DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR SIMBOL xviii
DAFTAR LAMPIRAN xxii
BAB I PENDAHULUAN 1
I.1 Latar Belakang Masalah 1
I.2 Perumusan Masalah 2
I.3 Maksud dan Tujuan 2
I.3.1 Maksud 2
I.3.2 Tujuan 3
I.4 Batasan Masalah 3
I.5 Metodologi Penelitian 4
I.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
I.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
I.6 Sistematika Penulisan 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
II.1 Profil SMP Negeri 2 Cimahi 9
II.1.1 Sejarah SMP Negeri 2 Cimahi 9
II.1.2 Visi dan Misi SMP Negeri 2 Cimahi 11
II.1.2.1 Visi 11
II.1.2.2 Misi 11
II.1.3 Logo SMP Negeri 2 Cimahi 12
II.1.4 Struktur Organisasi SMP Negeri 2 Cimahi 12
II.1.5 Deskrispsi Tugas Struktur Organisasi Sekolah 13
II.2 Landasan Teori 18

II.2.1 *E-learning* 18
II.2.1.1 Pengertian *E-learning* 18
II.2.1.2 Tipe *E-learning* 19
II.2.1.3 Keuntungan *E-learning* 20
II.2.1.4 Keterbatasan *E-learning* 21
II.2.1.5 Konsep *E-learning* 22
II.2.2 Sistem 23
II.2.2.1 Pengertian Sistem 23
II.2.2.2 Kualitas Sistem 25
II.2.3 Informasi 26
II.2.3.1 Pengertian Informasi 26
II.2.3.2 Kualitas Informasi 26
II.2.4 Sistem Informasi 27
II.2.5 Data 28
II.2.6 Sistem Basis Data 29
II.2.7 Basis Data (*Database*) 30
II.2.8 Bahasa Basis Data (*Database Language*) 33
II.2.8.1 *Data Definition Language* (DDL) 33
II.2.8.2 *Data Manipulation Language* (DML) 34
II.2.9 *Flowmap* 34
II.2.10 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 35
II.2.11 Diagram Konteks (*Context Diagram*) 37
II.2.12 *Data Flow Diagram* (DFD) 37
II.2.13 Kamus Data (*Data Dictionary*) 38
II.2.14 Internet 39
II.2.15 *Hypertext Murkup Language* (HTML) 39
II.2.16 *Personal Home Page* (PHP) 41
II.2.17 *My Structure Query Language* (MySQL) 41
II.2.18 *Structure Query Language* (SQL) 44
II.2.19 *Cascading Style Sheet* (CSS) 45
II.2.20 *Adobe Dreamweaver* 47

II.2.21 XAMPP....48
II.2.22 Kuesioner (Angket)....48
II.2.21.1 Prinsip Penulisan Angket....48
II.2.21.2 Prinsip Pengukuran....51
II.2.21.3 Penampakan Fisik Angket....51
II.2.23 Skala Likert....51
II.2.24 *Dashboard*....55
II.2.24.1 Pengertian *Dashboard*....55
II.2.24.2 Tujuan Penggunaan *Dashboard*....55
II.2.24.3 Karakteristik *Dashboard*....56
II.2.24.4 Jenis-jenis *Dashboard*....57
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM....59
III.1 Analisis Sistem....59
III.1.1 Analisis Masalah....59
III.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan....60
III.1.2.1 Prosedur Pemberian Materi Pelajaran....60
III.1.2.2 Prosedur Pemberian Soal-soal Latihan....62
III.1.2.3 Prosedur Pemberian Tugas....64
III.1.2.4 Prosedur Pengerjaan Soal Ujian....66
III.1.2.5 Prosedur Lamanya Pemeriksaan Ujian....68
III.1.2.6 Prosedur Monitoring Kepala Sekolah....70
III.1.3 Analisis Aturan Bisnis....72
III.1.4 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak....73
III.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional....74
III.1.5.1 Analisis Pengkodean....74
III.1.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak....75
III.1.5.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras....76
III.1.5.4 Analisis Pengguna (*User*)....77
III.1.5.5 Analisis Basis Data....79
III.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional....81
III.1.6.1 Diagram Konteks....82

III.1.6.2 *Data Flow Diagram* (DFD) 84
III.1.6.2.1 DFD Level 1 84
III.1.6.2.2 DFD Level 2 86
III.1.6.2.3 DFD Level 3 90
III.1.6.2.4 DFD Level 4 102
III.1.6.3 Spesifikasi Proses 102
III.1.6.4 Kamus Data 127
III.2 Perancangan Sistem 149
III.2.1 Perancangan Basis Data 149
III.2.1.1 Skema Relasi 149
III.2.1.2 Diagram Relasi 150
III.2.1.3 Struktur Tabel 152
III.2.1.4 Perancangan Struktur Menu 162
III.2.2 Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak 165
III.2.3 Perancangan Pesan 184
III.2.4 Jaringan Semantik 188
III.2.5 Perancangan Prosedural 191
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 197
IV.1 Implementasi Sistem 197
IV.1.1 Implementasi Perangkat Keras 197
IV.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 197
IV.1.3 Impelementasi Basis Data 198
IV.1.4 Implementasi Antarmuka 205
IV.2 Pengujian Sistem 208
IV.2.1 Pengujian Alpha 208
IV.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 210
IV.2.1.1 Pengujian *Login* 210
IV.2.1.2 Pengujian Pengolahan Data Petugas 212
IV.2.1.3 Pengujian Pengolahan Data Mata Pelajaran 213
IV.2.1.4 Pengujian Pengolahan Data Kelas 215
IV.2.1.5 Pengujian Pengolahan Data Guru 216

IV.2.1.6 Pengujian Pengolahan Data Siswa 219
IV.2.1.7 Pengujian Pengolahan Data Tahun Ajaran.....221
IV.2.1.8 Pengujian Pengolahan Data Pengajaran.....223
IV.2.1.9 Pengujian Materi.....225
IV.2.1.10 Pengujian Tugas.....226
IV.2.1.11 Pengujian Ujian 227
IV.2.1.12 Pengujian *Profil* 230
IV.2.1.13 Pengujian *Password* 230
IV.2.1.14 Pengujian Pengumuman 230
IV.2.1.15 Pengujian Forum Diskusi 231
IV.2.3 Kesimpulan Pengujian Alpha 232
IV.2.2 Pengujian Beta 233
IV.2.2.1 Skenario Pengujian Beta 233
IV.2.2.2 Kesimpulan Pengujian Beta 248
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 249
V.1 Kesimpulan 249
V.2 Saran 249
DAFTAR PUSTAKA 251