DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xvi

DAFTAR SIMBOL xx

DAFTAR LAMPIRAN xxii

BAB I PENDAHULUAN 1

I.1. Latar Belakang Masalah 1

I.2. Rumusan Masalah 3

I.3. Maksud dan Tujuan 3

I.4. Batasan Masalah 3

I.5. Metodologi Penelitian 4

I.5.1. Metode Pengumpulan Data 4

I.5.2. Metode Pembuatan Perangkat Lunak 5

I.6. Sistematika Penulisan 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9

II.1. Tinjauan Sekolah 9

II.1.1. Sejarah Singkat Sekolah 9

II.1.2. Visi Misi Sekolah 10

II.1.3. Struktur Organisasi Sekolah 11

II.2. Landasan Teori 13

II.2.1. *E-Learning* 13

II.2.1.1. Definisi *E-Learning* 13
II.2.1.2. Komponen *E-Learning* 14
II.2.1.3. Metode Interaksi Dalam *E-Learning* 15
II.2.1.4. Keuntungan dan Manfaat *E-Learning* 15
II.2.1.5. Kekurangan dan Keterbatasan *E-Learning* 16
II.2.1.6. Karakteristik *E-Learning* 17
II.2.1.7. Perangkat Lunak atau *Tools* Untuk *E-Learning* 18
II.2.2. Data 18
II.2.3. Basis Data 19
II.2.4. Database Management System (DBMS) 23
II.2.5. Entity Relational Diagram (ERD) 24
II.2.6. *Data Flow Diagram* (DFD) 27
II.2.7. Diagram Konteks 27
II.2.8. *Flowmap* 28
II.2.9. Kamus Data 29
II.2.10. *Dashboard* 30
II.2.10.1. *Dashboard Eksisting* Data 31
II.2.10.2. *Dashboard Analysis* 31
II.2.10.3. *Dashboard What If Analysis* 31
II.2.11. Jaringan Komputer 32
II.2.12. Kuesioner 33
II.2.13. Skala Pengukuran Likert 34
II.2.14. *PHP* 35
II.2.15. *Cascading Style Sheet* (CSS) 36
II.2.16. MySQL 37

II.2.17. *Macromedia Dreamweaver* 8 38
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 41
III.1. Analisis Sistem 41
III.1.1. Analisis Masalah 41
III.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 42
III.1.2.1. Prosedur Pemberian Materi Saat Guru Hadir 43
III.1.2.2. Prosedur Pemberian Materi Saat Guru Berhalangan Hadir 44
III.1.2.3. Prosedur Pemberian Tugas Saat Guru Hadir 46
III.1.2.4. Prosedur Pemberian Tugas Saat Guru Berhalangan Hadir 49
III.1.2.5. Prosedur Ulangan 50
III.1.2.6. Prosedur Pengisian Nilai Raport 52
III.1.2.7. Prosedur Perbaikan Nilai 54
III.1.3. Aturan Bisnis 57
III.1.4. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 58
III.1.5. Analisis Pengkodean 60
III.1.5.1. Pengkodean Nomor Induk Siswa (NIS) 60
III.1.5.2. Pengkodean Kelas 61
III.1.6. Analisis Monitoring 62
III.1.7. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 67
III.1.7.1. Analisis Pengguna Sistem 67
III.1.7.2. Analisis Perangkat Keras 72
III.1.7.3. Analisis Perangkat Lunak 73
III.1.7.4. Analisis Jaringan 73
III.1.7.5. Analisis Basis Data 74
III.1.8. Analisis Kebutuhan Fungsional 78

III.1.8.1. Diagram Konteks 78
III.1.8.2. Data Flow Diagram (DFD) 79
III.1.8.3. Spesifikasi Proses 96
III.1.8.4. Kamus Data 127
III.2. Perancangan Sistem 142
III.2.1. Perancangan Pengkodean 142
III.2.2. Diagram Relasi 143
III.2.3. Struktur Tabel 144
III.2.4. Struktur Menu 150
III.2.5. Perancangan Antarmuka 151
III.2.6. Perancangan Pesan 197
III.2.7. Jaringan Semantik 198
III.2.8. Perancangan Prosedural 203
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 209
IV.1. Implementasi Sistem 209
IV.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras 209
IV.1.2. Kebutuhan Perangkat Lunak 210
IV.1.3. Implementasi Basis Data 210
IV.1.4. Implementasi Antarmuka 216
IV.2. Pengujian Sistem 222
IV.2.1. Pengujian *Alpha* 222
IV.2.1.1. Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha* 223
IV.2.1.2. Kesimpulan dan Hasil Pengujian *Alpha* 246
IV.2.2. Pengujian *Beta* 246
IV.2.2.1. Skenario Pengujian *Beta* 247

IV.2.2.2. Hasil Pengujian *Beta* 249
IV.2.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian *Beta* 260
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 263
V.1. Kesimpulan 263
V.2. Saran 263
DAFTAR PUSTAKA 265