DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR SIMBOL xix
DAFTAR LAMPIRAN xxii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.5.1 Tahap Pengumpulan Data 4
1.5.2 Tahap Pembuatan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Tinjauan Sekolah 9
2.1.1 Sejarah Singkat SMK/SMEA Pajajaran 2 9
2.1.2 Visi dan Misi Sekolah 9
2.1.3 Struktur Organisasi Sekolah 10
2.1.4 Deskripsi Pekerjaan 11
2.2 Landasan Teori 12
2.2.1 Konsep *E-Learning* 13

2.2.2 Definisi *E-Learning* 13
2.2.3 Mengapa *E-Learning* 14
2.2.4 Apa itu *E-Learning* 15
2.2.5 Manfaat *E-Learning* 17
2.2.6 *Content E-Learning* 19
2.2.7 *Learning Management System* 22
2.3 Plagiarism 23
2.3.1 Algoritma Smith-Waterman 24
2.4 Multimedia 30
2.4.1 Mengapa Multimedia 30
2.4.2 Sistem Multimedia 31
2.4.3 *Video Streaming* 32
2.5 Pengertian Data 33
2.6 Pengertian Sistem 33
2.6.1 Ciri-Ciri Sistem 34
2.6.2 Bentuk Umum Sistem 34
2.6.3 Karakteristik Sistem 35
2.6.4 Konsep Dasar Informasi 37
2.6.4.1 Konsep Dasar Sistem Informasi 38
2.6.4.2 Alat Pengembang Sistem 38
2.6.4.3 *Flowmap* 39
2.6.4.4 *Entity Relation Diagram* (ERD) 39
2.6.4.5 *Data Flow Diagram* (DFD) 40
2.6.5 Basis Data 40
2.7 Pengenalan PHP (*Personal Home Page*) 42
2.8 HTML (*Hypertext Markup Language*) 43
2.9 MySQL 44

2.10 *JavaScript* 46
2.11 *Cascading Style Sheets* (CSS) 47
2.12 *Macromedia Dreamweaver* 47
2.13 Internet 48
2.13.1 TCP/IP 48
2.13.2 *Browser* dan *Webserver* 50
2.14 *PhpMyAdmin* 50
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 51
3.1 Analisis Sistem 51
3.1.1 Analisis Masalah 51
3.1.2 Prosedur Yang Berjalan 52
3.1.2.1 Prosedur Pemberian Materi Saat Guru Hadir 52
3.1.2.2 Prosedur Penambahan Materi Saat Guru Tidak Hadir 53
3.1.2.3 Prosedur Pemberian Tugas 55
3.1.2.4 Prosedur Pelaksanaan Ujian 57
3.1.2.5 Prosedur Ulangan 59
3.1.2.6 Prosedur Pengolahan Nilai Raport 60
3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 62
3.2.1 Analisis User (Pengguna) Sistem 63
3.2.2 Analisis Pengkodean 67
3.2.2.1 Pengkodean Nomor Induk Siswa (NIS) 67
3.2.2.2 Pengkodean Nomor Induk Pegawai (NIP) 68
3.2.2.3 Pengkodean Kelas 68
3.2.2.5 Pengkodean Materi 68
3.2.2.6 Pengkodean Mata Pelajaran 68
3.2.2.7 Pengkodean Tugas 68
3.2.3 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*) 69

3.2.4 Analisis Perangkat Lunak (*Software*) 69
3.3 Analisis Basis Data 70
3.3.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 70
3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 75
3.4.1 Diagram Konteks 75
3.4.2 *Data Flow Diagram* (DFD) 75
3.4.2.1 DFD Level 1 76
3.4.2.2 DFD Level 2 78
3.4.2.3 DFD Level 3 82
3.4.2.2 DFD Level 4 97
3.4.3 Spesifikasi Proses 98
3.4.4 Kamus Data 129
3.5 Perancangan Sistem 138
3.5.1 Diagram Relasi 138
3.5.2 Struktur Tabel 140
3.5.3 Perancangan Struktur Menu 155
3.5.4 Perancangan Antarmuka 160
3.5.5 Perancangan Pesan 179
3.5.6 Jaringan Semantik 181
3.5.7 Perancangan Prosedural 183
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 202
4.1 Implementasi 187
4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras 187
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 188
4.1.3 Implementasi Basis Data 188
4.1.4 Implementasi Antarmuka 194
4.2 Pengujian Alpha 198

4.2.1 Rencana Pengujian 199
4.2.2 Kasus Dan Hasil Pengujian 200
4.2.3 Kesimpulan hasil Pengujian Alpha 223
4.3 Pengujian Beta 223
4.3.1 Skenario Pengujian Beta 223
4.3.2 Kesimpulan hasil Pengujian Beta 232
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 265
5.1 Kesimpulan 265
5.2 Saran 266
DAFTAR PUSTAKA 267