

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SINGKATAN/NOTASI	xx
ABSTRAK	xxiii
<i>ABSTRACT</i>	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan dan Asumsi Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tata Letak Fasilitas	7
2.1.1 Perancangan tata letak fasilitas	7
2.1.2 Tujuan tata letak fasilitas	8
2.1.3 Jenis tata letak fasilitas	9
2.1.4 Jenis pola aliran material pada tata letak fasilitas	11
2.1.5 Tata letak <i>modular</i>	14
2.1.6 Jenis tata letak <i>modular</i>	15
2.2 <i>Material Handling</i>	18

2.2.1	Definisi <i>material handling</i>	18
2.2.2	Ongkos <i>material handling</i>	19
2.3	Jenis dan Pengukuran Jarak	20
2.4	<i>From-To Chart</i> (FTC)	22
2.5	Algoritma Perancangan Tata Letak <i>Modular</i>	23
2.5.1	Algoritma Huang (2003)	23
2.5.2	Algoritma Huang yang dimodifikasi Sunarni (2007).....	32
2.5.3	Formula <i>merger coefficient</i> yang dikembangkan	35
2.6	<i>Systematic Layout Planning</i>	37
2.7	Algoritma Genetika.....	39
2.7.1	Definisi algoritma genetika	39
2.7.2	Struktur algoritma genetika	41
2.7.3	Parameter algoritma genetika	42
2.7.4	Inisialisasi populasi	43
2.7.5	Evaluasi nilai <i>fitness</i>	44
2.7.6	<i>Crossover</i>	45
2.7.7	Mutasi.....	46
2.7.8	Seleksi	48
2.8	<i>Phyton Genetic Algorithm</i>	49
2.8.1	Definisi <i>phyton genetic algorithm</i>	49
2.8.2	Notasi dan parameter <i>phyton genetic algorithm</i>	50
2.8.3	Fungsi pada <i>Phyton Genetic Algorithm</i>	51
2.9	Visual Code Studio.....	51
2.10	Ukuran Fleksibilitas Tata Letak	53
2.11	Penelitian Terdahulu.....	55

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 58

3.1	Objek Penelitian	58
3.2	Pengumpulan Data	58
3.3	Kerangka Penelitian	60
3.4	Pengolahan Data.....	62
3.5	Analisis Hasil	75

3.6	Kesimpulan dan Saran.....	75
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	77
4.1	Pengumpulan Data	77
4.2	Pengolahan Data.....	85
4.2.1	Evaluasi performansi tata letak <i>existing</i>	85
4.2.2	Algoritma <i>merger coefficient</i> yang dikembangkan	95
4.2.3	Validasi hasil rancangan awal tata letak <i>modular</i>	149
4.2.4	Optimasi jarak mesin anggota modul menggunakan PyGAD	153
4.2.5	Optimasi jarak antar mesin menggunakan PyGAD	158
4.2.6	Penyusunan tata letak perbaikan yang dioptimasi.....	160
4.2.7	Pengujian level fleksibilitas tata letak	165
4.2.8	Pemilihan skenario tata letak usulan	168
4.2.9	Analisis biaya <i>trade-off</i> tata letak.....	176
4.3	Analisis Hasil	177
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	190
5.1	Kesimpulan	190
5.2	Saran.....	191
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		