DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR SIMBOL xii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan 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 5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7

2.1 Tinjauan Sekolah 7

2.1.1 Sejarah Sekolah 7

2.1.2 Visi, Misi dan Tujuan SMKN 8 Bandung 8

2.1.3 Struktur Organisasi 10

2.1.4 Deskripsi Tugas 12

2.2 Landasan Teori 14

2.2.1 Pembelajaran Berbantuan Komputer 14
2.2.2 Media Pembelajaran 17
2.2.3 Simulasi 22
2.2.4 Teknik Kendaraan Ringan 23
2.2.5 Analisis Terstruktur 25
2.2.6 Metode Pengujian Sistem 28
2.2.7 Tools Yang Digunakan 30
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 37
3.1 Analisis Sistem 37
3.1.1 Analisis Masalah 37
3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan 37
3.1.3 Analisis Media Pembelajaran Menggunakan Simulasi yang Dibangun. 40
3.1.4 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 43
3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 43
3.2.1 Analisis Kebutuhan Pengguna 44
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*) 44
3.2.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak(*Software*) 44
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 46
3.3.1 Diagram Konteks 46
3.3.2 DFD (Data Flow Diagram) 47
3.4 Spesifikasi Proses 51
3.5 Kamus Data 56
3.6 Perancangan Sistem 57
3.7.1 Perancangan Struktur Menu 58
3.8 Perancangan Antarmuka 59
3.8.1 Perancangan Menu Utama 60

3.8.2 Perancangan Menu Bab Alat Ukur 61
3..8.3 Perancangan Menu Bab Sistem Pendinginan 62
3.8.4 Perancangan Menu Bab Sistem Pengapian 63
3.8.5 Perancangan Menu Bab Sistem Kelistrikan 64
3.8.6 Perancangan Menu Bab Sistem Rem dan Roda 65
3.8.7 Perancangan Menu Evaluasi 66
3.9 Perancangan Pesan 67
3.10 Jaringan Semantik 67
3.11 Perancangan Prosedural 68
3.11.1 Perancangan Prosedural Menjalankan Evaluasi 68
3.11.2 Perancangan Prosedur Simulasi Alat Ukur 70
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 71
4.1 Implementasi 71
4.1.1 Perangkat Keras yang Digunakan 71
4.1.2 Perangkat Lunak yang Digunakan 72
4.1.3 Implementasi Aplikasi 72
4.1.4 Implementasi Tampilan Antarmuka 73
4.2 Pengujian Sistem 73
4.2.1 Pengujian *Black Box* 73
4.2.2 Kasus dan Pengujian *Black Box* 74
4.2.3 Pengujian *Beta* 76
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 85
5.1 Kesimpulan 85
5.2 Saran 85
DAFTAR PUSTAKA 87