DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xv
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Tinjauan Umum Sekolah 9
2.1.1 Sejarah SMP Negeri 52 Bandung 9
2.1.2 Logo SMP Negeri 52 Bandung 9
2.1.3 Visi dan Misi SMP Negeri 52 Bandung 10
2.1.4 Struktur Organisasi dan *Job Description* 11

2.2 Landasan Teori 18
2.2.1 Biologi 19
2.2.2 Kurikulum 19
2.2.3 Pembelajaran Biologi Pada Kurikulum 2006 22
2.2.4 Pembelajaran Berbantuan Komputer 23
2.2.5 Media Pembelajaran 24
2.2.6 Multimedia 25
2.2.7 Metode Pembelajaran Interaktif Model Tutorial 28
2.2.8 Metode Pembelajaran Interaktif Model Simulasi 29
2.2.9 *Flowmap* 30
2.2.10 Metode Perancangan Sistem 31
2.2.11 Metode Perancangan Basisdata 37
2.2.12 Business process Modelling Notation 38
2.2.13 Metode Pengujian Sitem 40
2.2.14 Skala Data Yang Digunakan 41
2.2.15 Tools yang digunakan 42
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 49
3.1 Analisis Sistem 49
3.1.1 Analisis Masalah 49
3.1.2 Arsitektur Sistem 50
3.1.3 Analisis Aplikasi Sejenis 51
3.1.4 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 55
3.1.5 Analisis Aplikasi Multimedia Interaktif yang Dibangun 57
3.1.6 Analisis Metode Pembelajaran Interaktif 64
3.1.7 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 66

3.1.8 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 66
3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional *Front end* 71
3.1.10 Analisis Kebutuhan Fungsional *Back end* 97
3.2 Perancangan Struktur Tabel 103
3.3 Perancangan Sistem *Front End* 106
3.3.1 Perancangan Struktur Menu *Front End* 106
3.3.2 Perancangan Antarmuka *Front End* 108
3.3.3 Perancangan Pesan *Front End* 113
3.3.4 Jaringan Semantik *Front End* 114
3.4 Perancangan Sistem *Back End* 115
3.4.1 Perancangan Struktur Menu *Back End* 115
3.4.2 Perancangan Antarmuka *Back End* 116
3.4.3 Perancangan Pesan *Back End* 124
3.4.4 Jaringan Semantik *Back End* 124
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 127
4.1 Implementasi Sistem 127
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 127
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 128
4.1.3 Implementasi Kelas 128
4.1.4 Implementasi Basis Data 129
4.1.5 Implementasi antarmuka 132
4.2 Pengujian Sistem 135
4.2.1 Pengujian *Black Box* 135
4.2.2 Acceptance Test 156
4.2.3 Pre Test dan Post Test 164

4.2.4 Wawancara 167
4.3 Kesimpulan Pengujian Sistem 169
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 171
5.1 Kesimpulan 171
5.2 Saran 171
DAFTAR PUSTAKA 173