DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR SIMBOL xix
DAFTAR LAMPIRAN xxiii
BAB 1 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metodologi Penelitian 5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 5
1.5.2 Metode Pembuatan Perangkat Lunak 6
1.6 Sistematika Penulisan 7
BAB 2 9
2.1 Tinjauan Sekolah 9
2.1.1 Sejarah Sekolah 9
2.1.2 Visi dan Misi Sekolah 10
2.1.3 Kompetensi Lulusan 10
2.1.4 Struktur Organisasi Sekolah 11
2.1.5 Deskripsi Tugas 11
2.2 Pengertian *E-learning* 17
2.2.1 Fungsi *E-learning* 17
2.2.2 Manfaat *E-learning* 18
2.2.3 Jenis-Jenis *E-learning* 19

2.2.4 Kelebihan dan Kekurangan *E-learning* 20
2.3 *Tipue Search* 21
2.4 *JavaScript Object Notation* (JSON)..... 21
2.5 Pengertian Sistem..... 22
2.5.1 Klasifikasi Sistem 22
2.5.2 Karakteristik Sistem..... 23
2.6 Pengertian Informasi..... 24
2.7 Pengertian Sistem Informasi..... 26
2.8 Definisi *Internet*..... 26
2.8.1 TCP/IP..... 27
2.8.2 *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) 27
2.8.3 *Uniform Resource Locator* (URL)..... 27
2.8.4 *Domain Name System* (DNS)..... 27
2.8.5 *Homepage* 28
2.8.6 *Browser*..... 28
2.9 Sistem Basis Data 28
2.9.1 Basis Data 28
2.9.2 Keuntungan Basis Data..... 29
2.9.3 Structured Query Language (SQL)..... 30
2.10 Pemodelan Analisis..... 31
2.10.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)..... 32
2.10.2 Diagram Konteks 33
2.10.3 *Data Flow Diagram* (DFD) 33
2.10.4 Kamus Data..... 34
2.11 *Tools* yang Digunakan Dalam Pembangunan *E-learning*..... 35
2.11.1 *Personal Home Page* (PHP) 35
2.11.2 *Hypertext Markup Language* (HTML)..... 36
2.11.3 *Cascading Style Sheets* (CSS)..... 36
2.11.4 *Javascript*..... 37
2.11.5 MySQL 37
2.11.6 Adobe Dreamweaver 38

2.11.7 XAMPP 38
2.11.8 JQuery 38
BAB 3 39
3.1 Analisis Sistem 39
3.1.1 Analisis Masalah 39
3.1.2 Analisis Prosedur yang Berjalan 40
3.1.3 Analisis Aturan Bisnis 45
3.1.4 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 46
3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 47
3.2.1 Analisis Pengkodean 48
3.2.2 Analisis Perangkat Keras 50
3.2.3 Analisis Perangkat Lunak 52
3.2.4 Analisis Pengguna Sistem 53
3.2.5 Analisis Basis Data 55
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 57
3.3.1 Diagram Konteks 58
3.3.2 *Data Flow Diagram* (DFD) 61
3.3.3 Spesifikasi Proses 77
3.3.4 Kamus Data DFD 92
3.4 Perancangan Sistem 100
3.4.1 Diagram Relasi 101
3.4.2 Struktur Tabel 101
3.4.3 Perancangan Struktur Menu 110
3.4.5 Perancangan Antarmuka 111
3.4.6 Perancangan Pesan 171
3.4.7 Jaringan Semantik 172
3.4.8 Perancangan Prosedural 175
BAB 4 183
4.1 Implementasi Sistem 183
4.1.1 Perangkat Keras yang Digunakan 183
4.1.3 Implementasi Basis Data 184

4.1.4 Implementasi Antarmuka 193
4.1.5 Implementasi *Tipue Search* 195
4.2 Pengujian Sistem 195
4.2.1 Skenario Pengujian *Black Box* 195
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Black Box* 197
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Black Box* 209
4.3 Pengujian Beta 209
4.3.1 Wawancara Pengujian Beta Pengurus 209
4.3.2 Kuesioner Pengujian Beta Guru dan Siswa 211
BAB 5 221
5.1 Kesimpulan 221
5.2 Saran 221
DAFTAR PUSTAKA 223