DAFTAR ISI

ABSTRAK.....**i**
ABSTRACT.....**ii**
KATA PENGANTAR.....**iii**
DAFTAR ISI.....**v**
DAFTAR GAMBAR.....**viii**
DAFTAR TABEL.....**xi**
DAFTAR SIMBOL.....**xiv**
DAFTAR LAMPIRAN.....**xvii**
BAB 1 PENDAHULUAN.....**1**
1.1 Latar Belakang.....1
1.2 Rumusan Masalah.....2
1.3 Maksud dan Tujuan.....2
1.4 Batasan Masalah.....3
I.5 Metodologi Penelitian.....3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak.....4
1.6 Sistematika Penelitian.....6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....**9**
2.1 Profil Instansi.....9
2.2.1 Sejarah Instansi.....9
2.1.2 Visi dan Misis.....9
2.1.3 Logo Lembaga Kemahasiswaan ITB.....10
2.1.4 Struktur Organisasi.....11
2.1.5 Deskripsi Pekerjaan.....11
2.2 Landasan Teori.....13
2.2.1 Sistem Informasi.....13
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....13
2.2.2.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....13
2.2.2.2 Komponen Penyusun Sistem Pendukung Keputusan.....15

2.2.2.3 Tingkat Teknologi Dalam Sistem Pendukung Keputusan 17
2.2.3 Metode *Fuzzy Multiple AttributeDecision Making* (FMADM) 17
2.2.4 Metode *Simple Additive Weight* (SAW) 19
2.2.5 *Unfield Modelling Language* (UML) 20
2.2.5.1 Diagram *Class* 20
2.2.5.2 Diagram *Usecase* 21
2.2.5.3 Diagram *Squence* 21
2.2.5.4 Diagram *Collaboration* 22
2.2.5.5 Diargam *Statechart* 22
2.2.5.6 Diagram *Activity* 22
2.2.6 Teknologi Java 22
2.2.6.1 Kelebihan Java 23
2.2.6.1 Kekurangan Java 24
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 25
3.1 Analisis Sitem 25
3.1.1 Analisis Masalah 25
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 25
3.1.4 Analisis Aturan Bisnis 28
3.1.4.1 Aturan Bisnis di Lembaga Kemahasiswaan ITB 28
3.1.4.2 Aturan Bisnis di Sistem Pendukung Keputusan 29
3.1.5 Contoh Kasus Pemberian Beasiswa 29
3.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 54
3.1.6.1 Analisis pengguna 54
3.1.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 55
3.1.6.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 56
3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 57
3.1.7.1 *Usecase Diagram* 57
3.1.7.2 Skenario *Usecase* 57
3.1.7.3 *Activity Diagram* 66
3.1.7.4 *Class Diagram* 76

3.1.7.5 *Squence Diagram* 76
3.2 Perancangan Sistem 87
3.2.1 Perancangan Data 87
3.2.1.1 Skema Relasi 87
3.2.1.2 Struktur Tabel 88
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 91
3.2.3 Perancangan Antar Muka 92
3.2.4 Perancangan Pesan 109
3.2.5 Jaringan Semantik 109
3.2.6 Perancangan Method 111

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 117

4.1 Implementasi Sistem 117
4.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan 117
4.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan 118
4.1.3 Implementasi Basis Data 118
4.1.4 Implementasi Antarmuka 120
4.2 Pengujian Sistem 121
4.2.1 Pengujian *Black Box* 121
4.2.1.1 Skenario Pengujian *Black Box* 122
4.2.1.2 Kasus dan Hasil Uji *Black Box* 123
4.2.1.3 Kesimpulan Pengujian *Black Box* 132
4.2.2 Pengujuan Beta 132
4.2.2.1 Skenario Pengujian 132
4.2.2.2 Daftar Pertanyaan Wawancara 132
4.2.2.3 Kesimpulan Pengujian Beta 134

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 135

5.1 Kesimpulan 135
5.1 Saran 135
DAFTAR PUSTAKA 137