

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	vi
Kata Pengantar .....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Lampiran .....	xv
Daftar Simbol.....	xvi
Bab I PENDAHULUAN.....	1
I.1    Latar Belakang .....	1
I.2    Perumusan Masalah.....	7
I.3    Tujuan Tugas Akhir.....	7
I.4    Batasan Tugas Akhir .....	7
I.5    Manfaat Tugas Akhir.....	7
I.6    Sistematika Penulisan.....	7
Bab II TINJAUAN PUSTAKA .....	10
II.1    Pemborosan .....	10
II.2    Lini Produksi .....	11
II.3    Lini Perakitan .....	12
II.3.1    Tite-tipe Lini Perakitan .....	12
II.4 <i>Assembly Line Balancing</i> .....	13
II.4.1    Kategori Permasalahan <i>Assembly Line Balancing</i> .....	14
II.4.2    Istilah-istilah dalam <i>Line Balancing</i> .....	15

II.4.3	Syarat Pengelompokkan Stasiun Kerja .....	18
II.4.4	Metode <i>Line Balancing</i> .....	18
II.5	Algoritma Genetik ( <i>Genetic Algorithm</i> ).....	19
II.5.1	Struktur Dasar Algoritma Genetika .....	20
II.5.2	Komponen-komponen Algoritma Genetika.....	21
II.6	Alasan Pemilihan Metode.....	22
II.7	Tugas Akhir Sebelumnya .....	22
Bab III SISTEMATIKA PENYELESAIAN MASALAH.....		25
III.1	Model Konseptual .....	25
III.2	Sistematika Penyelesaian Masalah .....	26
III.2.1	Tahap Pengumpulan Data .....	28
III.2.2	Tahap Pengolahan Data.....	29
III.2.3	Tahap Analisis.....	31
III.3	Pengumpulan Data .....	31
III.4	Pengolahan Data.....	31
III.5	Metode Evaluasi .....	32
Bab IV PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI .....		33
IV.1	Pengumpulan Data .....	33
IV.1.1	Profil Perusahaan .....	33
IV.1.2	Deskripsi Waktu Kerja.....	33
IV.1.3	Proses Perakitan pada Stasiun Kerja .....	33
IV.1.4	Elemen Kerja dan Waktu Operasi.....	35
IV.2	Pengolahan Data.....	37
IV.2.1	Diagram Keterkaitan ( <i>Precedence Diagram</i> ) .....	38
IV.2.2	Keseimbangan Lini Perakitan <i>Existing</i> .....	39
IV.2.3	Algoritma Genetika pada Keseimbangan Lini Perakitan.....	40

IV.3 Hasil <i>Running</i> Program .....	41
IV.4 Perancangan Sistem Terintegrasi .....	43
Bab V ANALISA DAN EVALUASI HASIL PERANCANGAN .....	45
V.1 Analisis dan Validasi Implementasi .....	45
V.2 Analisis Batasan .....	46
V.3 Analisis Sensitivitas .....	47
Bab VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	49
VI.1 Kesimpulan.....	49
VI.2 Saran.....	50
Daftar Pustaka .....	51
LAMPIRAN A Keterkaitan Elemen Kerja .....	53
LAMPIRAN B Hasil <i>Running</i> Program.....	55
LAMPIRAN C <i>Process Activity Mapping</i> .....	68
LAMPIRAN D <i>Script</i> Program Algoritma Genetika .....	107