DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR TABEL xvii
DAFTAR SIMBOL xxi
DAFTAR LAMPIRAN xxvi
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Profil Instansi 7
2.1.1 Sejarah Instansi 7
2.1.2 Logo Instansi 7
2.1.3 Visi Dan Misi 8
2.1.3.1 Visi Sekolah 8

2.1.3.2 Misi Sekolah 8
2.1.4 Struktur Organisasi dan Deskripsi Jabatan 9
2.2 Landasan Teori 11
2.2.1 Teknologi Informasi dan Komunikasi 11
2.2.2 Multimedia Interaktif 12
2.2.3 Pembelajaran Berbasis Komputer 14
2.2.3.1 Pengertian Belajar 14
2.2.3.2 Pengertian Pembelajaran 14
2.2.3.3 Pembelajaran Berbasis Komputer 15
2.2.4 Aplikasi 19
2.2.5 Client-Server 19
2.2.6 Object Oriented Program(OOP) 20
2.2.7 UML(Unified Modeling Language) 20
2.2.8 Actionscript 3 23
2.2.9 Skala Pengukuran Likert 24
2.2.10.1 Pengujian *Black Box* 25
2.2.10.2 Kuesioner 25
2.2.11 Database 26
2.2.12 MySQL 26
2.2.13 Tools yang digunakan 26
2,2.13.1 Adobe Flash 27
2.2.13.2 Adobe Photoshop CS6 29
2.2.13.4 Macromedia Dreamweaver 31
2.2.13.5 Adobe Illustrator 32
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 33

3.1 Analisis 33
3.1.1 Analisis Masalah 33
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 33
3.1.2.1 Analisis Kegiatan Pembelajaran yang Sedang Berlangsung 34
3.1.3 Analisis Materi 36
3.1.4 Analisis karakter 42
3.1.5 Analisis Aplikasi Sejenis 43
3.1.6 Analisis Aplikasi yang Dibangun 52
3.1.6.2 Aturan Bisnis 55
3.1.6.3 Deskripsi Komponen Aplikasi yang Dibangun 56
3.1.6.4 Storyboard 57
3.1.6.4.1 *Storyboard* Menu Awal 57
3.1.6.4.2 *Storyboard* Menu Utama 58
3.1.6.4.3 *Storyboard* Menu Materi 58
3.1.6.4.4 *Storyboard* Menu BAB 59
3.1.6.4.5 *Storyboard* Menu Simulasi 60
3.1.6.4.6 *Storyboard* Simulasi Menghidupkan dan Mematikan Komputer 61
3.1.6.4.7 *Storyboard* Simulasi Instalasi Komputer 62
3.1.6.4.8 *Storyboard* Simulasi Microsoft Word 63
3.1.6.4.9 *Storyboard* Latihan Soal 64
3.1.7 Analisis Metode Pembelajaran 64
3.1.7.1 Tutorial 65
3.1.7.2 Drill and Practice 65
3.1.7.3 Simulasi 66
3.1.7.4 Simulasi Mernghidupkan dan Mematikan Komputer 66

3.1.7.5 Simulasi Instalasi Komputer 67
3.1.7.6 Simulasi Microsoft Word 67
3.1.7.7 Simulasi Jaringan Komputer 68
3.1.8Analisis Pengumpulan Material 68
3.1.9 Analisis Penilaian 69
3.1.10 Analisis Arsitektur Jaringan 70
3.1.11 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 70
3.1.11.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 71
3.1.11.2Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 71
3.1.12 Analisis Kebutuhan Pengguna 72
3.1.13 Analisis Kebutuhan Fungsional 73
3.1.13.1 Usecase Diagram 73
3.1.13.2 Identifikasi Aktor 74
3.1.13.3 Skenario Usecase Diagram 74
3.2.13.3.1 Skenario Usecase Memepelajari Materi 74
3.1.13.3.2 Skenario Usecase Mengerjakan Simulasi 75
3.1.13.3.3 Skenario Usecase Login Siswa 76
3.1.13.3.4 Skenario Usecase Mengerjakan Latihan Soal 76
3.1.13.3.5 Skenario Usecase Login Guru 77
3.1.13.3.6 Skenario Usecase Mengolah Data Siswa 78
3.1.13.3.7 Skenario Usecase Mengolah Data Soal 79
3.1.13.4 Activity Diagram 80
3.1.13.4.1 *Activity Diagram* Mempelajari Materi 80
3.1.13.4.2 *Activity Diagram* Mengerjakan Simulasi 81
3.1.13.4.3 *Activity Diagram* Login Siswa 82

