

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
<i>UNDERGRADUATE THESIS.....</i>	<i>ii</i>
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i>	<i>xxi</i>
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Asumsi dan Batasan Penelitian	9
1.4 Tujuan Penelitian.....	10
1.5 Manfaat Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
BAB III LANDASAN TEORI.....	20

3.1	<i>Unrelated Parallel Machine Scheduling Problem</i> pada <i>Production Scheduling</i>	20
3.2	<i>Sequence-Dependent Setup Time</i>	21
3.3	<i>Preventive Maintenance</i>	22
3.4	<i>Machine Eligibility</i>	23
3.5	<i>Makespan</i> sebagai Fungsi Tujuan	23
3.6	Emisi Karbon sebagai Fungsi Tujuan	25
3.7	<i>Multi-Objective Optimization Problem (MOOP)</i>	26
3.8	Metode Eksak dalam Optimasi	28
3.9	<i>Mixed Integer Linear Programming</i>	29
3.10	Metode <i>Epsilon Constraint</i>	30
3.11	Gurobi Optimizer	32
3.12	<i>Multi-Objective Adaptive Large Neighborhood Search (MOALNS)</i> ...	32
3.13	Indikator Performa Metaheuristik	37
BAB IV METODE PENELITIAN		39
4.1	Objek Penelitian	39
4.2	Alat Penelitian	39
4.3	Data yang Dibutuhkan.....	40
4.4	Alur Penelitian	41
BAB V PEMBAHASAN		47
5.1	Deskripsi Sistem.....	47
5.2	Model Matematika Kasus MOUPMSP	52
5.2.1	<i>Sets & Indeks</i> serta Parameter Model	52
5.2.2	<i>Decision Variables</i> Model.....	53
5.2.3	Fungsi Tujuan Model	54

5.2.4	Fungsi Batasan Model.....	55
5.3	Verifikasi dan Validasi Model MILP.....	59
5.4	Analisis Hasil Metode Eksak	61
5.5	Analisis Sensitivitas Metode Eksak	64
5.6	Pengembangan Algoritma MOALNS	65
5.7	Verifikasi dan Validasi Algoritma MOALNS	84
5.8	Analisis Hasil Algoritma MOALNS	87
5.9	Perbandingan Performa Metode Eksak dan MOALNS	90
BAB VI PENUTUP		93
6.1.	Kesimpulan	93
6.2.	Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....		95
LAMPIRAN.....		105