DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR SIMBOL xvii
DAFTAR LAMPIRAN xx
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 3
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Profil FTTM ITB 7
2.1.1 Sejarah FTTM ITB 7
2.1.2 Visi dan Misi FTTM ITB 8
2.1.3 Struktur Organisasi 9
2.2 Landasan Teori 18
2.2.1 Konsep Dasar Sistem 18
2.2.2 Konsep Dasar Informasi 19

2.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi 20
2.2.4 Desain Sistem 20
2.2.5 Diagram E-R 21
2.2.6 Penjadwalan 22
2.2.7 Algoritma Genetika 22
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 33
3.1 Analisis Sistem 33
3.1.1 Analisis Masalah 33
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 33
3.1.3 Analisis Aturan Bisnis 38
3.1.4 Analisis Algoritma Genetika 38
3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 43
3.2.1 Analisis Pengkodean 43
3.2.2 Analisis Jaringan 46
3.2.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 47
3.2.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 48
3.2.5 Analisis Kebutuhan Pengguna 49
3.2.6 Analisis Basis Data 51
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 53
3.3.1 Diagram Konteks 53
3.3.2 Data Flow Diagram (DFD) 54
3.3.3 Spesifikasi Proses 64
3.4 Perancangan Sistem 84
3.4.1 Perancangan Basis Data 84
3.4.2 Perancangan Struktur Menu 91

3.4.4 Perancangan Pesan 159
3.4.5 Jaringan Semantik 160
3.4.6 Perancangan Prosedural 164
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 177
4.1 Implementasi Sistem 177
4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak 177
4.1.2 Implementasi Perangkat Keras 177
4.1.3 Implementasi Basis Data 178
4.1.4 Implementasi Antarmuka 182
4.2 Pengujian Perangkat Lunak 187
4.2.1 Pengujian Sistem 188
4.2.2 Rencana Pengujian 188
4.2.3 Pengujian Alpha 189
4.2.4 Pengujian Parameter Algoritma 194
4.2.5 Pengujian Beta 197
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 198
5.1 Kesimpulan 198
5.2 Saran 198
DAFTAR PUSTAKA 199