DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

Daftar Isi v

Daftar Gambar x

Daftar Tabel xv

Daftar Simbol xx

Daftar Lampiran xxii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 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 3

1.5 Metode Penelitian 6

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data 6

1.5.2 Model Pembangunan Perangkat Lunak 7

1.6 Sistematika Penulisan 8

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 11

2.1 Gambaran Umum SMK Angkasa 1 Margahayu 11

2.1.1 Sejarah Singkat SMK Angkasa 1 Margahayu 11

2.1.2 Visi dan Misi 12

2.1.3 Struktur Organisasi Sekolah 12

2.1.4 Job Description 13
2.2 Landasan Teori 17
2.2.1 Pengertian Learning Management System 17
2.2.2 Pengertian E-learning 19
2.2.3 Metode E-Learning 20
2.2.4 Kelebihan E-Learning 21
2.2.5 Kekurangan E-Learning 21
2.2.6 Pengertian Dashboard Management System 22
2.2.7 Grafik Statistik 23
2.2.8 Pengujian Perangkat Lunak 24
2.2.8.1 Tujuan Pengujian Perangkat Lunak 24
2.2.8.2 Pengujian Black Box 24
2.2.8.3 Pengujian Beta 25
2.2.8.4 Kuisioner 25
2.2.9 Pemodelan Analisis 32
2.2.9.1 ERD (Entity-Relationship Diagram) 32
2.2.9.2 DFD (Data Flow Diagram) 34
2.2.9.3 Diagram Konteks 38
2.2.9.4 Kamus Data (Data Dictonary) 39
2.2.10 Pembangunan Perangkat Lunak 39
2.2.10.1 PHP (Personal Home Page) 39
2.2.10.2 HTML (Hypertext Markrup Language) 40
2.2.10.3 Javascript 41
2.2.10.4 CSS (CascadingStyle Sheet) 41
2.2.10.5 MYSQL 42

2.2.10.6 SQL (Structure Query Language) 44
2.2.10.7 Adobe Dreamweaver 45
2.2.10.8 XAMPP 46
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 49
3.1 Analisis Sistem 49
3.1.1 Analisis Masalah 49
3.1.2 Prosedur Yang Sedang Berjalan 49
3.1.2.1 Prosedur Pemberian Materi 50
3.1.2.2 Proesdur Pemberian Tugas 52
3.1.2.3 Prosedur Pemberian Latihan 54
3.1.2.4 Prosedur Diskusi Antar Siswa dan Komunikasi dengan Guru 56
3.1.2.5 Prosedur Monitoring Kepala Sekolah 58
3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 60
3.2.1 Analisis User (Pengguna) Sistem 60
3.2.2 Analisis Pengkodean 66
3.2.2.1 Nomor Induk Siswa (NIS) 66
3.2.2.2 Nomor Unik Pendidikan dan Tenaga Kependidikan 67
3.2.2.3 Pengkodean Kelas 68
3.2.2.4 Pengkodean Materi 69
3.2.2.5 Pengkodean Tugas 69
3.2.3 Analisi Perangkat Keras (Hardware) 70
3.2.4 Analisis Perangkat Lunak (Software) 70
3.2.5 Analisis Jaringan 71
3.3 Aturan Bisnis 71
3.3.1 Aturan Bisnis yang Sedang Berjalan 71

3.3.2 Aturan Bisnis Pada Aplikasi LMS 72
3.4 Analisis Dashboard 73
3.4.1 Analisis Penilaian KBM Guru 74
3.4.2 Analisis Penilaian KBM Siswa 75
3.5 Analisis Basis Data 79
3.5.1 Entity Relationship Diagram (ERD) 79
3.6 Analisis Kebutuan Fungsional 80
3.6.1 Diagram Konteks 81
3.6.2 Data Flow Diagram (DFD) 82
3.6.2.1 DFD Level 1 82
3.6.2.2 DFD Level 2 84
3.6.2.3 DFD Level 3 87
3.6.3 Spesifikasi Proses 99
3.6.4 Kamus Data 158
3.6.5 Perancangan Sistem 166
3.6.5.1 Diagram Relasi 166
3.6.5.2 Struktur Tabel 167
3.6.6 Perancangan Struktur Menu 176
3.6.7 Perancangan Antarmuka 180
3.6.8 Perancangan Pesan 214
3.6.9 Jaringan Semantik 215
3.6.10 Perancangan Prosedural 217
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 233
4.1 Implementasi Sistem 233
4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras 233

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 234
4.1.3 Implementasi Basis Data 234
4.1.4 Implementasi Antarmuka 251
4.2 Pengujian Alpha 255
4.2.1 Rencana Pengujian 256
4.3 Kasus dan Hasil Pengujian 259
4.3.1.1 Pengujian bagian Admin 259
4.3.1.2 Pengujian Bagian Wakasek Kesiswaan 265
4.3.1.3 Pengujian bagian wakasek kurikulum 286
4.3.1.4 Pengujian bagian guru 294
4.3.1.5 Pengujian bagian siswa 309
4.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 316
4.5 Pengujian Beta 316
4.5.1 Skenario Pengujian Beta 316
4.5.1.1 Wawancara 316
4.5.1.2 Kuisioner 317
4.6 Kesimpulan Pengujian Beta 332
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 333
5.1 Kesimpulan 333
5.2 Saran 334
Daftar Pustaka 335