DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR SIMBOL xiii

DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Metodologi Penelitian 3

1.5.1 Metode Pengumpulan Data 3

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7

2.1 Profil Sekolah 7

2.1.1 Tujuan Sekolah 7

2.1.2 Visi dan Misi Sekolah 8

2.2 Landasan Teori 9

2.2.1 Pembelajaran Berbantuan Komputer 9

2.2.1.1 Pengertian Pembelajaran Berbantuan Komputer.....9
2.2.1.2 Tujuan Pemakaian Komputer dalam Proses Pembelajaran 11
2.2.1.3 Jenis Pembelajaran Berbantuan Komputer.....12
2.2.1.4 Tahapan Pengembangan Pembelajaran Berbantuan Komputer.....13
2.2.2 Minat dalam Belajar 14
2.2.3 Media Pembelajaran 16
2.2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran 16
2.2.2.2 Manfaat Media Pembelajaran.....17
2.2.2.3 Klasifikasi Media Pembelajaran.....18
2.2.4 Biologi 18
2.2.5 Skala Data Yang Digunakan..... 20
2.2.6 Metode Pengujian Sistem 20
2.2.6.1 Pengujian *Black-Box*.....21
2.2.8 Tools yang digunakan..... 21
2.2.8.1 Adobe Flash.....21
2.2.8.2 Action Script 2.0.....22
2.2.8.3 MySQL 24
2.2.8.4 PHP.....24
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM..... 25
3.1 Analisis Sistem 25
3.1.1 Analisis Masalah 25
3.1.2 Analisis Solusi yang sudah ada 26
3.1.2.1 Pembelajaran Berbantuan Komputer Biologi SMA/MA Kelas X.....26
3.1.2.2 Kesimpulan Analisis Aplikasi Sejenis terhadap Aplikasi yang Dibangun 27

3.1.3 Analisis Pembelajaran Berbantuan Komputer yang Dibangun 28
3.1.3.1 Analisis Materi 28
3.1.3.2 Deskripsi Pembelajaran Biologi 29
3.1.3.3 Komponen pada Pembelajaran Berbantuan Komputer untuk Mata Pelajaran Biologi Kelas X Jurusan Matematika dan Sains 30
3.1.4 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak..... 30
3.1.5 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 31
3.1.6.1 Analisis Perangkat Keras.....31
3.1.6.2 Analisis Perangkat Lunak.....32
3.1.6.3 Analisis Pengguna 32
3.1.5.4 Analisis Jaringan 33
3.1.5.5 Analisis Data 34
3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional..... 36
3.1.6.1 Diagram Konteks.....36
3.1.6.2 *Data Flow Diagram* (DFD).....37
3.1.6.3 Spesifikasi Proses 45
3.1.6.4 Kamus Data 53
3.2 Perancangan Sistem..... 56
3.2.1 Diagram Relasi 56
3.2.2. Struktur Tabel..... 57
3.2.3 Perancangan Struktur Menu 60
3.2.4 Perancangan Antar Muka 61
3.2.5 Perancangan Pesan 74
3.2.6 Jaringan Semantik 74
3.2.1.1 Jaringan Semantik Guru 75

3.2.1.2 Jaringan Semantik Siswa 75
3.2.7 Perancangan Prosedural 75
3.2.7.1 Prosedural Login 76
3.2.7.2 Prosedural Pendaftaran 77
3.2.7.3 Prosedural Evaluasi 78
3.2.7.4 Prosedural Tambah Data 79
3.2.7.5 Prosedural Ubah Data 80
3.2.7.6 Prosedural Hapus Data 81
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 83
4.1 Implemantasi 83
4.1.1 Perangkat Keras yang Digunakan 83
4.1.2 Perangkat Lunak yang Digunakan 84
4.1.3 Implementasi Basis Data 84
4.1.4 Implementasi Antarmuka 87
4.2 Pengujian Sistem 91
4.2.1 Skenario Pengujian *Black box* 91
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Black box* 93
4.2.3 Pengujian Beta 94
4.2.4 Kesimpulan dari Hasil Observasi Pengamatan dan Wawancara 98
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 99
5.1 Kesimpulan 99
5.2 Saran 99
DAFTAR PUSTAKA 100