

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR.....	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR PSEUDOCODE	xviii
DAFTAR SEGMENT KODE.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Tugas Akhir	2
1.4 Tujuan Tugas Akhir	4
1.5 Metodologi Penyusunan Tugas Akhir.....	4
1.6 Sistematika Tugas Akhir	5
BAB II DASAR TEORI.....	7
2.1 Algoritma Genetika.....	7
2.1.1 Representasi Kromosom dan Pembentukan Populasi	10

a.	Representasi Biner	11
b.	Representasi Integer	11
c.	Representasi Permutasi	11
d.	Representasi Objek.....	12
2.1.2	Pembentukan Fungsi Fitness.....	13
a.	Batasan Keras (<i>Hard Constraint</i>).....	14
b.	Batasan Lunak (<i>Soft Constraint</i>)	14
2.1.3	Seleksi	14
a.	<i>Roulette Wheel Selection</i>	14
b.	<i>Steady State</i>	15
c.	<i>Tournament</i>	15
d.	<i>Rank</i>	15
2.1.4	Persilangan (<i>Crossover</i>).....	16
a.	Persilangan Satu Titik (<i>1-Point Crossover</i>)	16
b.	Persilangan Banyak Titik (<i>N-Point Crossover</i>)	17
c.	Persilangan Seragam	17
d.	Persilangan untuk Representasi Permutasi (<i>Partially Mapped Crossover</i>)	18
2.1.5	Mutasi.....	19
a.	Mutasi Untuk Representasi Biner	19
b.	Pemilihan Nilai Secara Acak	20
c.	Mutasi Pertukaran (<i>Swap Mutation</i>).....	20
d.	Mutasi Penyisipan (<i>Insert Mutation</i>)	21

e. Mutasi Pengacakan (<i>Scramble Mutation</i>)	21
f. Mutasi Pembalikan (<i>Inversion Mutation</i>)	22
2.1.6 Kelebihan	22
2.1.7 Kelemahan.....	23
2.2 <i>Java</i>	23
2.3 <i>MySQL</i>	24
2.3.1 <i>Data Definition Language</i>	24
2.3.2 <i>Data Manipulation Language</i>	25
2.3.3 <i>Data Control Language</i>	25
2.4 <i>Software Development Life Cycle</i>	25
2.5 Diagram Kelas.....	27
2.6 Diagram <i>Sequence</i>	27
2.7 Diagram Alir	28
2.8 <i>Entity Relationship Diagram</i>	28
2.8.1 Entitas.....	28
2.8.2 Relasi.....	28
a. <i>One-to-one</i> (1:1).....	29
b. <i>One-to-many</i> (1:N).....	29
c. <i>Many-to-Many</i> (N:N)	29
2.8.3 Atribut	30
2.8.4 Kunci	30
2.9 <i>Software Architecture Document</i>	30
2.10 <i>Entrepreneurship</i>	30

2.10.1	<i>Identifying And Recognizing Oppurtunities</i>	31
a.	<i>Observing Trends</i>	31
b.	<i>Solving Problem</i>	31
c.	<i>Finding Gaps in The Marketplace</i>	32
2.10.2	<i>Market Sensitivity</i>	32
a.	<i>Segmenting the Market</i>	32
b.	<i>Select a Target Market</i>	33
c.	<i>Crafting a Unique Positioning Strategy</i>	33
BAB III PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK		34
3.1	Kebutuhan Perangkat Lunak	34
3.1.1	Hasil Wawancara	34
a.	Rancangan Penelitian	35
b.	Aspek Wawancara	35
3.1.2	Analisis Hasil Wawancara	35
3.2	Algoritma Perangkat Lunak	38
3.2.1	Algoritma Utama	38
3.2.2	Algoritma Representasi Gen	41
3.2.3	Algoritma Pembuatan Kromosom	43
3.2.4	Algoritma Inisialisasi Populasi	44
3.2.5	Algoritma Fungsi Fitness Dosen	44
3.2.6	Algoritma Fungsi Fitness Mahasiswa	45
3.2.7	Algoritma Fungsi Fitness Sebaran Merata	46
3.2.8	Algoritma Fungsi Fitness Lab	48

3.2.9	Algoritma Seleksi.....	49
3.2.10	Algoritma Persilangan.....	50
3.3	Diagram Kelas.....	52
3.4	Diagram <i>Sequence</i>	53
3.5	Database	56
3.5.1	<i>Physical Design Model</i>	56
3.5.2	Struktur Tabel.....	58
3.6	Sistem Arsitektur.....	61
BAB IV PEMBAHASAN PERANGKAT LUNAK.....		62
4.1	Penerapan Algoritma Genetika	62
4.1.1	Fungsi Representasi Gen.....	62
4.1.2	Fungsi Pembuatan Kromosom	63
4.1.3	Fungsi Pembuatan Populasi	65
4.1.4	Fungsi Fitness Dosen	66
4.1.5	Fungsi Fitness Mahasiswa.....	67
4.1.6	Fungsi Fitness Sebaran.....	67
4.1.7	Fungsi Fitness Laboratorium.....	70
4.1.8	Fungsi Seleksi	71
4.1.9	Fungsi Persilangan	72
4.2	Pengujian Perangkat Lunak.....	74
4.2.1	Tujuan Pengujian	74
4.2.2	Lingkungan Pengujian	75
4.2.3	Skenario Pengujian.....	75

4.2.4 Hasil Pengujian	76
4.2.5 Analisa Pengujian.....	79
4.2.6 Skenario Pengujian Tambahan.....	79
4.2.7 Hasil Pengujian Skenario Tambahan	79
4.2.8 Analisa Pengujian Skenario Tambahan	80
4.2.9 Kesalahan Perangkat Lunak	80
4.3. Aspek Entrepreneurship.....	81
4.3.1 <i>Identifying And Recognizing Oppurtinities</i>	81
4.3.2 <i>Market Sensitivity</i>	82
4.3.3 Analisis <i>Feasibility</i>	83
a. Rencana Keuangan.....	83
b. Struktur Organisasi.....	84
c. Strategi Pemasaran.....	84
d. Eksekusi Bisnis	85
BAB V PENUTUP.....	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	91