DAFTAR ISI

ABSTRAK……. i

ABSTRACT……...ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR SIMBOL xvii

DAFTAR LAMPIRAN xx

BAB I……..1

PENDAHULUAN 1

I.1 Latar Belakang Masalah 1

I.2 Identifikasi Masalah 2

I.3 Maksud dan Tujuan 3

I.4 Batasan Masalah 3

I.5 Metodologi Penelitian 4

I.5.1 Teknik Pengumpulan Data 4

I.5.2 Model Pembuatan Perangkat Lunak 5

I.6 Sistematika Penulisan 6

BAB II…….9

II.1 Tinjauan Sekolah 9

II.1.1 Sejarah Sekolah 9

II.1.2 Visi dan Misi Sekolah 10

II.1.2.1 Visi 10

II.1.2.2 Misi 10

II.1.3 Struktur Organisasi Sekolah 11

II.1.4 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi Instansi 11

II.2 *E-Learning* 13

II.2.1 Konsep *E-Learning* 13

II.2.2 Definisi *E-Learning* 13

II.2.3 Manfaat *E-Learning* 15
II.2.4 Kelemahan E-*Learning* 17
II.2.5 Konten *E-Learning* 18
II.3 *Monitoring* dan *Dashboard* 20
II.3.1 *Monitoring* 20
II.3.2 *Dashboard* 22
II.4 Landasan Teori 23
II.4.1 Sistem 24
II.4.1.1 Definisi dan Konsep Dasar Sistem 24
II.4.1.2 Karakteristik Sistem 24
II.4.1.3 Klasifikasi Sistem 26
II.4.1.4 Element Sistem 28
II.4.2 Konsep Dasar Data dan Informasi 29
II.4.2.1 Pengertian Data 29
II.4.2.2 Pengertian Informasi 30
II.4.2.3 Pengertian Sistem Informasi 30
II.5 Konsep Perancangan Sistem 30
II.5.1 Basis Data 30
II.5.2 *Flowmap* 32
II.5.3 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 32
II.5.4 *Data Flow Diagram* (DFD) 33
II.5.5 Diagram Konteks 34
II.5.6 Kamus Data 34
II.6 Pengembangan Perangkat Lunak 34
II.6.1 PHP (*Personal Home Page*) 34
II.6.2 MySQL (*My Structure Query Language*) 35
II.6.3 XAMPP 37
II.6.4 CSS (*Cascading Style Sheet*) 39
BAB III 41
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 41
III.1 Analisis Sistem 41

III.1.1 Analisis Masalah 41
III.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 41
III.1.2.1 *Flowmap* Proses Pemberian Materi 42
III.1.2.2 *Flowmap* Prosedur Pengerjaan Tugas 44
III.1.2.3 *Flowmap* Prosedur Pelaksanaan Ulangan 46
III.1.3 Aturan Bisnis 48
III.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 48
III.2.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 49
III.2.2 Analisis Pengkodean 50
III.2.3 Analisis Perangkat Lunak 51
III.2.4 Analisis Perangkat Keras 53
III.2.5 Analisis Kebutuhan Pengguna 54
III.2.6 Analisis Target Pencapaian Guru 56
III.3 Analisis Data 56
III.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 60
III.4.1 Diagram Konteks 60
III.4.2 *Data Flow Diagram*(DFD) 61
III.4.2.1 DFD Level 1 61
III.4.2.2 DFD Level 2 62
III.4.2.3 DFD Level 3 70
III.4.2.4 DFD Level 4 82
III.4.3 Spesifikasi Proses 83
III.4.4 Kamus Data DFD 102
III.4.5 Perancancangan Sistem 110
III.4.5.1 Perancangan Data 110
III.4.5.1.1 Skema Relasi 110
III.4.5.1.2 Diagram Relasi 111
III.4.5.1.3 Struktur Tabel 113
III.4.5.2 Perancangan Kode 123
III.4.5.3 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak 124
III.4.5.3.1 Perancangan Struktur Menu 124

III.4.5.3.2 Perancangan Antar Muka..... 128
III.4.5.3.3 Perancangan Pesan 150
III.4.5.3.4 Jaringan Semantik 151
III.4.5.3.5 Perancangan Prosedural (Analisis Terstruktur) 154
BAB IV……161
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 161
IV.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras..... 161
IV.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak..... 162
IV.1.3 Implementasi Basis Data 162
IV.1.4 Implementasi Antarmuka 169
IV.2 Pengujian Sistem..... 172
IV.2.1 Rencana Pengujian 172
IV.2.1.1 Pengujian *Black Box (Alpha)* 173
IV.2.1.2 *Black Box* 173
IV.2.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian..... 217
IV.3 Pengujian *Beta* 217
IV.3.1 Skenario Pengujian *Beta*..... 217
IV.3.2 Kesimpulan Pengujian *Beta*..... 227
BAB V……229
KESIMPULAN DAN SARAN 229
V.1 Kesimpulan 229
V.2 Saran 230
DAFTAR PUSTAKA 231