DAFTAR ISI

ABSTRAK..... i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR GAMBAR..... xvii

DAFTAR SIMBOL xxi

DAFTAR LAMPIRAN xxiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Metodologi Penelitian 5

1.6 Sistematika Penulisan 8

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian e-learning 10

2.2 Keuntungan e-learning..... 11

2.3 Kelemahan e-learning..... 11

2.4 Pengertian Internet..... 12

2.5 Manfaat Internet 13

2.6 Pengertian Database..... 14

2.7 Karakteristik Database..... 15

2.8 Rekayasa Perangkat Lunak 18

2.9 RekayasanSistem Berorientasi Objek…… 19

2.10 Definisi UML……...…… 20

2.11 Web Browser……...…… 20

2.12 Website……. 21

2.13 Tools Pembangun…….…… 21

2.13.1 CakePHP…… 21

2.13.1.1 Keuntungan Menggunakan CakePHP……. 23

2.13.2 jQuery……. 24

2.13.3 Fancybox…… 25

2.13.4 JavaScript……... 25

2.13.5 PHP…… 25

2.12.6 Adobe Dreamweaver CS4……. 26

2.12.7 MySQL…….. 26

2.12.8 Adobe Flash…… 28

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis sistem..... 30

3.1.1 Analisis Masalah……... 30

3.1.2 Ruang Lingkup Masalah…….. 31

3.1.3 Gambaran Umum Sistem……. 31

3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional…… 32

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional…… 33

3.1.5.1 Analisis Perangkat Keras……... 33

3.1.5.2 Analisis Perangkat Lunak……... 34

3.1.5.3 Analisis Kebutuhan Pengguna.……... 34

3.1.5.4 Analisis Kebutuhan Antarmuka..……... 35

3.2 Perancangan Sistem..... 35

3.2.1 Analsis Aliran Data…….. 36

3.2.2 Use Case Global……... 37

3.2.3 Use Case Narative..…….. 38

3.2.4 Sequence Diagram..…….. 69

3.2.4.1 Registrasi User…….…….. 69

3.2.4.2 Login User……. …..... 70

3.2.4.3 Lihat Materi…… 71

3.2.4.4 Tambah Materi…… 72

3.2.4.5 Ubah Materi……..... 73

3.2.4.6 Hapus Materi…….. 74

3.2.4.7 Lihat Submateri……... 75

3.2.4.8 Tambah Submateri..…… 76

3.2.4.9 Ubah Submateri..…… 77

3.2.4.10 Hapus Submateri...…… 77

3.2.4.11 Lihat Gambar Submateri…… 78

3.2.4.12 Tambah Gambar Submateri ……. 78

3.2.4.13 Ubah Gambar Submateri ….……. 79

3.2.4.14 Hapus Gambar Submateri ……. .. 79

3.2.4.15 Lihat Simulasi Submateri.……. 80

3.2.4.16 Tambah Simulasi Submateri ……. .. 80

3.2.4.17 Ubah Simulasi Submateri ..…….. 81

3.2.4.18 Hapus Simulasi Submateri ..…….. 81

3.2.4.19 Lihat Kurikulum…… ..…….. 82

3.2.4.20 Tambah Kurikulum…… ..…….. 82

3.2.4.21 Ubah Kurikulum…… ..……. 83

3.2.4.22 Hapus Kurikulum…… ..…… 83

3.2.4.23 Lihat Referensi…… ..…… 84

3.2.4.24 Tambah Referensi …… ..……. 84

3.2.4.25 Ubah Referensi …… ..…….. 85

3.2.4.26 Hapus Referensi …… ..…… 85

3.2.4.27 Lihat Tokoh…… ..……... 86

3.2.4.28 Tambah Tokoh …… ..……. 86

3.2.4.29 Ubah Tokoh …… ..……. 87

3.2.4.30 Hapus Tokoh …… ..……... 87

3.2.4.31 Lihat Kosakata…… ..……. 88

3.2.4.32 Tambah Kosakata …… ..…… 88

3.2.4.33 Ubah Kosakata …… ..……. 89

3.2.4.34 Hapus Kosakata …… ..…… 89

3.2.4.35 Lihat Evaluasi Soal…… 90

3.2.4.36 Tambah Evaluasi Soal …. ..…….. 90

3.2.4.37 Ubah Evaluasi Soal … ..……. 91

3.2.4.38 Hapus Evaluasi Soal … ..……..... 91

3.2.4.39 Logout User……. … ..……..... 92

3.2.4.40 Lihat Data User……..… ..……..... 92

3.2.4.41 Edit Data User…….. … ..……..... 93

3.2.5 Class Diagram…… 94

3.2.6 Activity Diagram…… 95

3.2.6.1 Menambah User…… 95

3.2.6.2 Mengubah Materi…… 95

3.2.6.3 Menghapus Materi…….. 96

3.2.6.4 Menambah Simulasi…… 96

3.2.6.5 Mengubah Simulasi……. 97

3.2.6.6 Menghapus Simulasi……... 97

3.2.6.7 Menambah Evaluasi…… 98

3.2.6.8 Mengubah Evaluasi…… 98

3.2.6.9 Menghapus Evaluasi…… 99

3.2.6.10 Menambah Kosakata…….. 99

3.2.6.11 Menambah Tokoh…… 100

3.2.6.12 Menghapus Tokoh…… 100

