DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR SIMBOL..... . xx

DAFTAR LAMPIRAN..... . xxii

BAB I. PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Identifikasi Masalah 2

1.3. Maksud dan Tujuan 3

1.4. Batasan Masalah 3

1.5. Metodologi Penelitian 5

1.6. Sistematika Penulisan 7

BAB II. LANDASAN TEORI 9

2.1. Siklus *Learning* 9

2.1.1. Domain Penelitian 10

2.1.2. Definisi *Collaborative Learning* 14

2.2. *Internet* dan Aplikasi *web* 17

2.2.1. *Internet* 17

2.2.2. Aplikasi *web* 18

2.3. *Web* 2.0 20

2.3.1. Definisi *Web* 2.0 20

2.3.2. Kelebihan dari *Web* 2.0 20

2.3.3. Kriteria *Web 2.0* 21

2.4. Model Perancangan Sistem 23

2.4.1. Bagan Alir Dokumen (*Dokumen Flowmap*) 23

2.4.2. Diagram Konteks 23

2.4.3. *Data Flow Diagram* 24

2.4.4. Diagram Nol (*Ovetview Diagram*) 25

2.4.5. Diagram Rinci (*Level Diagram*) 26

2.4.6. Penomoran Level pada DFD 26

2.4.7. *Entity Relationship Diagram* 27

2.4.8. Kamus Data 27

2.5. Basis Data 28

2.5.1. Manajemen Basis Data (*Database Managgement System*) .. 29

2.5.2. Normalisasi 30

2.6. *Hypertetx Markup Language (HTML)* 31

2.7. PHP dan MySQL 32

2.8. Rekayasa *Web (Web Engineering*) 34

2.9. Struktur Arsitektur *Web* 39

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 43

3.1. Analisis Sistem 43

3.1.1. Analisis Masalah 43

3.1.2. Analisis Kebutuhan Sistem Non Fungsional 44

3.1.2.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)... 45

3.1.2.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*).... 46

3.1.2.3. Analisis Pengguna (*User*) 47

3.2. Analisis Basis Data 48

3.3. Analisis Fungsional 50

3.3.1. Diagram Konteks Aplikasi *Collaborative Learning* 51

3.3.2. DFD (*Data Flow Diagram*) 52

3.3.3. DFD Level 2 54

3.3.4. DFD Level 3 57

3.3.5. Spesifikasi Proses 64

3.3.6. Kamus Data 77

3.4. Perancangan Basis Data 81

3.4.1. Tabel Relasi 82

3.4.2. Struktur Tabel 84
3.5. Perancangan Kode 88
3.6. Perancangan Menu Aplikasi 89
3.6.1. Menu Admin 89
3.6.2. Menu Non Anggota 91
3.6.3. Menu Anggota 92
3.7 Perancangan Antarmuka 95
3.7.1. Rancangan Antarmuka Non Anggota 96
3.7.2. Rancangan Antarmuka Menu Admin 98
3.7.3. Rancangan Antarmuka Menu Anggota 103
3.7.4. Rancangan Kotak Pesan (*Massege Box*) 112
3.8. Jaringan Semantik 113
3.8.1. Jaringan Semantik Non Anggota, Admin dan Anggota 113
BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 114
4.1. Implementasi 114
4.1.1. Perangkat Keras Pengembangan 114
4.1.2. Perangkat Lunak Pengembangan 115
4.1.3. Implementasi Antarmuka 115
4.2. Pengujian 139
4.2.1. Pengujian *Alpha* 139
4.2.1.1. Rencana Pengujian 139

4.2.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian 141

4.2.1.3. Kesimpulan Pengujian *Alpha* 163

4.2.2. Pengujian *Betha* 164

4.2.2.1. Kesimpulan Pengujian *Betha* 168

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN..... 169

5.1. Kesimpulan 169

5.2. Saran..... 170

DAFTAR PUSTAKA 171

RIWAYAT HIDUP 173

LAMPIRAN 174