DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR SIMBOL xii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Identifikasi Masalah 2
1.3. Maksud dan Tujuan 2
1.3.1. Maksud 2
1.3.2. Tujuan 2
1.4. Batasan Masalah 3
1.5. Metodologi Penelitian 3
1.5.1. Metode Pengumpulan Data 3
1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.6. Sistematika Penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1. Profil Tempat Penelitian 9
2.1.1. Sejarah Instansi 9
2.1.2. Logo Instansi 10
2.1.3. Visi dan Misi 10
2.1.4. Struktur Organisasi dan Description Jabatan 11
2.2. Landasan Teori 19
2.2.1. Aplikasi 19
2.2.2. Pembelajaran Berbasis Komputer 20
2.2.3. Fisika 23

2.2.4. *OOP* (*Object Oriented Programming*) 24
2.2.5. *UML* 24
2.2.6. Tools yang Digunakan 30
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 33
3.1. Analisis Sistem 33
3.1.1. Analisis Masalah 34
3.1.2. Analisis Pembelajaran Interaktif yang dibangun 34
3.1.3. Analisis Metode/Model Tutorial 40
3.1.4. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 41
3.1.5. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 42
3.1.6. Analisis Kebutuhan Fungsional 45
3.2. Perancangan Sistem 88
3.2.1. Perancangan Struktur Menu 88
3.2.2. Perancangan antarmuka 89
3.2.3. Jaringan Semantik 96
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 97
4.1. Implementasi 97
4.2.1. Implementasi Perangkat Keras 97
4.2.2. Implementasi Perangkat Lunak 97
4.2.3. Implementasi Aplikasi 98
4.2. Pengujian 100
4.2.1. Pengujian Alpha 100
4.2.2. Pengujian Beta 107
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 123
5.1 Kesimpulan 123
5.2 Saran 123
DAFTAR PUSTAKA 125