DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR TABEL xxi

DAFTAR SIMBOL xxvii

DAFTAR LAMPIRAN xxix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Maksud Dan Tujuan 3

1.3.1 Maksud. 3

1.3.2 Tujuan…. 4

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Metodologi Penelitian 5

1.5.1 Tahap Pengumpulan Data 5

1.5.2 Tahap Pembuatan Perangkat Lunak 6

1.6 Sistematika Penulisan..... 8

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 10

2.1 Tinjauan Instansi..... 10

2.2.1 Profil MAN Bantarkalong 10

2.2.2 Visi Dan Misi..... 11

1. Visi 11

2. Misi 11

2.2.3 Struktur Organisasi 11

2.2 Landasan Teori 15

2.2.1 Jaringan Komputer 15

1. Penggolongan Jaringan Komputer 15

2. *Topologi* Jaringan 17

2.2.2 Internet..... 19

2.2.3 *E-Learning*..... 20

1. Bentuk *E-Learning* 21

2. Komponen *E-learning* 22

3. Cara Penyampaian/Pemberian Pembelajaran 23

4. Karakteristik *e-learning*..... 23

5. Kelebihan dan Kekurangan *E-learning* 24

2.2.4 Model Analisis 26

1. Diagram E-R 26

2. Diagram Konteks 27

3. Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram*) 27

4. Pengolahan Data 28

2.2.5 *Database* atau basis data 29

2.2.6 Software pembangun sistem 30

1. Wampserver 30

2. MySQL 31

3. PHP 31

4. PHPMyAdmin 32

5. Macromedia Dreamweaver 8 33

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem 34

3.1.1 Analisis Masalah 34

3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 35

3.1.3 Prosedur Guru Mengajar 37

3.1.4 Prosedur Pelaksanaan Ujian 39

3.1.5 Analisis Pengkodean 41

3.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 42

3.1.6.1 Analisis Perangkat Keras (*hardware*) 42

3.1.6.2 Analisis Perangkat Lunak (*Software*) 43

3.1.6.3 Analisis Pengguna 44

3.1.6.4 Analisis Basis Data 46

3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 48

3.1.7.1 Diagram Konteks 48

3.1.7.2 Data Flow Diagram 49

1. DFD Level 1 49

2. DFD Level 2 Proses 1 Login 51

3. DFD Level 2 Proses 2 Mengolah Data master 51

4. DFD Level 2 Proses 3 Mengolah data Pembelajaran 52

5. DFD Level 2 Proses 4 Mengolah Data Forum 53

6. DFD Level 2 Proses 5 Mengolah Data pengumuman 54

7. DFD Level 2 Proses 6 Mengolah Profil 55

8. DFD Level 3 Proses 2.1 Mengolah Data Tahun Ajaran 56

9. DFD Level 3 Proses 2.2 Mengolah Data Semester 57

10. DFD Level 3 Proses 2.3 Mengolah Data Kelas 58

11. DFD Level 3 Proses 2.4 Mengolah Data Subkelas 59

12. DFD Level 3 Proses 2.5 Mengolah Data Mata Pelajaran 60

13. DFD Level 3 Proses 2.6 Mengolah Data Guru 60

14. DFD Level 3 Proses 2.7 Mengolah Data Mengajar 61

15. DFD Level 3 Proses 2.8 Mengolah Data Siswa 62

16. DFD Level 3 Proses 3.1 Mengolah Data Materi Pelajaran 63

17. DFD Level 3 Proses 3.2 Mengolah Data Tugas 63

18. DFD Level 3 Proses 3.3 Mengolah Data Ujian 64

19. DFD Level 3 Proses 4.1 Mengolah Data Kategori Forum 66

20. DFD Level 3 Proses 4.2 Lihat Forum 66

21. DFD Level 4 Proses 2.7.2 Detail Mengajar 67

22. DFD Level 4 Proses 3.1.4 File Materi 68

23. DFD Level 4 Proses 3.1.5 Detail 69

24. DFD Level 4 Proses 3.3.3 Tambah Soal Ujian 70

25. DFD Level 4 Proses 4.3.4 Beri Komentar 70

3.1.7.3 Spesifikasi Proses 71

3.1.7.4 Kamus Data 98

3.2 Perancangan Sistem 107

3.2.1 Diagram Relasi 108

3.2.2 Struktur Tabel 109

1. Tabel petugas 109

2. Tabel guru 109

3. Tabel siswa 110

4. Tabel tahun ajaran 110

5. Tabel semester 111

6. Tabel kelas 111

7. Tabel subkelas 111

8. Tabel pelajaran 112

9. Tabel mengajar 112

10. Tabel materi 113

11. Tabel file materi 113

12. Tabel tugas 114

13. Tabel kumpul tugas 114

14. Tabel nilai tugas 115

15. Tabel ujian 115

16. Tabel soal ujian 115

17. Tabel pilihan jawaban 116

18. Tabel jawaban siswa 116

19. Tabel nilai ujian 117

20. Tabel Memiliki 117

21. Tabel kategori forum 117

22. Tabel topik forum 118

23. Tabel komentar forum 118

24. Tabel pengumuman 119

3.2.3 Struktur Menu 119

1. Struktur Menu Petugas 120

2. Struktur Menu Guru 120

3. Struktur Menu Siswa 121

3.2.4 Perancangan Antarmuka 121

1. Perancangan Antarmuka Petugas 122

2. Perancangan Antarmuka Guru 145

3. Perancangan Antarmuka Siswa 163

3.2.5 Perancangan Pesan 174

3.2.6 Jaringan Semantik 175

1. Jaringan Simantik Petugas 175

2. Jaringan Semantik Guru 176

3. Jaringan Semantik Siswa 176

3.2.7 Perancangan Prosedural 177

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi 182

4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras 182

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 183

4.1.3 Implementasi Database 184

4.1.4 Implementasi Antarmuka 201

1. Implementasi Halaman Untuk Petugas..... 202

2. Implementasi Halaman Untuk Guru..... 204

3. Implementasi Halaman Untuk Siswa 205

4.2 Pengujian..... 207

4.2.1 Rencana Pengujian 207

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 211

1. Pengujian Login..... 211

2. Pengujian Ubah Data Profil..... 212

3. Pengujian Ubah Password (Guru/Siswa)..... 213

4. Pengujian Pengolahan Data Tahun Ajaran..... 214

5. Pengujian Pengolahan Data Semester 216

6. Pengujian Pengolahan Data Kelas..... 218

7. Pengujian Pengolahan Data Subkelas 220

8. Pengujian Pengolahan Data Pelajaran..... 223

9. Pengujian Pengolahan Data Guru..... 225

10. Pengujian Pengolahan Data Mengajar..... 228

11. Pengujian Pengolahan Data Siswa 230

12. Pengujian Pengolahan Data Forum 232

13. Pengujian Pengolahan Data Pengumuman..... 236

14. Pengujian Pengolahan Data Materi Pelajaran 238

15. Pengujian Pengolahan Data Tugas 242

16. Pengujian Pengolahan Data Ujian 246

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 250

4.2.4 Pengujian Beta 250

4.2.5 Kesimpulan Pengujian Beta 257

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 258

5.2 Saran 258

DAFTAR PUSTAKA 259