DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**
ABSTRACT ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **vi**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
DAFTAR SIMBOL ..... **xiii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Maksud Dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematika Penulisan 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **9**
2.1 Profil Instansi 9
2.1.1 Sejarah SMK Taruna Mandiri 9
2.1.2 Logo 10
2.1.3 Visi Dan Misi 10
2.1.4 Struktr Organisasi 12
2.2 Landasan Teori 19
2.2.1 Teknologi Mekanik 19
2.2.2 Media Pembelajaran 19
2.2.2.1 Pengertian Media 20
2.2.2.2 Pengetian Pembelajaran 21
2.2.2.3 Media Pembelajaran 21

2.2.2.3.1 Manfaat Media Pembelajaran 22
2.2.2.3.2 Klasifikasi Media Pembelajaran 23
2.2.3 Multimedia Interaktif Berbasis Komputer 23
2.2.4 Pengertian Simulasi 25
2.2.4.1 Kelebihan Menggunakan Simulasi 26
2.2.4.2 Kekurangan Menggunakan Simulasi 26
2.2.5 Object Oriented Programing 27
2.2.5.1 Konsep Dasar Berorientasi Object 27
2.2.5.2 Analisis Berorientasi Object 29
2.2.5.3 Desain Berorientasi Object 29
2.2.5.4 Pemodelan 30
2.2.5.5 UML(Unified Modelling Language) 30
2.2.5.5.1 UML Diagram 31
2.2.5.5.2 Class Diagram 32
2.2.5.5.3 Use Case Diagram 33
2.2.5.5.4 Activity Diagram 34
2.2.5.5.5 Squance Diagram 35
2.2.6 Metode Pengujian Sistem 36
2.2.6.1 Pengujian Black Box 36
2.2.6.2 Pengujian Beta 37
2.2.6.3 Kuisioner 37
2.3 Tools Yang Digunakan 38
2.3.1 Adobe Flash CS6 38
2.3.2 Actionscript 3.0 40
2.3.3 CorelDraw X6 41
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 44
3.1 Analisis Masalah 43
3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan 43
3.2.1 Analisis Dokumen 44
3.2.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 44
3.2.2.1 Prosedur Kegiatan Pembahasan Materi 44

3.2.2.2 Prosedur Kegiatan Praktikum 46
3.3 Analisis Materi 47
3.4 Analisis Evaluasi 49
3.5 Gambaran Umum Sistem 49
3.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 53
3.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 53
3.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 54
3.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 55
3.5.1 Analisis Pengguna 55
3.5.2 Use Case Diagram 55
3.5.2.1 Definisi Use Case 55
3.5.2.2 Skenario Use Case 56
3.5.3 Activity Diagram 60
3.5.1 Class Diagram 67
3.5.2 Sequence Diagram 68
3.5.3 Perancangan Sistem 75
3.5.4 Jaringan Semantik 83
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 85
4.1 Implementasi 85
4.1.1 Perangkat Keras Pembangun 85
4.1.2 Perangkat Lunak Pembangun 86
4.1.3 Implementasi Antarmuka 86
4.2 Pengujian 88
4.2.1 Pengujian Black Box 89
4.2.1.1 Skenario Pengujian Black Box 89
4.2.1.2 Kasus Dan Hasil Pengujian Black Box 97
4.2.1.3 Kesimpulan Pengujian Black Box 108
4.2.2 Pengujian Beta 108
4.2.2.1 Hasil Kuisioner 109
4.2.2.1.1 Kesimpulan Hasil Kuisioner 115
4.2.2.2 Wawancara 115

4.2.2.2.1 Hasil Wawancara 117
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 119
5.1 Kesimpulan 119
5.2 Saran 119
DAFTAR PUSTAKA 120