

**APLIKASI MULTIMEDIA SEBAGAI SARANA BELAJAR MATA  
PELAJARAN KELISTRIKAN MOBIL PADA JURUSAN  
TEKNIK MEKANIK OTOMOTIF SMK N 1 NGAWEN**

**TUGAS AKHIR**



**disusun oleh**

**Eqwanudin**

**09.01.2605**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2012**

**APLIKASI MULTIMEDIA SEBAGAI SARANA BELAJAR MATA  
PELAJARAN KELISTRIKAN MOBIL PADA JURUSAN  
TEKNIK MEKANIK OTOMOTIF SMK N 1 NGAWEN**

**Tugas Akhir**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya pada jenjang  
Diploma III jurusan Teknik Informatika



**disusun oleh**

**Eqwanudin**

**09.01.2605**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2012**

**PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**Aplikasi Multi Media Sebagai Sarana Belajar Mata Pelajaran Kelistrikan  
Mobil pada Jurusan Teknik Mekanik Otomotif SMK N 1 Ngawen**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Eqwanudin**

**09.01.2605**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 01 November 2011

**Dosen Pembimbing**

  
**Tonny Hidayat, M.Kom**

**NIK. 190302182**

**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**APLIKASI MULTIMEDIA SEBAGAI SARANA BELAJAR MATA  
PELAJARAN KELISTRIKAN MOBIL PADA JURUSAN  
TEKNIK MEKANIK OTOMOTOF SMK N 1 NGAWEN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Eqwanudin  
09.01.2605**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Februari 2012

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Mei Parwanto Kurniawan, M.Kom**

**NIK.190302187**

**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**

**NIK. 190000002**

**Tanda Tangan**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 21 Februari 2012

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M**  
**NIK.190302001**



## **PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Februari 2012

**Eqwanudin**

**09.01.2605**

## HALAMAN MOTTO

1. Allah tidak akan merubah nasib suatu kaum jika dia tidak merubah nasibnya sendiri (Qs.Albaqarah).
2. Kesuksesan bukan karena kecerdasan, akan tetapi besarnya kemauan dan kesungguhan (Penulis).
3. Mereka yang tidak bisa mengubah pikiran mereka, tidak bisa mengubah apapun (George Bernard Shaw)
4. Banyak kegagalan hidup adalah orang yang tidak menyadarai betapa dekatnya mereka dengan kesuksesan ketika mereka menyerah (Thomas Edison)
5. Kapal akan aman di pelabuhan, tapi bukan itu tujuan kapal itu dibuat (William H Shedd)
6. Hanya ada dua cara untuk menjalani hidup anda. Yang pertama adalah bahwa tidak ada keajaiban. Yang lainnya adalah bahwa semuanya adalah keajaiban (Albert Einstein)
7. Setiap waktu yang anda miliki adalah hadiah. Gunakanlah untuk hal hal yang penting. Jangan gunakan untuk berdiam dalam hal hal yang tidak membahagiakan (Celestine Chua)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk:

1. Bapak, Ibu dan Adik yang telah memberikan semangat dan do'a sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan sebaik.
2. Kepada Bapak Tonny Hidayat, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membimbing hingga terselesainya Tugas Akhir ini.
3. Kepada teman-teman 09 D3TI 02 yang selalu memberi support dan menemani dalam pembuatan Tugas Akhir.
4. Kepada adik-adik Pramuka SMK N 1 Ngawen yang selalu memberi support dan doa dalam pembuatan Tugas Akhir.
5. Kepada bapak/ibu guru SMK N 1 Ngawen yang selalu memberi support dukungan dan doa dalam pembuatan Tugas Akhir.
6. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmad serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Penyusunan Tugas Akhir dengan Judul “APLIKASI MULTIMEDIA SEBAGAI SARANA BELAJAR MATA PELAJARAN KELISTRIKAN MOBIL PADA JURUSAN TEKNIK MEKANIK OTOMOTIF SMK N 1 NGAWEN” Sebagai syarat kelulusan Diploma III STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian Tugas Akhir ini sangat membutuhkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak demi sempurnanya tugas akhir ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

