

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI.....	ix
GLOSARIUM.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 SAT <i>Problem (Boolean Satisfiability Problem)</i> dan SAT Solver	8
2.2.2 NP-Complete (<i>Non deterministic Polynomial-Complete</i>).....	9
2.2.3 Formula proposisi dan CNF	10
2.2.4 Algoritma Genetika.....	11
2.2.5 Solusi Pendekatan Iterasi	15
2.2.6 JAVA	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 Metodologi Penelitian	16
3.2 Identifikasi Masalah.....	16
3.3 Analisis Kebutuhan.....	16
3.3.1 Analisis kebutuhan fungsi.....	17
3.3.2 Analisis kebutuhan Masukan.....	17
3.3.3 Analisis kebutuhan Keluaran.....	18
3.4 Metode Perancangan	18
3.4.1 Diagram Kelas	18
3.4.2 Perancangan Masukan	25
3.4.3 Perancangan Keluaran	27
3.4.4 Perancangan Algoritma Genetika untuk penyelesaian SAT <i>Problem</i>	29
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	34
4.1 Implementasi	34
4.1.1 Tools/Netbeans IDE.....	34
4.1.2 <i>Method</i> read.....	35
4.1.3 <i>Method</i> main (Initialization).....	35
4.1.4 <i>Method</i> calcFitness (Evaluation)	37
4.1.5 <i>Method</i> selection.....	38

4.1.6	<i>Method crossover</i>	40
4.1.7	<i>Method mutation</i>	41
4.1.8	<i>Method main (Perulangan)</i>	42
4.2	Pengujian.....	43
4.3	Pembahasan.....	44
4.4	Kelebihan dan Kekurangan Penelitian.....	45
4.4.1	Kelebihan Penelitian.....	45
4.4.2	Kekurangan Penelitian.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....		47
LAMPIRAN.....		50

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kelas GA.....	20
Tabel 3.2 Kelas Populasi.....	22
Tabel 3.3 Kelas Individual	23
Tabel 3.4 Kelas PembacaFormula	24
Tabel 3.5 Kelas PembacaWaktu	25
Tabel 3.6 konversi logika proposisi ke CNF	26
Tabel 3.7 Istilah dalam Algoritma Genetika	29
Tabel 4.1 CNF Files yang digunakan untuk pengujian.....	43
Tabel 4.2 Hasil Pengujian.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Relasi P, NP, NP-Complete dan NP-Hard	10
Gambar 2.2 Penjelasan algoritma genetika	12
Gambar 2.3 Flowchart algoritma genetika	13
Gambar 3.1 Diagram Kelas	19
Gambar 3.2 Perancangan masukan	27
Gambar 3.3 Keluaran jika <i>satisfiable</i>	28
Gambar 3.4 Keluaran jika pendekatan	29
Gambar 3.5 Flowchart algoritma genetika dalam penelitian ini.....	30
Gambar 4.1 Tampilan Netbeans IDE	35
Gambar 4.2 <i>Method read</i>	35
Gambar 4.3 <i>Method main (Initialization)</i>	36
Gambar 4.4 <i>Method Populasi</i>	36
Gambar 4.5 <i>Method Individual</i>	37
Gambar 4.6 <i>Method calcFitness</i>	38
Gambar 4.7 <i>Method selection</i>	38
Gambar 4.8 <i>Method getLeastFittestIndex dan getSecond LeastFittestIndex</i>	39
Gambar 4.9 <i>Method selectFittest dan selectSecondFittest</i>	40
Gambar 4.10 <i>Method crossover</i>	40
Gambar 4.11 <i>Method addBestOffspring</i>	41
Gambar 4.12 <i>Method mutation</i>	41
Gambar 4.13 <i>Method main (perulangan)</i>	42