DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSRACT.... ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR SIMBOL xvi
DAFTAR LAMPIRAN xx
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.3.1 Maksud 3
1.3.2 Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 5
1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematika Penulisan 8
BAB 2 LANDASAN TEORI 11
2.1 Profil Instansi 11
2.1.1 Sejarah Instansi 11
2.1.2 Visi dan Misi Sekolah 12
2.1.3 Struktur Organisasi 13
2.1.4 Deskripsi Kerja 13
2.2 Landasan Teori 16
2.2.1 Multimedia 16
2.2.1.1 Unsur Multimedia 17
2.2.2 Media Pembelajaran 19

2.2.3 Pembelajaran Berbantuan Komputer 20
2.2.3.1 Jenis Pembelajaran Berbasis Komputer 20
2.3 Metode Analisis Sistem 23
2.3.1 Object Oriented Programming 24
2.3.2 Unified Modeling Language 25
2.3.2.1 Use Case Diagram 25
2.3.2.2 Activity Diagram 26
2.3.2.3 Class Diagram 26
2.3.2.4 Sequence Diagram 27
2.4 Skala Data yang digunakan 28
2.4.1 Prosedur Pembuatan Skala Likert 28
2.4.2 Keuntungan Skala Likert 29
2.4.3 Kelemahan Skala Likert 29
2.5 Metode Pengujian Sistem 30
2.5.1 Pengujian Black-box 30
2.6 Tools Yang Digunakan 30
2.6.1 Adobe Flash Professional CS6 31
2.6.2 ActionScript 3.0 33
2.6.3 Adobe Photoshop CS6 36
2.6.4 Adobe Illustrator 36
2.6.5 Xampp 36
2.6.6 Audacity 37
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 39
3.1 Analisis Sistem 39
3.1.1 Analisis Masalah 39
3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan 40
3.1.2.1 Prosedur Pembelajaran 40
3.1.2.2 Prosedur Praktikum 41
3.1.2.3 Prosedur Pelaksanaan Evaluasi 42
3.1.3 Analisis Aplikasi Sejenis 44
3.1.4 Analisis Media Pembelajaran yang akan dibangun 49

3.1.5 Analisis Metode Pembelajaran Interaktif 49
3.1.5.1 Model Tutorial 49
3.1.5.2 Model Simulasi 50
3.1.5.3 Model Practice and Drills 50
3.1.6 Analisis Karakter 51
3.1.7 Analisis Materi 51
3.2 Storyboard 55
3.2.1 Storyboard Simulasi Pengolahan Lahan 56
3.2.2 Storyboard Simulasi Penanaman Tanaman Buah 58
3.2.3 Storyboard Simulasi Pemangkasan Tanaman Buah 60
3.3 Pengumpulan Material 62
3.4 Analisis Pengambilan Sampel 65
3.5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 66
3.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 67
3.6.1 Analisis Frontend 68
3.6.2 Analisis Backend 68
3.6.3 Analisis Jaringan 68
3.6.3.1 Analisis Jaringan Laboratorium Multimedia 69
3.6.3.2 Analisis Tempat dan Jam Operasional Laboratorium 69
3.6.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 71
3.6.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 72
3.6.6 Analisis Kebutuhan Pengguna 73
3.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 74
3.7.1 Use Case Diagram 74
3.7.2 Definisi Aktor 74
3.7.3 Definisi Use Case 75
3.7.4 Skenario Use Case 76
3.7.5 Activity Diagram 83
3.7.6 Class Diagram 94
3.7.7 Sequence Diagram 95

3.8 Perancangan Sistem 104
3.8.1 Perancangan Tabel Relasi 104
3.8.2 Struktur Tabel 105
3.8.3 Perancangan Struktur Menu 107
3.8.4 Perancangan Antarmuka 108
3.8.5 Perancangan Pesan 131
3.8.6 Jaringan Semantik 132
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 135
4.1 Implementasi Sistem 135
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras yang Digunakan 135
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak yang Digunakan 136
4.1.3 Implementasi Aplikasi 136
4.1.4 Implementasi Antarmuka 136
4.2 Pengujian Sistem 138
4.2.1 Pengujian Black Box 138
4.2.2 Pengujian Beta 146
4.2.2.1 Pretest dan Posttest 146
4.2.2.2 Pengujian UAT (User Acceptance Test) 149
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 157
5.1 Kesimpulan 157
5.2 Saran 157
DAFTAR PUSTAKA 159