3.1.13.4.4 *Activity Diagram* Mengerjakan Soal 83
3.1.13.4.5 *Activity Diagram* Login Guru 84
3.1.13.4.6 *Activity Diagram* Mengolah Data Siswa 85
3.1.13.4.7 *Activity Diagram* Mengolah Data Soal 86
3.1.13.5 Class Diagram 87
3.1.13.6 Sequence Diagram 90
3.1.13.6.1 *Sequence diagram* Mempelajari Materi 90
3.1.13.6.2 *Sequence diagram* Mengerjakan Simulasi 91
3.1.13.6.3 *Sequence diagram* Login Siswa 92
3.1.13.6.4 *Sequence diagram* Mengerjakan Latihan Soal 93
3.1.13.6.5 *Sequence diagram* Login Guru 94
3.1.13.6.6 *Sequence diagram* Mengelola Data Siswa 95
3.1.13.6.7 *Sequence diagram* Mengelola Data Soal 96
3.2 Perancangan Sistem 96
3.2.1 Perancangan Data 96
3.2.1.1 Perancangan Struktur Tabel 97
3.2.1.1.1 Tabel Siswa 97
3.2.1.1.2 Tabel Jawaban 97
3.2.1.1.3 Tabel Pertanyaan 98
3.2.1.1.4 Tabel Guru 98
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 98
3.2.3 Rancangan Tampilan Antar Muka 100
3.2.3.1 Menu Awal 100
3.2.3.2 Menu Utama 101
3.2.3.3 Menu Materi 101

3.2.3.4 Menu Materi BAB 1 102
3.2.3.5 Menu Materi BAB 2 103
3.2.3.6 Menu Materi BAB 3 104
3.2.3.7 Menu Materi BAB 4 105
3.2.3.8 Menu Materi BAB 5 106
3.2.3.9 Menu Materi BAB 6 107
3.2.3.10 Menu Login Siswa 108
3.2.3.11 Menu Latihan Soal 109
3.2.3.12 Menu Nilai Siswa 110
3.2.3.13 Menu Simulasi 111
3.2.3.14 Menu Simulasi Menghidupkan dan Mematikan Komputer 112
3.2.3.15 Menu Simulasi Instalasi Komputer 113
3.2.3.16 Menu Simulasi Microsoft Word 114
3.2.3.17 Menu Login Guru 115
3.2.3.18 Menu Data Siswa 116
3.2.3.19 Menu Data Soal 117
3.2.3.20 Menu Tambah Data Siswa 118
3.2.3.21 Menu Ubah Data Siswa 119
3.2.3.22 Menu Tambah Data Soal 120
3.2.3.24 Menu Ubah Data Soal 121
3.2.4 Perancangan Pesan 122
3.2.5 Jaringan Semantik 124
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 127
4.1 Implementasi Sistem 127
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 127

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 128
4.1.3 Implementasi Basis Data 128
4.1.3.1 Tabel Siswa 128
4.1.3.2 Tabel Jawaban 129
4.1.3.3 Tabel Pertanyaan 129
4.1.3.4 Tabel Guru 130
4.1.5 Implementasi Antar Muka 130
4.2 Pengujian 132
4.2.1 Pengujian Aplha 132
4.2.1.1 Skenario Pengujian 132
4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian 134
4.2.2 Kesimpulan Pengujian *Black Box* 144
4.2.3 Pengujian Beta 144
4.2.3.1 Penentuan Skor Jawaban 144
4.2.3.2 Penentuan Skor Ideal 145
4.2.3.3 Penentuan Rating Scale 145
4.2.3.4 Hasil Wawancara 150
4.2.4 Pengujian Aplikasi Tentang Pemahaman Siswa 151
4.2.5 Kesimpulan Pengujian Beta 154
BAB 5 KESIMPULAN 155
5.1 Kesimpulan 155
5.2 Saran 155
DAFTAR PUSTAKA 156