DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR SIMBOL xvi

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah 4

1.2.1 Identifikasi Masalah 4

1.2.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian 5

1.3.1 Maksud Penelitian 5

1.3.2 Tujuan Penelitian 5

1.4 Kegunaan Penelitian 6

1.4.1 Kegunaan Akademis 6

1.4.2 Kegunaan Praktis 6

1.5 Batasan Masalah 7

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian 8

1.6.1 Lokasi Penelitian 8

1.6.2 Waktu Penelitian 8

1.7 Sistematika Penulisan 9

BAB II LANDASAN TEORI 11

2.1 Pengertian Aplikasi, Media, Pembelajaran dan Ujians 11

2.1.1 Pengertian Aplikasi 11

2.1.2 Pengertian Media 11

2.1.3 Pengertian Pembelajaran 11

2.1.3.1 Pembelajaran Aktif 11

2.1.3.2 Karakteristik Pembelajaran Aktif 12

2.1.3.3 Keuntungan Pembelajaran Aktif 12

2.1.3.4 Pembelajaran Kooperatif 13

2.1.4 Pengertian Latihan Ujian 14

2.2 Pendekatan Berorientasi Objek 14

2.2.1 Metodologi Berorientasi Objek 15

2.2.2 *Object Orienterd Programming* (OOP) 16

2.2.2.1 *Use Case* 16

2.2.2.2 Skenario *Use Case* 16

2.2.2.3 *Activity Diagram* 16

2.2.2.4 *Sequence Diagram* 17

2.2.2.5 *Class Diagram* 17

2.2.2.6 *Object Diagram* 17

2.2.2.7 *Deployment Diagram* 17

2.2.3 UML (*Unified Modelling Language*) 17

2.3 Pengembangan Sistem *Prototype* 18

2.4 Pengertian Jaringan Komputer 20

2.4.1 Tipe-Tipe Jaringan Komputer 20

2.4.2 Topologi Jaringan 21

2.4.3 *Client Server* 23

2.5 Perangkat Lunak Pendukung 23

2.5.1 Apache 23

2.5.2 MySQL 23

2.5.3 PHP 24

2.5.4 PHPMyAdmin 24

2.5.5 XAMPP 24

2.5.6 Codeigniter 25

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 26

3.1 Objek Penelitian 26

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan 26

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan 28

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 39

3.2.1 Desain Penelitian 39
3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data 40
3.2.2.1 Sumber Data Primer 40
3.2.2.2 Sumber Data Sekunder 41
3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 41
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem 41
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem 41
3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan 44
3.2.4 Pengujian Software 45
3.3 Analisis Sistem Yang Berjalan 47
3.3.3 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 47
3.3.4 *Use Case Diagram* 48
3.3.2.1 Definisi Aktor dan Deskripsinya 49
3.3.2.2 Definisi *Use Case* dan Deskripsinya 50
3.3.3 Skenario *Use Case* 50
3.3.3.1 Skenario *Use Case* Melaksanakan test 51
3.3.3.2 Skenario *Use Case* Melihat, Menerima dan Menyimpan Hasil Nilai 51
3.3.3.3 Skenario *Use Case* Membuat Soal dan Jawaban 52
3.3.3.4 Skenario *Use Case* Mencetak Soal 53
3.3.3.5 Skenario *Use Case* Menginput Data dan Mata Pelajaran 53

3.3.4 *Activity Diagram* 54
3.3.4.1 *Activity Diagram* Melaksanakan Test 54
3.3.4.2 *Activity Diagram* Melihat, Menerima dan Menyimpan Hasil Nilai 55
3.3.4.3 *Activity Diagram* Membuat Soal dan Jawaban 56
3.3.4.4 *Activity Diagram* Mencetak Soal 57
3.3.4.5 *Activity Diagram* Menginput Data dan Mata Pelajaran 58
3.3.5 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan 59

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 61
4.1 Perancangan Sistem 61
4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem 61
4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan 61
4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan 62
4.1.3.1 *Use Case Diagram* 63
4.1.3.2 Skenario *Use Case* 65
4.1.3.3 *Activity Diagram* 70
4.1.3.4 *Sequence Diagram* 76
4.1.4 Perancangan Data 81
4.1.4.1 *Class Diagram* 81
4.1.4.2 *Object Diagram* 82
4.1.4.3 *Deployment Diagram* 83
4.2 Perancangan Antar Muka 84
4.2.1 Struktur Menu 84

4.2.1.1 Struktur Menu *Web* 85
4.2.1.2 Struktur Menu Admin 86
4.2.1.3 Struktur Menu Guru 86
4.2.2 Perancangan *Input* 87
4.2.3 Perancangan *Output* 91
4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan 94
4.4 Pengujian 94
4.4.1 Rencana Pengujian 95
4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian 96
4.4.2.1 Pengujian Login 96
4.4.2.2 Pengujian Mengolah Soal dan jawaban 97
4.4.2.3 Pengujian Logout 98
4.4.2.4 Pengujian Melakukan Test 98
4.4.2.5 Pengujian Melihat dan Menerima Hasil 99
4.4.2.6 Pengujian Data Guru 99
4.4.2.7 Pengujian Data Siswa 100
4.4.2.8 Pengujian Data Mata Pelajaran 101
4.4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian 102
4.5 Implementasi 102
4.5.1 Implementasi Perangkat Lunak 102
4.5.2 Implementasi Perangkat Keras 103
4.5.3 Implementasi Basis Data 104
4.5.4 Implementasi Antar Muka 108

4.5.5 Implementasi Instalasi Program 109
4.5.6 Penggunaan Program 114
4.5.6.1 Halaman Login 114
4.5.6.2 Halaman Utama Program Admin 114
4.5.6.3 Halaman Utama Program Guru 115
4.5.6.4 Halaman Utama Program Siswa 116
4.5.6.5 Form Data Siswa 117
4.5.6.6 Form Data Soal 117
4.5.6.7 Form Data Guru 118
4.5.6.8 Form Data Hasil Ujian 119
4.5.6.9 Form Data Mata Peajaran 119
4.5.6.10 Form Data Ujian Baru 120
4.5.6.11 Form Mulai Ujian 121
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 122
5.1 Kesimpulan 122
5.2 Saran 122
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN