DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR SIMBOL xix
DAFTAR LAMPIRAN xxiii

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 4
1.5 Metode Penelitian 5
1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI 8
2.1 Tinjauan Organisasi 8
2.1.1 Sejarah Singkat 8
2.1.2 Struktur Organisasi 9
2.1.3 Deskripsi Pekerjaan 10
2.2 Landasan Teori 10
2.2.1 Pengertian E-Learning 10
2.2.2 *Unified Modelling language* (UML) 12
2.2.2.1 Sejarah UML 13
2.2.2.2 Konsepsi Dasar UML 14

2.2.2.3 Diagram-diagram UML 16
2.2.3 Web 28
2.2.3.1 Sejarah Web 28
2.2.3.2 Aplikasi Web 29
2.2.4 *Hypertext Markup Language* (HTML) 30
2.2.5 PHP 34
2.2.6 CSS 35
2.2.7 Javascript 37
2.2.8 Asynchronous Javascript and XML (Ajax) 37
2.2.8.1 Pemrograman Ajax 38
2.2.8.2 Keuntungan dan Kerugian Ajax 40
2.2.8.3 Ajax Framewok 44
2.2.9 Web Browser 47
2.2.10 Aplikasi Pendukung Perancangan Web 47
2.2.11 Sistem 44
2.2.11.1 Analisis Sistem 48
2.2.11.2 Desain Sistem 49
2.2.11.3 Model Perancangan Sistem 51
2.2.11.4 Alat Pengembangan Sistem 51
2.2.12. Konsep Dasar Basis Data 52
2.2.12.1 Pengertian Basis Data 53
2.2.12.2 Perancangan Basis Data 55

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 60
3.1 Analisis Sistem 60
3.1.1 Analisis Masalah 60
3.1.2 Ruang Lingkup Masalah 60
3.1.3 Analisis Prosedur 61
3.1.3.1 Prosedur Pemberian Materi 61
3.1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Test/Quiz 63
3.1.3.3 Prosedur Pembuatan Sertifikat Kelulusan 64

3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 65
3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 66
3.1.5.1 Analisis Perangkat Keras 66
3.1.5.2 Analisis Perangkat Lunak 66
3.1.5.3 Analisis Pengguna Sistem 67
3.2 Perancangan Sistem 67
3.2.1 Perancangan Sistem Secara Umum..... 68
3.2.2 Tujuan Perancangan Sistem 68
3.2.3 Use-Case Diagram 68
3.2.4 Activity Diagram..... 111
3.2.4.1 Login 111
3.2.4.2 Manajemen User 112
3.2.4.3 Manajemen Kursus 114
3.2.4.4 Manajemen Materi 117
3.2.4.5 Manajemen E-Book 120
3.2.4.6 Manajemen Artikel 123
3.2.4.7 Manajemen Pertanyaan 126
3.2.4.8 Manajemen Set Pertanyaan 129
3.2.4.9 Manajemen Test/Quiz 132
3.2.5 Class Diagram..... 133
3.2.6 Sequence Diagram..... 134
3.2.7 Deployment Diagram..... 141
3.2.8 Perancangan Database 141
3.2.8.1 Struktur Tabel 141
3.2.9 Perancangan Antarmuka..... 147
3.2.9.1 Perancangan Struktur Menu 148
3.2.9.2 Perancangan Masukan (*Input*) 150
3.2.9.3 Perancangan Keluaran (*Output*) 169

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 178
4.1 Implementasi 178
4.1.1 Perangkat Keras Pengembangan 178
4.1.2 Perangkat Lunak Pengembangan 179
4.1.3 Implementasi Antarmuka 179
4.2 Pengujian 210
4.2.1 Pengujian Alpha 211
4.2.1.1 Rencana Pengujian 211
4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian 213
4.2.1 Pengujian Betha 237
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian 237

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 242
5.1 Kesimpulan 242
5.2 Saran 243
DAFTAR PUSTAKA 244
LAMPIRAN A LISTING PROGRAM 245
LAMPIRAN B KUESIONER 281
LAMPIRAN C DIAGRAM 292