DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR TABEL xviii

DAFTAR SIMBOL xxii

DAFTAR LAMPIRAN xxv

BAB I PENDAHULUAN 1

I.1. Latar Belakang 1

I.2. Identifikasi Masalah 3

I.3. Maksud dan Tujuan 4

I.4. Batasan Masalah 4

I.5. Metode Penelitian 5

I.5.1. Tahap Pengumpulan Data 6

I.5.2. Tahap Membangun Perangkat Lunak 7

I.6. Sistematika Penulisan 8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 11

II.1. Profil instansi 11

II.1.1. Sejarah instansi 11

II.1.2. Tempat instansi 12

II.1.3. Logo instansi 12
II.1.4. Visi dan Misi 13
II.1.4.1 Visi 13
II.1.4.2 Misi 13
II.1.5. Struktur organisasi 13
II.1.6. Job description 14
II.2. Landasan Teori 16
II.2.1. Pengenalan Internet 16
II.2.2. Pengenalan World Wide Web 19
II.2.3. E-learning 20
II.2.3.1 Konsep E-learning 21
II.2.3.2 Mengapa E-learning 21
II.2.3.3 Apa itu E-learning 23
II.2.3.4 Manfaat E-learning 25
II.2.4. Learning Management System (LMS) 28
II.2.4.1 Pengertian LMS 28
II.2.4.2 Karakteristik LMS 30
II.2.5. Pengenalan Data 32
II.2.6. Pengolahan Data 33
II.2.7. Basis Data atau *Database* 34
II.2.8. Pengertian Informasi 35
II.2.9. Pengantar PHP 36

II.2.10. Pengantar Web *Server* 39

II.2.11. Database Management System (DBMS)..... 40

II.2.12. MySQL..... 42

II.2.13. Macromedia Dreamweaver 45

II.2.14. Browser..... 46

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 47

III.1. Analisis Sistem..... 47

III.1.1. Analisis Masalah..... 47

III.1.2. Analisis Fungsional..... 48

III.1.2.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan..... 48

III.1.2.2 Prosedur dan Flowmap Pendaftaran Siswa 49

III.1.2.3 5Prosedur dan penilaian siswa 51

III.1.3. Analisis Kebutuhan Sistem Non Fungsional..... 53

III.1.3.1 Analisis Perangkat Keras *(Hardware)* 53

III.1.3.2 Analisis Perangkat Lunak *(Software)*..... 54

III.1.4. Analisis *User*..... 54

III.1.4.1 Fungsi Website *E-learning* Lembaga Pendidikan Progressio..... 57

III.1.4.2 Entity Relationship Diagram (ERD) 58

III.1.4.3 Diagram konteks 61

III.1.4.4 DFD (Data Flow Diagram) Level 0 62

III.1.4.5 DFD Level 1 proses 1 Login..... 64

III.1.4.6 DFD Level 1 proses 2 Pengolahan Siswa 65
III.1.4.7 DFD Level 1 proses 3 Pengolahan Pengajar..... 65
III.1.4.8 DFD Level 1 proses 4 Pengolahan Mata Pelajaran..... 66
III.1.4.9 DFD Level 1 proses 5 Pengolahan *quiz* 67
III.1.4.10 DFD Level 1 proses 6 Pengolahan forum 68
III.1.4.11 DFD Level 1 proses 7 Pengolahan *Tryout* 69
III.1.4.12 DFD Level 1 proses 8 pengolahan bank soal..... 70
III.1.4.13 DFD Level 1 proses 9 pengolahan pengumuman 71
III.1.4.14 DFD Level 1 proses 10 pengolahan materi..... 72
III.1.4.15 DFD Level 1 proses 11 pengolahan kelas..... 73
III.1.5. Spesifikasi Proses..... 74
III.1.6. Kamus Data..... 86
III.1.7. Skema Relasi..... 92
III.2. Perancangan Sistem 93
III.2.1. Perancangan Struktur Tabel 93
III.2.2. Perancangan Kode..... 111
III.2.3. Perancangan Struktur Menu..... 112
III.2.4. Perancangan Antar Muka..... 114
III.2.5. Perancangan Pesan 124
III.2.6. Jaringan Semantik..... 126
III.2.7. Prosedural..... 128
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN..... 129

