DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **ix**

DAFTAR TABEL ..... **xv**

DAFTAR SIMBOL ..... **xxi**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xxiii**

BAB 1 PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang Masalah.. 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan ……..... 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA..... 9

2.1 Profil SMA Negeri 8 Bandung 9

2.1.1 Struktur Organisasi 10

2.1.2 Deskripsi Kerja 11

2.2 Landasan Teori 14

2.2.1 Sistem Informasi 15
2.2.2 E-learning dan LMS 15
2.2.3 Dashboard 18
2.2.4 Tools Pembangunan Perangkat Lunak..... 20
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM..... 23
3.1 Analisis Sistem 23
3.1.1 Analisis Masalah 23
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 24
3.1.3 Analisis Aturan Bisnis 29
3.1.3.1 Aturan Bisnis yang Sedang Berjalan Di Sekolah 30
3.1.3.2 Aturan Bisnis yang Berlaku Pada LMS 30
3.1.3.3 Analisis Pengkodean..... 31
3.1.4 Analisis Monitoring 33
3.1.5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 35
3.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 37
3.1.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 37
3.1.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 38
3.1.6.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Pikir 39
3.1.7 Analisis Data 41
3.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional..... 43
3.1.8.1 Diagram Konteks 44
3.1.8.2 Data Flow Diagram (DFD) 45
3.1.8.2.1 DFD Level 1..... 45

3.1.8.2.2 DFD Level 2..... 48
3.1.8.2.3 DFD Level 3..... 52
3.1.8.2.4 DFD Level 4..... 61
3.1.9 Spesifikasi Proses 64
3.1.10 Kamus Data 97
3.2 Perancangan Sistem 104
3.2.1 Perancangan Data 104
3.2.1.1 Skema Relasi 105
3.2.1.2 Diagram Relasi 106
3.2.1.3 Struktur Tabel..... 106
3.2.2 Perancangan Kode 115
3.2.3 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak 115
3.2.3.1 Perancangan Struktur Menu 116
3.2.3.2 Perancangan Antar Muka 117
3.2.3.3 Perancangan Pesan..... 155
3.2.3.4 Jaringan Semantik..... 156
3.2.3.5 Perancangan Prosedural..... 159
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN……..... 163
4.1 Implementasi Sistem 163
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 163
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 164
4.1.3 Implementasi Basis Data 164
4.1.4 Implementasi Antarmuka 172

4.2 Pengujian Sistem 176
4.2.1 Pengujian Blackbox …..... 176
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 178
4.2.3 Kesimpulan dan Hasil Pengujian Blackbox 210
4.3 Pengujian *Beta* 210
4.3.1 Skenario Pengujian *Beta* …..... 211
4.3.2 Kesimpulan Pengujian *Beta* 221
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN……..... 223
5.1 Kesimpulan 223
5.2 Saran 223
DAFTAR PUSTAKA..... 225