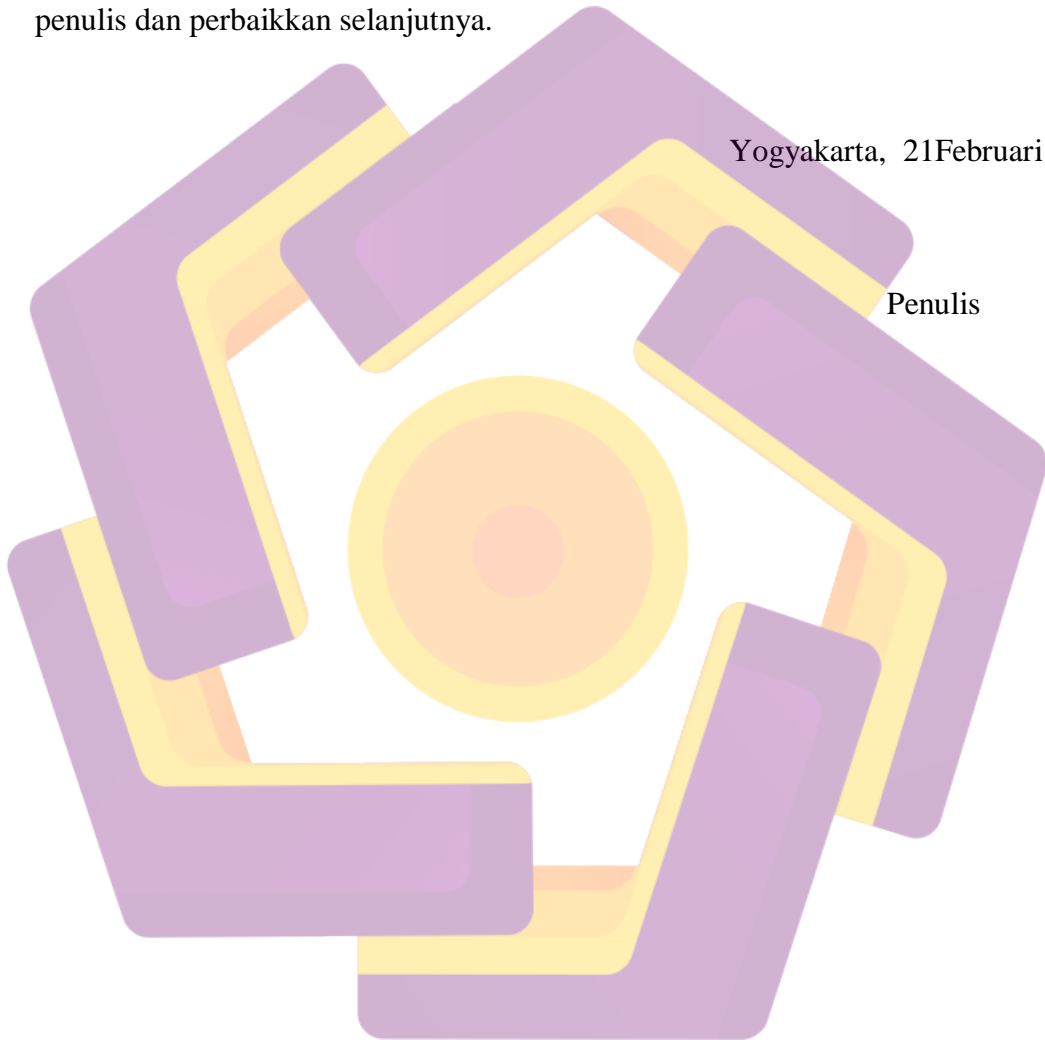
1. Bapak Prof.Dr.M.Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Tonny Hidayat, M.Kom selaku Dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan pengarahannya dan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir.
3. Segenap Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
4. Semua teman-teman seperjuangan D3 TI STMIK AMIKOM yang telah membantu sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya.
5. Bapak/ibu guru SMK N 1 Ngawen yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.



Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penting bagi penulis dan perbaiki selanjutnya.

Yogyakarta, 21Februari 2012

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PESETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT .....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Sejarah Multimedia.....	7
2.2 Pengertian Multimedia .....	8
2.3 Objek – Objek Multimedia.....	9
2.3.1 Teks.....	9

2.3.2 Grafik .....	9
2.3.3 Suara .....	10
2.3.4 Video .....	10
2.3.5 Animasi .....	10
2.4 Tentang Media Pembelajaran .....	10
2.4.1 Pengertian Media Pembelajaran .....	10
2.4.2 Klasifikasi Media Pembelajaran .....	13
a. Media menurut Bretz .....	13
b. Media menurut Schram .....	13
c. Media Menurut Gagne .....	13
d. Media menurut Briggs .....	13
e. Media Menurut Arsyad (2002) .....	13
2.5 Macam-macam Struktur Aplikasi Multimedia .....	14
2.5.1 Struktur Linier .....	14
2.5.2 Struktur Menu .....	14
2.5.3 Struktur Hierarki .....	15
2.5.4 Struktur Jaringan .....	16
2.5.5 Struktur Kombinasi .....	17
2.6 Langkah-langkah Dalam Pengembangan Sistem Multimedia .....	19
2.7 Pengenalan Perangkat Lunak ( Software) Multimedia .....	22
2.7.1 Adobe Audition .....	23
2.7.1 Adobe Premiere Pro .....	24
2.7.1 Adobe Flash .....	25
2.7.2 Adobe Photoshop .....	27
2.8 Dasar Kelistrikan .....	28
2.8.1 Komposisi dari benda-benda .....	28
2.8.2 Elektron Bebas .....	29
2.8.3 Listrik Statis .....	30
2.8.4 Listrik Dinamis .....	31
2.8.5 Kejadian yang disebabkan oleh arus listrik .....	32

