

Daftar Isi

Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstrak	ii
Abstract	v
Lembar Persembahan.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel.....	x
Daftar Grafik	xi
1. Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Hipotesa	2
1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah	2
2. Dasar Teori.....	4
2.1 Algoritma Genetika.....	4
2.2 Pengkodean Langsung	5
2.3 Mutasi Terarah.....	6
2.4 Greedy.....	6
2.5 Penjadwalan Kuliah	8
2.6 Skema Turnamen	8
3. Analisis Perancangan dan Implementasi.....	9
3.1 Deskripsi dan Analisis Sistem.....	9
3.1.1 Tahap Inisialisasi.....	9
3.1.2 Tahap Mutasi	10
3.1.2.1 Mutasi 1 (M1)	10
3.1.2.2 Mutasi 2 (M2)	11
3.1.2.3 Mutasi 3 (M3)	11
3.2 Perancangan Sistem	12
3.2.1 Perancangan Data.....	12
3.2.2 Perancangan Algoritma Genetika Dengan Pengkodean Langsung dan Mutasi Terarah untuk Penjadwalan Kuliah	13
3.2.2.1 Desain Algoritma Genetika	15
3.2.2.2 Fungsi Fitness	15
3.2.2.3 Struktur tabel dan field dari sistem	15
3.2.2.3.1 Dosen.....	15
3.2.2.3.2 Tim_Dosen	16
3.2.2.3.3 Mata_Kuliah	16
3.2.2.3.4 Kelas.....	16
3.2.2.3.5 Slot_Waktu	16
3.2.2.3.6 Konfigurasi.....	17
3.2.2.3.7 Ruang.....	17
3.2.2.3.8 Pertemuan	17
3.2.2.3.1 Cons	17

3.2.2.4	Desain basis data	18
3.2.2.5	Constraint	18
3.2.2.6	Evolusi Menggunakan Algoritma Genetika dengan Mutasi Terarah.....	19
3.2.2.6.1	Mutasi 1 (M1)	20
3.2.2.6.2	Mutasi 2 (M2)	20
3.2.2.6.3	Mutasi 3 (M3)	20
3.2.2.7	Representasi Kromosom Langsung.....	21
3.3	Implementasi	22
3.3.1	Lingkungan Implementasi.....	22
3.3.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras.....	22
3.3.1.2	Spesifikasi Perangkat Lunak.....	22
4.	Pengujian dan Analisis.....	23
4.1	Strategi Pengujian.....	23
4.2	Skenario Pengujian	25
4.2.1	Pengujian Parameter-Parameter Algoritma Genetika dengan Pengkodean Langsung dan Mutasi Terarah.....	25
4.3	Analisis Hasil Pengujian	26
4.3.1	Analisis Pengujian terhadap Parameter Jumlah Percobaan.....	26
4.3.1.1	Analisis Pengujian Terhadap Parameter Jumlah Percobaan Untuk 1 Kromosom.....	26
4.3.1.2	Analisis Pengujian Terhadap Parameter Jumlah Percobaan Untuk 3 Kromosom.....	29
4.3.1.3	Analisis Pengujian Terhadap Parameter Jumlah Percobaan Untuk 5 Kromosom.....	32
4.3.2	Analisis Pengujian Terhadap Parameter Jumlah Kromosom.....	36
4.3.3	Analisis Pengujian Terhadap Parameter Jumlah Generasi.....	38
4.3.4	Analisis Hasil Output dari Hasil Pengujian.....	40
4.3.4.1	Analisis Hasil Output Terbaik dari Skenario 1.....	40
4.3.4.2	Analisis Hasil Output Terbaik dari Skenario 2.....	41
5.	Kesimpulan dan Saran	43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran	43
	Daftar Pustaka	44
	Lampiran A : Grafik Hasil Pengujian.....	45
	Lampiran B : Tabel Hasil Pengujian.....	55