DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **ix**

DAFTAR TABEL ..... **xii**

DAFTAR SIMBOL ..... **xv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metedologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....9

2.1 E-learning.....9

2.1.1 Sejarah Perkembangan *E-learning*.....9

2.1.2 Keuntungan *E-learning*..... 11

2.1.3 Istilah-istilah dalam *E-learning*..... 13

2.2 Pengenalan *Cloud Computing*..... 14

2. 2.1 Definisi *Cloud Computing*..... 14

2. 2.2 Sejarah Perkembangan *Cloud Computing* 16

2.3 Bahasa Pemrograman Web..... 28

2.3.1 PHP (*Hypertext Preprocessor*)..... 28

2.3.2 HTML (*HyperText Markup Language*) 30

2.3.3 JavaScript..... 32

2.3.4 CSS (*Casceding Style Sheet*) 32

2.4 Basis Data 33

2.5 *Database Management System* (DBMS)..... 34

2.6 MySQL 38

2.6.1 Keistimewaam MySQL 40

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 43

3. 1 Analisis Sistem 43

3. 1.1 Analisis Masalah 43

3.1.2 Analisis sistem yang berjalan 44

3.1.3 Solusi yang di tawarkan 46

3.1.4 Analisis sistem yang dikembangkan 48

3.1.5 Alur sistem yang dikembangkan 49

3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 54

3.2.1 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*) 54

3.2.2 Analisis Perangkat Lunak (*Software*) 55

3.2.3 Analisis Pengguna (*User*) 55

3.2.4 Analisis Basis Data (*Database*) 56

3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 57

3.3.1 Diagram Konteks 58

3.3.2 DFD (*Data Flow Diagram*) 58

3.3.3 Spesifikasi Proses 65

3.3.4 Kamus Data 79

3.4 Perancangan Sistem 82

3.4.1 Perancangan Data 83

3.4.1.2 Struktur Tabel 84

3.4.2 Perancangan Arsitektur 90

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 112

4.1 Implementasi Sistem 112

4.1.1 Implementasi *Cloud Computing* 112

4.1.2 Implementasi Basis Data 114

4.1.3 Implementasi Antarmuka 121

4.1 Pengujian Sistem 123

4.1.3 Kasus dan Hasil Pengujian 125

4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha* 137

4.2.5 Skenario Pengujian *Betha* 138

4.2.6 Kesimpulan Hasil Pengujian *Betha* 142

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 143

5.1 Kesimpulan 143

5.2 Saran 144

DAFTAR PUSTAKA 145