DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT iii

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI ix

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR TABEL xxi

DAFTAR SIMBOL xxv

DAFTAR LAMPIRAN xxvii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Masalah 1

1.2. Identifikasi Masalah 2

1.3. Maksud dan Tujuan 3

1.3.1. Maksud 3

1.3.2. Tujuan 3

1.4. Batasan Masalah dan Ruang Lingkup Sistem 4

1.4.1. Batasan masalah 4

1.4.2. Ruang Lingkup Sistem 5

1.5. Metodologi Penelitian 9

1.5.1. Tahap pengumpulan data 9

1.5.2. Model Pengembangan Perangkat Lunak 9

1.6. Sistematika Penulisan 11

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....13
2.1. Bimbingan Belajar Fatasz 13
2.2. Struktur Organisasi Fatasz Math..... 15
2.3. Konsep Dasar 16
2.4. Konsep Dasar Data dan Informasi 19
2.4.1. Data 20
2.4.2. Informasi 20
2.4.3. Kualitas Informasi..... 21
2.4.4. Nilai Informasi 21
2.4.5. Siklus Informasi 22
2.5. Konsep Dasar Sistem Informasi..... 23
2.5.1. Komponen Sistem Informasi 23
2.5.2. Tujuan Sistem Informasi..... 23
2.6. Konsep Dasar Analisis Sistem 24
2.6.1. Konsep Perancangan Sistem 25
2.6.2. *Diagram Konteks* 25
2.6.3. Diagram Alir Data..... 25
2.6.4. Kamus Data..... 27
2.7. Konsep Basis Data 27
2.7.1. *Entity Relationship Diagram* (Diagram E-R) 28
2.7.2. *Database Management System* (DBMS) 30
2.7.3. Normalisasi 32
2.7.4. Denormalisai 32

2.8. Pengertian *E-Learning* 33

2.8.1. Komponen *E-Learning* 33

2.8.2. Metode Penyampaian *E-Learning* 35

2.9. Internet 35

2.9.1. Jaringan Internet 37

2.9.2. *World Wide Web* 37

2.9.3. Protokol HTTP 40

2.9.4. Browser 42

2.10. Pemrograman Aplikasi 47

2.10.1. HTML 47

2.10.2. XML 49

2.10.3. PHP 50

2.10.4. MySQL 52

2.10.5. Javasript 54

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 55

3.1. Analisis Sistem 55

3.1.1. Analisis Masalah 56

3.1.2. Analisis Sistem Berjalan 56

3.1.3 Evaluasi Sistem 63

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 64

3.1.5 Analisis Perangkat Keras 67

3.1.6 Analisis Perangkat Lunak 69

3.2 Perancangan Sistem 78

3.2.1 Analisis Basis Data 78
3.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional 81
3.2.3 Spesifikasi Proses 93
3.2.4 Kamus Data 101
3.2.5 Perancangan Basis Data 105
3.2.6 Perancangan Struktur Menu 115
3.2.7 Perancangan Antar Muka Aplikasi 119
3.2.8 Perancangan Pesan 156
3.2.9 Jaringan Semantik 157
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 163
4.1. Implementasi 163
4.1.1. Implementasi Perangkat Keras 163
4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak 164
4.1.3. Implementasi Database 164
4.1.4. Implementasi Antarmuka 169
4.2. Pengujian 171
4.2.1. Rencana Pengujian 172
4.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian Alpha 172
4.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 192
4.2.4. Pengujian Betha 192
4.2.5. Kesimpulan Hasil Pengujian Betha 202
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 203
5.1 Kesimpulan 203

5.2 Saran 203

DAFTAR PUSTAKA 205