DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI ……..v

DAFTAR TABEL ……xii

DAFTAR GAMBAR ……..xv

DAFTAR SIMBOL…….xviii

DAFTAR LAMPIRAN ……xx

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 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8

2.1 Pengertian Internet 8

2.1.1 Sejarah Internet 8

2.1.2 Pengertian Web atau Situs 10

2.1.3 Peranan Situs Web 10

2.1.4 Unsur-unsur Website atau Situs 11

2.2 Sejarah dan Perkembangan E-Learning 14

2.2.1. Kelebihan E-Learning 16

2.2.2. Teori E-learning 19

2.3. Pengertian Data 24

2.3.1. Pengertian Informasi 24

2.3.2. Pengertian Sistem 25

2.3.3. Analysis Modeling 26

2.3.3.1. Model Sequensial Linier (Waterfall) 26

2.3.3.2. Diagram Alir Data (Data Flow Diagram) 28

2.3.3.3. Diagram Konteks (DFD Level 0) 29

2.3.3.4. Pengolahan Data 29

2.3.4. Basis Data (Data base) 30

2.3.5. Database Server dan Bahasa Scripting yang digunakan 31

2.3.6. Database Management System (DBMS) 32

2.3.7. Diagram E-R 33

2.3.8. Normalisasi 34

2.4. Jaringan Komputer 35

2.4.1. Penggolongan Jaringan Komputer 36

2.4.1.1. LAN (Local Area Network) 36

2.4.1.2. MAN (Metropolitan Area Network) 36

2.4.1.3. WAN (Wide Area Network) 36

2.4.1.4. GAN (Global Area Network) 37

2.4.2. Tipe Jaringan 38

2.4.2.1. Model Peer to Peer 38

2.4.2.2. Model Client Server 39

2.4.3. Topologi Jaringan 40

2.4.3.1. Topologi Linear Bus 40

2.4.3.2. Topologi Star 41

2.4.3.3. Topologi Tree 42

2.4.3.4. Topologi Ring 42

2.5. MySQL 43

2.6. PHP 43

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 44

3.1. Gambaran Umum Sistem 44

3.2. Analisis Sistem 46

3.2.1. Analisis masalah 49

3.3. Analisis Kebutuhan Non Fungsional 50
3.3.1. Analisis Pengguna 50
3.3.2. Analisis Perangkat Keras (Hardware) 52
3.3.3. Analisis perangkat Lunak (Software) 53
3.3.4. Analisis Jaringan 53
3.3.5. Analisis Webhosting 53
3.3.6. Keandalan (Reliability) 54
3.3.7. Ketersediaan (Availability) 54
3.3.8. Keamanan (Security) 54
3.4. Analisis Kebutuhan Fungsional 55
3.4.1. ERD (Entity Relationship Diagram) 55
3.5. Perancangan sistem 57
3.5.1. Perancangan Proses 57
3.5.2. Diagram Konteks 58
3.5.3. Data Flow Diagram 58
3.5.3.1. DFD Level 0 58
3.5.3.2. DFD Level 1 Proses 1.0 Pendaftaran 60
3.5.3.3. DFD Level 1 Proses 2.0 Login 61
3.5.3.4. DFD Level 1 Proses 3.0 Pengolahan Data Pengguna 62
3.5.3.5. DFD Level 1 Proses 4.0 Pengolahan Data Teman 63
3.5.3.6. DFD Level 1 Proses 5.0 Pesan 64

3.5.3.7. DFD Level 1 Proses 6.0 Pembicaraan..... 65

3.5.3.8. DFD Level 1 Proses 7.0 Pengelohan Data Soal..... 66

3.5.3.9. DFD Level 1 Proses 8.0 Pengelohan Data Kelompok..... 67

3.5.3.10. DFD Level 1 Proses 9.0 Pengolahan Data Peringkat 68

3.5.3.11. DFD Level 1 Proses 10.0 Pengelolahan Data Pengguna..... 69

3.5.3.12. DFD Level 1 Proses 11.0 Forum 70

3.5.3.13. DFD Level 1 Proses 12.0 Forum Kelompok 71

3.5.3.14. DFD Level 1 Proses 13.0 Pengolahan Data Materi..... 72

3.5.3.15. DFD Level 1 Proses 14.0 Pembicaraan Kelompok 73

3.5.3.16. DFD Level 1 Proses 15.0 Pengolahan Data Kategori..... 74

3.5.4. Spesifikasi Proses..... 75

3.5.5. Kamus Data..... 82

3.6. Perancangan Basis Data..... 89

3.6.1. Skema Relasi 89

3.6.2. Sttuktur tabel 91

3.6.3. Perancangan Struktur Menu 97

3.6.4. Perancangan Antar Muka 98

3.6.5. Perancangan Prosedural..... 115

3.6.6. Jaringan Semantik 120

3.6.6.1. Jaringan Semantik Pengguna 120

3.6.6.2. Jaringan Semantik Admin..... 121

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....122

4.1.Implementasi Sistem 122

4.1.1.Perangkat Keras Yang Digunakan 122

4.1.2.Perangkat Lunak Yang Digunakan 123

4.2.Implementasi Database 123

4.3.Implementasi Antar Muka..... 127

4.4.Pengujian Sistem..... 128

4.4.1. Pengujian Alpha 128

4.4.2. Kasus dan Hasil Pengujian 129

4.4.2.1. Pengujian Login 129

4.4.2.2. Pengujian Pesan 130

4.4.2.3. Pengujian Kelompok..... 130

4.4.2.4. Pengujian Forum Kelompok 131

4.4.2.5. Pengujian Belajarku 132

4.4.2.6. Pengujian Profil..... 132

4.4.2.7. Pengujian Teman..... 132

4.4.3.Pengujian Beta 133

4.4.3.1. Skenario Pengujian Beta..... 133

4.4.3.2. Kesimpulan Pengujian Beta..... 136

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....137

5.1. Kesimpulan..... 137

5.2. Saran 137

DAFTAR PUSTAKA..... 138