

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Tinjauan Pustaka	3
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
II DASAR TEORI	6
2.1. <i>Job-Shop Scheduling Problem</i> (JSSP)	6
2.1.1. Perumusan Masalah	7
2.1.2. <i>Model Graf Disjungtif</i>	8
2.1.3. Metode Heuristik	13
2.2. <i>Flexible Job-Shop Scheduling Problem</i> (FJSSP)	19
2.3. <i>Mixed Integer Linear Programming</i> (MILP)	25
2.4. Distribusi Seragam	27
III PENYELESAIAN <i>FLEXIBLE JOB SHOP SCHEDULING PROBLEM</i> (FJSSP) MENGGUNAKAN <i>IMPERIALIST COMPETITIVE ALGORITHM</i> (ICA)	29
3.1. Pemodelan FJSSP	29
3.1.1. Asumsi dan Parameter	29
3.1.2. Model 1 (Berdasarkan urutan)	31

3.1.3. Model 2 (Berdasarkan posisi)	34
3.2. <i>IMPERIALIST COMPETITIVE ALGORITHM (ICA)</i>	37
3.2.1. Cara Kerja ICA	37
3.2.2. ICA pada FJSSP	42
3.2.2.1. Pembentukan Negara	42
3.2.2.2. Proses Asimilasi	47
3.2.3. Simulasi Numerik	49
3.2.4. Perbandingan Algoritma	53
3.2.4.1. <i>Genetic Algorithm (GA)</i>	53
3.2.4.2. Perbandingan Algoritma	55
IV PENUTUP	56
4.1. Kesimpulan	56
4.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
A LAMPIRAN SKRIP PROGRAM	60
1.1. Skrip Program MILP untuk JSSP	60
1.2. Skrip Program Penyelesaian FJSSP Menggunakan ICA	62
1.3. Skrip Program Penyelesaian FJSSP Menggunakan GA	73