IV.1. Implementasi 129
IV.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras 130
IV.1.2. Kebutuhan Perangkat Lunak 131
IV.1.3. Perancangan Basis Data 131
IV.2. Implementasi Antarmuka 142
IV.2.1. Implementasi Antarmuka Admin 143
IV.2.2. Implementasi Antarmuka Pengajar 144
IV.2.3. Implementasi Antarmuka Siswa 145
IV.3. Pengujian Perangkat Lunak 146
IV.3.1. Pengujian Alpha 146
IV.3.2. Rencana Pengujian 147
IV.3.3. Kasus dan Hasil Pengujian 150
IV.3.3.1 Pengujian Login Admin 150
IV.3.3.2 Pengujian Pengolahan Admin 152
IV.3.3.3 Pengujian Tambah Data Admin 152
IV.3.3.4 Pengujian Ubah Data Admin 155
IV.3.4. Pengujian Pengolahan Siswa 157
IV.3.4.1 Pengujian Tambah Data Siswa 157
IV.3.4.2 Pengujian Ubah Data Siswa 162
IV.3.5. Pengujian Pengolahan Kelas 166
IV.3.5.1 Pengujian Tambah Data Kelas 166
IV.3.5.2 Pengujian Ubah Data Kelas 168

IV.3.6. Pengujian Mata Pelajaran 169
IV.3.6.1 Pengujian Tambah Mata Pelajaran 169
IV.3.6.2 Pengujian Ubah Mata Pelajaran..... 170
IV.3.7. Pengujian Pengolahan Pengajar..... 171
IV.3.7.1 Pengujian Tambah Data Pengajar..... 171
IV.3.7.2 Pengujian Ubah Data Pengajar 176
IV.3.8. Pengujian Login Pengajar..... 179
IV.3.9. Pengujian Materi..... 181
IV.3.9.1 Pengujian Tambah Materi..... 181
IV.3.9.2 Pengujian Ubah Materi 184
IV.3.10. Pengujian Pengolahan Quiz..... 186
IV.3.10.1 Pengujian Tambah Data Quiz..... 186
IV.3.10.2 Pengujian Ubah Data Quiz..... 189
IV.3.11. Pengujian Forum..... 192
IV.3.11.1 Pengujian Tambah Forum..... 192
IV.3.11.2 Pengujian Ubah Forum 193
IV.3.12. Pengujian Pengolahan tryout 195
IV.3.12.1 Pengujian Tambah Data Tryout..... 195
IV.3.12.2 Pengujian Ubah Data Tryout 198
IV.3.13. Pengujian Pengolahan Bank Soal 200
IV.3.13.1 Pengujian Tambah Data Bank Soal 200
IV.3.13.2 Pengujian Ubah Data Bank Soal..... 204

IV.3.14. Pengujian Mata Pelajaran 206
IV.3.14.1 Pengujian Tambah Data Mata Pelajaran..... 206
IV.3.14.2 Pengujian Ubah Data Mata Pelajaran 207
IV.3.14.3..... 209
IV.3.15. Pengujian Login Siswa 210
IV.3.16. Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 212
IV.4. Pengujian Beta 212
IV.4.1. Kuesioner Pengguna 213
IV.4.1.1 Kuesioner Pengujian Beta Untuk Siswa 213
IV.4.2. Wawancara Pengelola..... 221
IV.4.3. Kesimpulan Pengujian Beta..... 222
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 220
V.1. Kesimpulan..... 220
V.2. Saran..... 220
Daftar Pustaka 222