3.2.6.13 Menghapus User…….. 101

3.2.6.14 Registrasi…… 101

3.2.6.15 Login User……. 102

3.2.6.16 Manampilkan Materi…….. 102

3.2.6.17 Menampilkan Simulasi…… 103

3.2.6.18 Menampilkan Evaluasi…… 103

3.2.6.19 Edit Profile……. 104

3.3 Skema Relasi..…….. 105

3.4 Struktur Tabel Basis Data…… 106

3.5 Perancangan Antar Muka…… 113

3.5.1 Struktur Perancangan Antarmuka Administrator ……. 114

3.5.2 Struktur Perancangan Antarmuka User Teregistrasi…… 115

3.5.3 Perancangan Antarmuka User Belum Teregistrasi…… 116

3.5.3.1 Perancangan Antaramuka Halaman Beranda….. 116

3.5.3.2 Perancangan Antarmuka Halaman Petunjuk….. 116

3.5.3.3 Perancangan Antarmuka Halaman Daftar Materi 117

3.5.3.4 Perancangan Antarmuka Halaman daftar submateri 117

3.5.4 Perancangan Antarmuka User Teregistrasi……..... 118

3.5.4.1 Perancangan Antarmuka Halaman Beranda…… 118

3.5.4.2 Perancangan Antarmuka Halaman Registrasi….. 118

3.5.4.3 Perancangan Antarmuka Halaman sudah registrasi 119

3.5.4.4 Perancangan Antarmuka Halaman Lupa Password. 119

3.5.4.5 Perancangan Antarmuka Halaman Berhasil login.. 120

3.5.4.6 Perancangan Antarmuka Halaman Materi……. 120

3.5.4.7 Perancangan Antarmuka Halaman Submateri…… 121

3.5.4.8 Perancangan Antarmuka Halaman pilih materi… 121

3.5.4.9 Perancangan Antarmuka Halaman Soal Ujian…. 122

3.5.4.10 Perancangan Antarmuka Halaman Hasil Ujian.. 122

3.5.4.11 Perancangan Antarmuka Halaman Diskusi…… 123

3.5.4.12 Perancangan Antarmuka Ruang Diskusi…… 123

3.5.4.13 Perancangan Antarmuka Akun Saya…….. 124

3.5.4.14 Perancangan Antarmuka Ubah Akun……. 124

3.5.4.15 Perancangan Antarmuka Ubah Profile…… 125

3.5.4.16 Perancangan Antarmuka Berhasil logout…… 125

3.5.5 Perancangan Antarmuka Admin…… 126

3.5.5.1 Perancangan Antarmuka Halaman Index Data… 126

3.5.5.2 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Data. 126

3.5.5.3 Perancangan Antarmuka Halaman Lihat Data… 127

3.5.5.4 Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Data… 127

3.5.5.5 Perancangan Antarmuka Data Sebelumnya……. 128

3.5.5.6 Perancangan Antarmuka Data Berikutnya…….. 128

3.5.5.7 Perancangan Antarmuka Halaman Hapus Data… 129

3.5.6 Perancangan Antarmuka Pesan……..…… 129

3.5.6.1 Perancangan Antarmuka Konfirmasi Hapus Data. 129

3.5.6.2 Perancangan Antarmuka Pesan Berhasil Disimpan. 130

3.5.6.3 Perancangan Antarmuka Pesan Gagal Disimpan… 130

3.5.6.4 Perancangan Antarmuka Pesan Berhasil Dihapus… 130

3.5.6.5 Perancangan Antarmuka Pesan Gagal Dihapus….. 130

3.5.6.6 Perancangan Antarmuka Pesan Gagal Login……. 130

3.5.7 Jaringan Semantik…… 131

3.5.7.1 Jaringan Semantik User Belum Teregistrasi…….. 131

3.5.7.2 Jaringan Semantik User Teregistrasi…….. 132

3.5.7.3 Jaringan Semantik Admin……. 133

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Kebutuhan Sistem…….. 134

4.1.1 Spesifiaksi perangkat lunak…… 134

4.1.2 Spesifiksasi perangkat keras…….. 135

4.1.3 Implementasi CakePHP……. 135

4.1.3.1 *Baking Cake (Baking Project)*……. 136

4.1.3.2 Setup Database……... 137

4.1.3.3 Cek Browser …….. 138

4.1.3.4 *Baking Model*……. 138

4.1.3.5 *Baking Controller*…….. 140

4.1.3.6 *Baking View*……. 141

4.2 Implementasi Antarmuka……. 143

4.3 Implementasi Basis Data…….. 149

4.4 Pengujian Sistem…… 168

4.4.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha……. 172

4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian Betha…… 172

4.4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Betha…….. 176

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

4.2 Kesimpulan 177

4.3 Saran 177

DAFTAR PUSTAKA 179