2.8.6	Tahanan Listrik .....	32
	a. Konduktor .....	33
	b. Non-konduktor atau isolator .....	33
	c. Semi konduktor .....	33
2.8.7	Sirkuit dan beban .....	34
	1. Sirkuit .....	34
	a. Rangkaian seri .....	34
	b. Rangkaian paralel.....	35
	b. Rangkaian Seri paralel .....	36
	2. Beban .....	36
<b>BAB III TINJAUAN UMUM .....</b>		<b>37</b>
3.1	Sejarah SMK N 1 Ngawen .....	37
3.2	Visi dan Misi dan Kebijakan Mutu SMK N 1 Ngawen .....	37
	a. Visi SMK N 1 Ngawen.....	37
	b. Misi SMK N 1 Ngawen .....	37
	c. Kebijakan Mutu SMK N 1 Ngawen .....	38
3.3	Struktur Organisasi dan Uraian Tugas SMK N 1 Ngawen.....	38
3.3.1	Struktur Organisasi SMK N 1 Ngawen.....	38
3.3.2	Uraian Tugas .....	39
	1. Kepala Sekolah (Kasek) .....	39
	2. Wakil Menejemen Mutu (WMM) .....	40
	3. Kepala Sub Bagian Tata Usaha(Kasubag TU).....	40
	4. Wakil Kepala Sarana dan Prasarana dan Pelatihan Tindakan	
	5. Kelas(Waka Saprass dan PTK).....	41
	6. Wakil Kepala Kurikulum (Waka Kurikulum) .....	42
	7. Wakil Kepala Kesiswaan (Waka Kesiswaan).....	43
	8. Wakil kepala Hubungan Masyarakat (Waka Humas) .....	44
	9. Kepala Kompetensi (Kakom).....	45
	10. Guru .....	46

11. Wali Kelas .....	47
3.4 Proses Belajar Mengajar.....	47
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
4.1 Merancang Isi .....	49
4.2 Merancang Naskah.....	50
4.3 Merancang Grafik .....	53
4.4 Memproduksi Sistem .....	55
4.4.1 Membuat Background.....	56
4.4.2 Mengatur Ukuran Halaman.....	56
4.4.3 Menyiapkan Gambar .....	57
4.4.4 Pembuatan Animasi.....	58
4.4.5 Mengimpor Objek.....	58
4.4.6 Pembuatan Simbol dan Movie clip.....	59
4.4.7 Menghubungkan Antar Halaman .....	59
a. Halaman Aplikasi .....	59
b. Tombol Navigasi .....	60
4.4.8 Membuat File EXE .....	61
4.4.9 Membuat File Autorun.....	61
4.4.10 Tampilan Aplikasi.....	64
4.5 Pengujian Pemakaian .....	63
4.5.1 Perangkat Yang Digunakan.....	67
4.5.2 Pengujian Umum .....	67
4.5.3 Hasil Pengujian.....	68
4.5.4 Memelihara Sistem .....	68
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>70</b>
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>73</b>

