

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	13
I.1 Latar Belakang.....	13
I.2 Perumusan Masalah	17
I.3 Tujuan Penelitian	17
I.4 Batasan Penelitian.....	17
I.5 Asumsi Penelitian	17
I.6 Manfaat Penelitian	17
I.7 Sistematika Penulisan	18
BAB II LANDASAN TEORI.....	19
II.1 <i>Assembly Line Balancing</i>	19
II. 1. 1 <i>Assembly Line Balancing Problem (ALBP)</i>	19
II. 1. 2 Metode <i>Line Balancing</i>	23
II.2 Langkah-langkah <i>Assembly Line Balancing</i>	25
II.3 Model Matematika <i>Assembly Line Balancing</i>	27
II.4 Algoritma Genetika.....	28
II.5 MATLAB.....	30
II.6 Penelitian Terdahulu	30
BAB III METODE PENELITIAN	33
III.1 Model Konseptual.....	33
III.2 Sistematika Penyelesaian Masalah.....	34
III.2.1 Tahap Identifikasi Masalah.....	36
III.2.2 Tahap Pengumpulan Data	37
III.2.3 Tahap Pengolahan Data	37
III.2.4 Tahap Analisis dan Usulan	38

III.2.5	Tahap Kesimpulan dan Saran	38
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		39
IV.1	Pengumpulan Data Pada Lini Existing	39
IV.1.1	Data Waktu Kerja	39
IV.1.2	Data <i>Demand</i>	40
IV.1.3	Elemen Kerja Perakitan	40
IV.1.4	<i>Precedence Diagram</i> (Diagram Keterkaitan)	45
IV.1.5	Perhitungan <i>Takt Time</i>	45
IV.1.6	Perhitungan Jumlah Stasiun Kerja Minimal	46
IV.1.7	Keseimbangan Lini Perakitan <i>Existing</i>	46
IV.2	Pengolahan Data	50
IV.2.1	<i>Genetic Algorithm</i> Menggunakan <i>Software</i> MATLAB	50
IV.2.2	Hasil <i>Running</i> Program <i>Genetic Algorithm</i> Menggunakan <i>Software</i> MATLAB	51
IV.2.4	Hasil <i>Running</i> <i>Linear Programming</i> dengan menggunakan <i>Software</i> LINGO 11.0 dengan Kondisi <i>Takt Time</i> Saat Ini	55
IV.2.4	Alokasi Elemen Kerja Berdasarkan Hasil <i>Genetic Algorithm</i>	57
BAB V ANALISIS		61
V.2	Analisis Sesuai Dengan <i>Takt Time</i> Yang Dibutuhkan	61
V.2	Analisis Kesesuaian Stasiun Kerja Yang Ada	61
V.3	Analisis Kenaikan <i>Demand</i> Sebesar 20%	62
V.4	Analisis Kelayakan Usulan Lini Perakitan	63
V.4	Analisis Metode Yang Digunakan	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		66
VI.1	Kesimpulan	66
VI.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		67