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 3

1.3. Maksud dan Tujuan 3

1.4. Batasan Masalah 4

1.5. Metodologi Penelitian 6

1.6. Sistematika Penulisan 8

BAB II LANDASAN TEORI 10

2.1. Pengertian *E-Learning* 10

2.2. Siklus *Learning* 11

2.2.1. Domain Penelitian 13

2.2.2. Definisi *Collaborative Learning* 17

2.3. *Internet* 20

2.4. Aplikasi *Web* 21

2.5. *Web* 2.0 22

2.5.1. Definisi *Web* 2.0 22

2.5.1. Kelebihan dari *Web* 2.0 23

2.5.3. Kriteria *Web 2.0* 23

2.6. Metode Perancangan Sistem 25

2.6.1. Bagan Alir Dokumen (*Dokumen Flowmap*) 25

2.6.2. Diagram Konteks 26

2.6.3. *Data Flow Diagram* 26

2.6.4. Diagram Nol (*Overview Diagram*) 28

2.6.5. Diagram Rinci (*Level Diagram*) 28

2.6.6. Penomoran Level pada DFD 28

2.6.7. *Entity Relationship Diagram* 29

2.6.8. Kamus Data 30

2.7. Basis Data 31

2.8. *Hypertetx Markup Language (HTML)* 32

2.9. PHP dan MySQL 32

2.10. Rekayasa *Web (Web Engineering*) 35

2.11. Struktur Arsitektur *Web* 40

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 Perangkat Keras (*Hardware*) 45

3.1.2.2. Analisis Perangkat Lunak (*Software*) 45

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 1 54

3.3.4. DFD Level 2 57

3.3.5. Spesifikasi Proses 64

3.3.6. Kamus Data 77

3.4. Perancangan Basis Data 82

3.4.1. Tabel Relasi 82

3.4.2. Struktur Tabel 83

3.5. Perancangan Kode 89

3.6. Perancangan Menu Aplikasi 90

3.6.1. Menu Admin 90

3.6.2. Menu *Non Member* 93

3.6.3. Menu *Member* 94

3.7 Perancangan Antarmuka 97

3.7.1. Rancangan Antarmuka *Non Member* 97

3.7.2. Rancangan Antarmuka Menu Admin 100

3.7.3. Rancangan Antarmuka Menu *Member* 110

3.7.4. Rancangan Kotak Pesan (*Massage Box*) 118

3.8. Jaringan Semantik 120

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 123

4.1. Implementasi 123

4.1.1. Perangkat Keras Pengembangan 123

4.1.2. Perangkat Lunak Pengembangan 124

4.1.3. Implementasi Antarmuka 124

4.2. Pengujian 151

4.2.1. Pengujian *Alpha* 151

4.2.1.1. Rencana Pengujian 151

4.2.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian 154

4.2.1.3. Kesimpulan Pengujian *Alpha* 180

4.2.2. Pengujian *Betha* 180

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 184

5.1. Kesimpulan 184

5.2. Saran 185

DAFTAR PUSTAKA 186