DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR TABEL xvi

DAFTAR SIMBOL xviii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah 5

1.2.1 Identifikasi Masalah 5

1.2.2 Rumusan Masalah 5

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian 6

1.3.1 Maksud Penelitian 6

1.3.2 Tujuan Penelitian 6

1.4 Kegunaan Penelitian 7

1.4.1 Kegunaan Akademis 7

1.4.2 Kegunaan Praktis 8

1.5 Batasan Masalah 8

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian 9

1.6.1 Lokasi Penelitian 9

1.6.2 Waktu Penelitian 10

1.7 Sistematika Penulisan 11

BAB II LANDASAN TEORI 12

2.1 Pengertian Aplikasi, Media, Pembelajaran dan Statisika 12

2.1.1 Pengertian Aplikasi 12

2.1.2 Pengertian Media 12

2.1.3 Pengertian Pembelajaran 12

2.1.3.1 Pembelajaran Aktif 12

2.1.3.2 Karakteristik Pembelajaran Aktif 13

2.1.3.3 Keuntungan Pembelajaran Aktif 13

2.1.3.4 Pembelajaran Kooperatif 14

2.1.4 Pengertian Statistika 15

2.2 Pendekatan Berorientasi Objek 15

2.2.1 Metodologi Berorientasi Objek 15

2.2.2 *Object Orienterd Programming* (OOP) 17

2.2.2.1 *Use Case* 17

2.2.2.2 Skenario *Use Case* 17

2.2.2.3 *Activity Diagram* 17

2.2.2.4 *Sequence Diagram* 17

2.2.2.5 *Class Diagram* 18

2.2.2.6 *Object Diagram* 18

2.2.2.7 *Deployment Diagram* 18
2.2.3 UML (*Unified Modelling Language*) 18
2.3 Pengembangan Sistem *Prototype* 19
2.4 Pengertian Jaringan Komputer 21
2.4.1 Tipe-Tipe Jaringan Komputer 21
2.4.2 Topologi Jaringan 22
2.4.3 *Client Server* 25
2.5 Perangkat Lunak Pendukung 26
2.5.1 Apache 26
2.5.2 MySQL 26
2.5.3 PHP 27
2.5.4 PHPMyAdmin 27
2.5.5 XAMPP 27

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 28
3.1 Objek Penelitian 28
3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan 28
3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan 29
3.1.2.1 Visi Program Studi Sistem Informasi 29
3.1.2.2 Misi Program Studi Sistem Informasi 29
3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan 30
3.1.4 Deskripsi Tugas 31
3.2 Metode Penelitian 42
3.2.1 Desain Penelitian 43

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data 43
3.2.2.1 Sumber Data Primer 43
3.2.2.2 Sumber Data Sekunder 44
3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 44
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem 45
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem 45
3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan 47
3.2.4 Pengujian Software 48
3.3 Analisis Sistem Yang Berjalan 50
3.3.3 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 50
3.3.4 *Use Case Diagram* 51
3.3.2.1 Definisi Aktor dan Deskripsinya 52
3.3.2.2 Definisi *Use Case* dan Deskripsinya 52
3.3.3 Skenario *Use Case* 53
3.3.3.1 Skenario *Use Case* Materi Pembelajaran 53
3.3.3.2 Skenario *Use Case* Latihan Soal 54
3.3.3.3 Skenario *Use Case* Kuis 55
3.3.3.4 Skenario *Use Case* Nilai 55
3.3.4 *Activity Diagram* 56
3.3.4.1 *Activity Diagram* Materi Pembelajaran 56
3.3.4.2 *Activity Diagram* Latihan Soal 57
3.3.4.3 *Activity Diagram* Kuis 58
3.3.4.4 *Activity Diagram* Nilai 58

3.3.5 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan 59

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 60

4.1 Perancangan Sistem 60

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem 60

4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan 60

4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan 61

4.1.3.1 *Use Case Diagram* 62

4.1.3.2 Skenario *Use Case* 64

4.1.3.3 *Activity Diagram* 69

4.1.3.4 *Sequence Diagram* 76

4.1.4 Perancangan Data 80

4.1.4.1 *Class Diagram* 80

4.1.4.2 *Object Diagram* 81

4.1.4.3 *Deployment Diagram* 82

4.2 Perancangan Antar Muka 83

4.2.1 Struktur Menu 83

4.2.1.1 Struktur Menu *Website* 83

4.2.1.2 Struktur Menu Materi 85

4.2.1.3 Struktur Menu Latihan 85

4.2.1.4 Struktur Menu Kuis 85

4.2.1.5 Struktur Menu Data Master 86

4.2.2 Perancangan *Input* 86

4.2.3 Perancangan *Output* 92

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan 96
4.4 Pengujian 97
4.4.1 Rencana Pengujian 97
4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian 99
4.4.2.1 Pengujian Login 99
4.4.2.2 Pengujian Data Materi 100
4.4.2.3 Pengujian Data Latihan 101
4.4.2.4 Pengujian Data Kuis 102
4.4.2.5 Pengujian Logout 102
4.4.2.6 Pengujian Materi 103
4.4.2.7 Pengujian Latihan 104
4.4.2.8 Pengujian Kuis 104
4.4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian 105
4.5 Implementasi 106
4.5.1 Implementasi Perangkat Lunak 106
4.5.2 Implementasi Perangkat Keras 106
4.5.3 Implementasi Basis Data 107
4.5.4 Implementasi Antar Muka 109
4.5.5 Implementasi Instalasi Program 111
4.5.6 Penggunaan Program 116
4.5.6.1 Halaman Utama Program 116
4.5.6.2 Form *Login* Dosen 117
4.5.6.3 Form Data Materi 118

4.5.6.4 Form Data Latihan 118
4.5.6.5 Form Data Kuis 119
4.5.6.6 Form Materi 119
4.5.6.7 Form Materi Per Bab 120
4.5.6.8 Form Latihan 121
4.5.6.9 Form Latihan Per Bab 121
4.5.6.10 Form Kuis 122
4.5.6.11 Form Kuis Pra UTS 123
4.5.6.12 Form Kuis Pra UAS 123

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 124

5.1 Kesimpulan 124

5.2 Saran 124

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN