistematika Penulisan .....	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	17
II.1 Tinjauan Pustaka Penelitian .....	17
II.1.1 <i>Inter-Terminal Transport</i> .....	17
II.1.2 <i>Green Port Ecosystem</i> .....	19
II.1.3 Metode Metaheuristik .....	19
II.1.4 Algoritma Genetika .....	20
II.2 Penelitian Terdahulu .....	23
II.3 Kerangka Pemikiran .....	35
II.3.1 <i>Input</i> .....	35

II.3.2 Proses .....	36
II.3.3 <i>Output</i> .....	36
II.4 Hipotesis Penelitian .....	37
II.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	46
III.1 Jenis Penelitian .....	46
III.2 Tahapan Penelitian .....	46
III.2.1 Deskripsi Tahapan Pengembangan Model .....	49
III.2.2 Deskripsi Mekanisme Pengumpulan Data.....	56
III.2.3 Deskripsi Tahapan Pengujian dan Analisis .....	56
III.2.4 Deskripsi Tahapan Algoritma Penyelesaian Model.....	60
BAB IV PENGEMBANGAN MODEL DAN HASIL .....	63
IV.1 Pengembangan Model.....	63
IV.1.1 Evaluasi Model Acuan.....	63
IV.1.2 Formulasi Rancangan Model Matematika.....	65
IV.2 Verifikasi dan Validasi Model .....	68
IV.2.1 Verifikasi Model.....	68
IV.2.2 Validasi Model .....	74
IV.3 Pengumpulan Data .....	82
IV.3.1 Data Lokasi.....	82
IV.3.2 Data Matriks Jarak dan Waktu .....	84
IV.3.3 Data Pekerjaan ITT.....	85
IV.3.4 Data Kendaraan .....	86
IV.3.5 Data Lokasi Awal Kendaraan.....	87
IV.3.6 Data Komponen Biaya.....	88
IV.4 Pengolahan Data Kondisi Aktual .....	88

IV.4.1 Perhitungan Jumlah Keterlambatan Pekerjaan .....	88
IV.4.2 Perhitungan Biaya Keterlambatan Pada Kondisi Aktual.....	92
IV.4.3 Perhitungan Komposisi Penugasan Truk.....	93
IV.4.4 Perhitungan Komposisi Perjalanan Kosong ( <i>Empty Trip Truck</i> ) .....	93
IV.5 Algoritma Pencarian Solusi.....	94
IV.5.1 Skema Dasar Algoritma Genetika .....	95
IV.5.2 Penentuan Populasi Awal .....	95
IV.5.3 Evaluasi <i>Fitness</i> .....	97
IV.5.4 Kawin Silang ( <i>Crossover</i> ) .....	97
IV.5.5 Mutasi .....	98
IV.6 Hasil Pengolahan Data .....	99
IV.6.1 Pengolahan Data Menggunakan MATLAB .....	99
IV.6.2 Hasil Pengurutan Pekerjaan dalam Proses ITT .....	100
IV.6.3 Perhitungan Biaya Penalti Usulan .....	106
IV.6.3 Hasil Penjadwalan Truk.....	107
BAB V ANALISIS HASIL.....	112
V.1 Analisis Hasil Perbaikan Terhadap Kondisi Aktual .....	112
V.1.1 Analisis Jumlah Pekerjaan Yang Terlambat.....	112
V.1.2 Analisis Durasi Pekerjaan yang Terlambat.....	113
V.1.3 Analisis Total Biaya Keterlambatan .....	114
V.2 Analisis Sensitivitas.....	115
V.2.1 Analisis Sensitivitas Model Terhadap Perubahan <i>Deadline</i> .....	116
V.2.2 Analisis Sensitivitas Model Terhadap Perubahan Jumlah Truk .....	118
V.2.3 Analisis Sensitivitas Model Terhadap Jumlah Iterasi .....	121
V.3 Implikasi Terhadap Perusahaan.....	125
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	127

VI.1 Kesimpulan .....	127
VI.2 Saran.....	127
DAFTAR PUSTAKA .....	129
DAFTAR LAMPIRAN.....	131
LAMPIRAN – A .....	131
LAMPIRAN – B .....	190
LAMPIRAN – C .....	268
LAMPIRAN – D .....	333