# DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... i

*ABSTRACT* ..... *ii*

KATA PENGANTAR ..... iii

DAFTAR ISI ..... v

DAFTAR GAMBAR ..... ix

DAFTAR TABEL ..... xii

DAFTAR SIMBOL ..... xiii

DAFTAR LAMPIRAN ..... xv

BAB I 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 Metode Penelitian ..... 4

1.6 Sistematika Penulisan ..... 6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA ..... 9

2.1 Tinjauan Sekolah ..... 9

2.1.1 Sejarah Perkembangan SMK Negeri 1 Cimahi ..... 9

2.1.2 Visi SMK Negeri 1 Cimahi ..... 11

2.1.3 Misi SMK Negeri 1 Cimahi ..... 11

2.1.4 Tujuan SMK Negeri 1 Cimahi ..... 11

2.1.5 Kompetensi Keahlian ..... 11

2.2 Landasan Teori ..... 12
2.2.1 Teori Pembelajaran ..... 12
2.2.2 Teori Media Pembelajaran ..... 14
2.2.2.1 Fungsi Media Pembelajaran ..... 14
2.2.2.2 Media Audio ..... 15
2.2.2.3 Media Visual ..... 15
2.2.2.4 Media Audio-Visual ..... 16
2.2.3 Pembelajaran Berbasis Komputer ..... 17
2.2.3.1 Karakteristik Program Pembelajaran Berbasis Komputer ..... 17
2.2.4 Pengertian Jaringan Komputer ..... 18
2.2.4.1 Device Jaringan Komputer ..... 19
2.2.5 Tujuan Jaringan Komputer ..... 24
2.2.6 Fungsi Jaringan Komputer ..... 24
2.2.7 Sistem Operasi Jaringan Komputer ..... 25
2.2.8 *Unified Modeling Language* (UML**)** ..... 27
2.2.8.1 Diagram UML ..... 28
2.2.8.2 *Use Case Diagram* ..... 28
2.2.8.3 *Sequence Diagram* ..... 29
2.2.8.4 *Class Diagram* ..... 29
2.2.9 Adobe Flash CS6 ..... 30
2.2.10 *Action Script* ..... 30
2.2.11 OpenSpace 3D ..... 31
2.2.12 3D Studio Max 2010 ..... 32
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ..... 33

3.1 Analisis ..... 33
3.1.1 Analisis Masalah ..... 33
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan..... 33
3.1.2.1 Analisis Kegiatan Pembelajaran Yang Sedang Berjalan ..... 34
3.1.3 Analisis Materi..... 35
3.1.4 Analisis Aplikasi Sejenis ..... 36
3.1.4.1 Pengenalan *Cisco-IT Essentials Virtual Dekstop PC & Laptop* ..... 36
3.1.4.2 Pengenalan Aplikasi Pembelajaran Komputer pada Anak..... ....37
3.1.4.3 Perbandingan Komponen pada Aplikasi Sejenis ……..……... ..38
3.1.5 Analisis Aplikasi Yang Dibangun ..... 39
3.1.5.1 Deskripsi Pelajaran Jaringan Komputer..... 40
3.1.5.2 Komponen Aplikasi Pembelajaran Dan Pengenalan pada JarKom ..... 40
3.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional ..... 41
3.1.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak ..... 42
3.1.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras ..... 42
3.1.6.3 Analisis Kebutuhan Pengguna ..... 43
3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional ..... 44
3.1.7.1 *Use Case Diagram* ..... 44
3.1.7.2 *Activity Diagram* ..... 48
3.1.7.3 *Class Diagram* ..... 54
3.1.7.4 *Sequence Diagram* ..... 55
3.2 Perancangan ..... 59
3.2.1 Perancangan AntarMuka ..... 59
3.2.2 Jaringan Semantik ..... 63

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN ..... 65
4.1 Implementasi ..... 65
4.1.1 Implementasi Perangkat Pembangunan ..... 65
4.1.2 Implementasi Antarmuka ..... 66
4.2 Pengujian ..... 72
4.2.1 Pengujian *Alpha* ..... 72
4.2.1.1 Kasus Dan Hasil Pengujian *Blackbox* ..... 75
4.2.2 Pengujian Beta ..... 80
4.2.2.1 Pengujian Kuesioner Terhadap Siswa ..... 80
4.2.2.2 Pengujian Wawancara Terhadap Guru ..... 87
4.2.3 Kesimpulan Pengujian ..... 88
4.2.3.1 Kesimpulan Pengujian *Blackbox* ..... 88
4.2.3.2 Kesimpulan Pengujian Beta ..... 88
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN ..... 89
5.1 Kesimpulan ..... 89
5.2 Saran ..... 89
DAFTAR PUSTAKA ..... 90