DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR SIMBOL xiv

DAFTAR LAMPIRAN xv

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

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9

2.1 Pofil SMK Karya Bhakti Pusdikpal 9

2.1.1 Sejarah SMK Karya Bhakti Pusdikpal 9

2.1.2 Logo SMK Karya Bhakti Pusdikpal 9

2.1.3 Struktur Organisasi 10

2.1.4 Deskripsi Tugas Dan Jabatan 11

2.1.5 Visi Dan Misi Sekolah SMK Karya Bhakti Pusdikpal 11

2.2 Landasan Teori 12

2.2.1 Pembelajaran Berbantu Komputer 12

2.2.1.1 Pengertian Pembelajaran Berbantu Komputer 12

2.2.1.2 Tujuan Penggunaan Komputer dalam Pembelajaran 13

2.2.1.3 Jenis Pembelajaran Berbantu Komputer 13
2.2.1.4 Karakteristik Pembelajaran Berbantu Komputer 14
2.2.1.5 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Berbantu Komputer . 15
2.2.2 Media Pembelajaran..... 16
2.2.3 Manfaat Media Pembelajaran 17
2.2.4 Simulasi 18
2.2.4.1 Pengertian Simulasi 18
2.2.4.1.1 Kelebihan Menggunakan Simulasi 18
2.2.4.1.2 Kekurangan Menggunakan Simulasi 19
2.2.4.1.3 Pembelajaran Simulasi 19
2.2.5 Teknik Kendaraan Ringan..... 20
2.2.6 Materi Kelistrikan Mobil 22
2.3 Analisis Terstruktur..... 24
2.3.1 Pengertian Analisis Terstruktur..... 24
2.3.2 Perangkat Pemodelan Analisis Tersrtuktur..... 24
2.4 Metode Pengujian Sistem..... 28
2.4.1 Kuesioner 28
2.4.1.1 Skala Data yang Digunakan..... 29
2.4.2 Pengujian Black-box..... 30
2.5 Tools Yang Digunakan 30
2.5.1 Software Adobe CS5..... 30
2.5.2 Action Script 31
2.5.3 HTML 31
BAB 3 ANALISIS DAN PERANGCANGAN 33
3.1 Analisis Metode 33
3.2 Analisis Sistem..... 33
3.2.1 Analisis Masalah..... 34
3.2.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 34

3.2.3 Analisis Media Pembelajaran Yang Akan Dibangun..... 36
3.2.3.1 Deskripsi Media Pembelajaran Listrik Otomotif 36
3.2.4 Analisis Materi 37
3.2.5 Analisis Evaluasi 38
3.2.6 Gambaran Umum Sistem 38
3.2.6.1 *Storyboard* Aplikasi 38
3.2.6.2 Komponen Pada Media Pembelajaran Kelistrikan Mobil..... 39
3.2.7 Analisis Interaktif 41
3.2.8 Analisis Metode 42
3.2.8.1 Model Tutorial 42
3.2.8.2 Model Pembelajaran Simulasi 45
3.2.8.3 Model *Driil and Practice* 49
3.2.7 Analisis Jaringan 49
3.2.8 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 51
3.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 52
3.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 52
3.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 53
3.3.3 Analisis Kebutuhan Pengguna 54
3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 55
3.4.1 Analisis Data ERD (Entity Relationship Diagram) 56
3.5 DFD (Data Flow Diagram) 56
3.5.1 DFD Level 1 57
3.5.2 DFD Level 2 Penyajian Evaluasi 58
3.6 Spesifikasi Proses 59
3.7 Kamus Data 61
3.8 Perancangan Sistem 62
3.8.1 Struktur Tabel 63
3.8.2 Skema relasi 64

3.8.3 Perancangan Struktur Menu 64
3.8.4 Perancangan Antar Muka 65
3.8.4.1 Perancangan Menu Utama 65
3.8.4.2 Perancangan Menu Pemasangan 66
3.8.4.3 Perancangan Menu Pengujian 67
3.8.4.4 Perancangan Menu Perbaikan 67
3.8.4.5 Perancangan Menu Evaluasi 68
3.8.4.6 Perancangan Menu Pengisian Evaluasi 69
3.8.4.7 Perancangan Menu Hasil Evaluasi 69
3.8.4.8 Perancangan Menu Login Guru 70
3.8.4.9 Perancangan Menu Guru 71
3.8.4.10 Perancangan Menu Ubah Soal 71
3.8.4.11 Perancangan Menu Daftar Siswa 72
3.8.5 Perancangan Pesan 73
3.8.6 Jaringan Semantik 73
3.8.7 Perancangan Prosedural 75
3.8.7.1 Perancangan Prosedural Pemasangan 75
3.8.7.2 Perancangan Prosedural Pengujian 76
3.8.7.3 Perancangan Prosedural Perbaikan 77
3.8.7.4 Perancangan Prosedural Sistem Evaluasi 78
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 81
4.1 Implementasi 81
4.1.1 Perangkat Keras yang Digunakan 81
4.1.2 Perangkat Lunak yang Digunakan 82
4.1.3 Implementasi Aplikasi 82
4.1.4 Implementasi Tampilan Antarmuka 82
4.2 Pengujian Sistem 83
4.2.1 Pengujian *Black Box* 83

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Black Box* 84
4.2.2.1 Pengujian Evaluasi 84
4.2.2.2 Pengujian Login 84
4.2.2.3 Pengujian Menu Daftar Siswa 85
4.2.2.4 Pengujian Menu Ubah Soal 85
4.2.3 Pengujian *Beta* 86
4.2.3.1 Kesimpulan Kuesioner 90
4.2.3.2 Kesimpulan Wawancara 92
4.2.3.3 *Pre Test* dan *Post Test* 92
4.2.3.3.1 Teknik Analisi Data 93
4.2.3.3.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan 93
4.2.3.3.3 Uji Normalitas Data 96
4.2.3.3.4 Uji *Mann-Whitney U* 97
4.2.3.3.5 Kesimpulan *Pre Test* dan *Post Test* 98
4.2.3.3.6 Kesimpulan Pengujian Beta 99
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 101
5.1 Kesimpulan 101
5.2 Saran 101