DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xv
DAFTAR LAMPIRAN xix
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 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 Multimedia 4
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Profil Sekolah 9
2.1.1 Sejarah Singkat Sekolah 9
2.1.2 Visi dan Misi 10
2.1.3 Tujuan 11
2.2 Landasan Teori 11
2.2.1 Pembelajaran 12
2.2.2 Media Pembelajaran 12
2.2.3 Multimedia 13

2.2.4 Metode Computer Assisted Intruction 13
2.2.5 Pembelajaran Berbasis Multimedia 13
2.2.6 Mesin Bubut CNC 14
2.2.7 Blender 14
2.2.8 Unity 15
2.2.9 Unified Modeling Language (UML) 15
2.2.9.1 Diagram *Use Case* 16
2.2.9.2 Diagram *Class* 17
2.2.9.3 Diagram *Sequence* 18
2.2.9.4 Diagram Aktivitas 19
2.2.10 Skala *Linkert* 19
2.2.11 Pengujian *Black Box* 20
BAB 3 ANALISIS PERANCANGAN 23
3.1 Analisis Sistem 23
3.1.1 Analisis Masalah 23
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 24
3.2 Analisis Jaringan 27
3.2.1 Skema Jaringan 27
3.3 Analisis Materi 28
3.4 Analisis Aplikasi Sejenis 30
3.4.1 Pembangunan Media Pembelajaran Pemesianan Bubut SMK 30
3.4.2 Pembangunan Media Pembelajaran Mesin CNC *Milling* Untuk SMK 31
3.4.3 Perbandingan Aplikasi Sejenis dengan Aplikasi Yang Akan dibangun.....31
3.5 Deskripsi Sistem 33
3.5.1 Deskripsi Konsep Aplikasi yang Dibangun 34
3.5.2 Analisis Kontrol 37
3.5.3 *Storyboard* Aplikasi yang Digunakan 40
3.5.4 Deskripsi Pembelajaran Mesin Bubut CNC TU-2A 41
3.5.5 Komponen pada Media Pembelajaran Mesin Bubut 43

3.5.6 Analisis Metode Pembelajaran Interaktif 44
3.6 Analisis Kebutuhan Non – Fungsional 44
3.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 45
3.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 45
3.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 46
3.7.1 Diagram *Use Case*..... 46
3.7.2 Definisi Aktor 47
3.7.3 Definisi *Use Case* 47
3.7.4 Skenario *Use Case* 48
3.8 Diagram *Activity*..... 60
3.9 Diagram *Class*..... 75
3.10 Diagram *Sequence*..... 77
3.11 Perancangan Sistem 88
3.11.1 Perancangan Struktur Menu..... 88
3.11.2 Skema Relasi..... 90
3.11.3 Struktur Tabel 90
3.11.4 Perancangan Antar Muka 92
3.11.5 Perancangan Pesan 99
3.11.6 Perancangan Jaringan Simantik 101
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 103
4.1 Implementasi 103
4.1.1 Implemtasi Perangkat Keras 103
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak.....103
4.1.3 Implementasi Aplikasi 104
4.1.4 Implementasi Antarmuka.....106
4.2 Pengujian 107
4.2.1 Pengujian *Blackbox* 108
4.2.2 Kesimpulan Hasil *Black Box* 116
4.2.3 Pengujian Kuisioner.....117

4.2.4 Hasil Kuisioner.....118
4.2.5 Kesimpulan Dari Kuesioner 123
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 125
5.1 Kesimpulan.....125
5.2 Saran.....125
DAFTAR PUSTAKA.....127