DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **i**
LEMBAR PERNYATAAN ..... **ii**
ABSTRAK ..... **iii**
ABSTRAC ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR SIMBOL ..... **xiv**
DAFTAR ISTILAH ..... **xvi**
DAFTAR SINGKATAN ..... **xvii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metode Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB II TEORI PENUNJANG **5**
2.1 Penjadwalan Kuliah 5
2.2 Algoritma Genetika 6
2.2.1 Definisi Penting dalam Algoritma Genetika 7
2.2.2 Aplikasi Algoritma Genetika 8
2.2.3 Struktur Umum Algoritma Genetika 10
2.2.4 Komponen Utama Algoritma Genetika 11
2.3 Bahasa Pemograman Web 16
2.3.1 HTML (*Hyper Text Markup Language*) 17
2.3.2 Javascript 17
2.3.3 CSS (*Cascading Style Sheet*) 17

2.3.4 PHP (Hypertext Preprocessor) 17
2.4 Basis Data 18
2.5 Pemograman Berorentasi Objek 18
2.6 UML (Unified Modelling Language) 18
2.7 Perangkat Lunak Pendukung 20
2.7.1 Netbeans IDE 20
2.7.2 MySQL 21
2.7.3 XAMPP 21
2.8 Alpha BetaTesting 22
2.9 Metode Black-box Testing 22
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 23
3.1 Analisis Sistem 23
3.1.1 Analisis Masalah 23
3.1.2 Analisis Kebutuhan Data 23
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 24
3.2 Analisis Kebutuhan Fungsional 25
3.2.1 Analisis Kebutuhan Sistem 25
3.2.2 Analisis Algoritma 26
3.3 Pemodelan Sistem 29
3.3.1 Use Case Diagram 30
3.3.2 Sequence Diagram 37
3.3.3 *Collaboration* Diagram 42
3.3.4 *Class* Diagram 44
3.4 Entity Relationship Diagram 45
3.5 Perancangan Sistem 45
3.5.1 Perancangan Data 45
3.5.2 Perancangan Arsitektural 49
3.5.3 Perancangan Prosedural 49
3.5.4 Perancangan Antarmuka Sistem 54
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 58
4.1 Implementasi 58
4.1.1 Perangkat Lunak 58
4.1.2 Perangkat Keras 58
4.1.3 Implementasi Antarmuka 59

4.1.4 Implementasi Antarmuka Aplikasi 61
4.2 Pengujian *Alpha* dan *Beta*.....70
4.2.1 Pengujian *Alpha*.....70
4.2.2 Pengujian *Beta* 74
4.3 Pengujian Algoritma Genetika Pada Jadwal.....76
4.3.1 Pengujian Kromosom dan Generasi 80
4.3.2 Pengujian *Generate* Dengan Laptop yang Berbeda.....81
4.3.3 Pengujian dengan Data Pengampu yang Berbeda 82
4.3.4 Hasil Pengujian Algoritma Genetika 83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 84
5.1 Kesimpulan.....84
5.2 Saran 85
DAFTAR PUSTAKA.....86
LAMPIRAN.....87