## DAFTAR GAMBAR

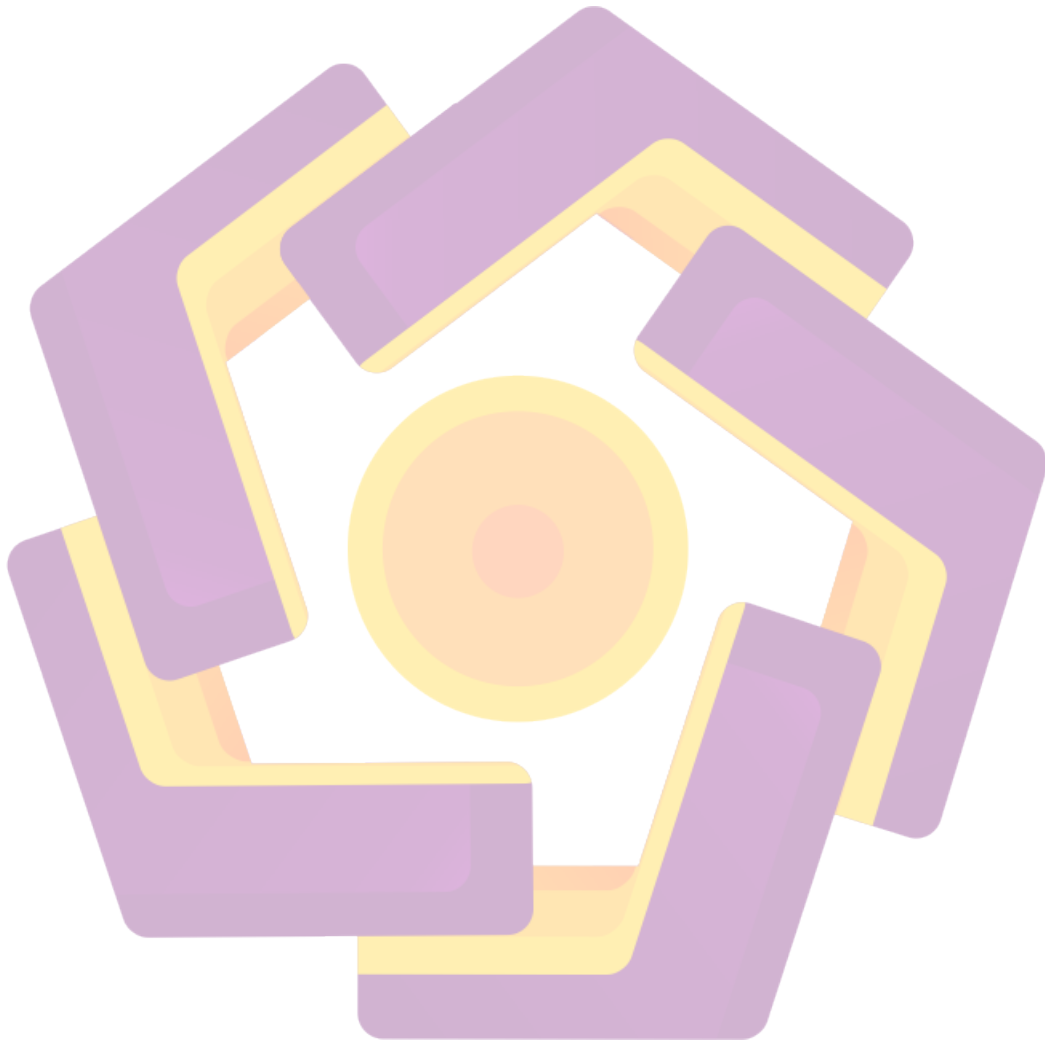
Gambar 2.1 Struktur Linier .....	14
Gambar 2.2 Struktur Menu .....	15
Gambar 2.3 Struktur Hierarki.....	16
Gambar 2.4 Struktur Jaringan.....	17
Gambar 2.5 Struktur Kombinasi.....	18
Gambar 2.6 Siklus Pengembangan Sistem Multimedia .....	20
Gambar 2.7 Tampilan Area Kerja Adobe Audition .....	23
Gambar 2.8 Tampilan Area kerja Adobe Premiere Pro CS3.....	24
Gambar 2.9 Tampilan Area kerja Adobe Flash .....	26
Gambar 2.10 Tampilan Area Adobe Photoshop CS 3 .....	27
Gambar 2.11Komposisi Benda.....	28
Gambar 2.12Muatan Listrik .....	29
Gambar 2.13Elektron Bebas .....	30
Gambar 2.14Muatan Listrik Statis .....	30
Gambar 2.15Muatan Listrik DC .....	31
Gambar 2.16Muatan Listrik AC .....	31
Gambar 2.17Komponen Accumulator dan Batera .....	33
Gambar 2.18Rangkaian Listrik .....	34
Gambar 2.19Rangkaian Seri .....	35
Gambar 2.20 Rangkaian Pararel .....	35
Gambar 2.21Rangkaian Seri Pararel .....	36
Gambar 2.22Rangkaian Beban .....	36
Gambar 3.1 Lambang SMK N 1 Ngawen .....	37
Gambar 3.2 Struktur Organisasi SMK N 1 Ngawen .....	38



Gambar 4.1 Tampilan Struktur Aplikasi .....	51
Gambar 4.2 Sketsa Menu Home .....	53
Gambar 4.2 Submenu .....	54
Gambar 4.2 Sketsa Tampilan Video .....	55
Gambar 4.3 Tampilan untuk mengatur ukuran file .....	56
Gambar 4.4 Pengaturan ukuran halaman .....	57
Gambar 4.5 Merancang Gambar .....	57
Gambar 4.6 Pembuatan animasi .....	58
Gambar 4.7 Import to stage .....	58
Gambar 4.8 Import File Video .....	59
Gambar 4.9 Pembuatan Simbol Button.....	59
Gambar 4.10 Pembuatan Movie Clip.....	59
Gambar 4.11 Tampilan Timeline .....	60
Gambar 4.12 Tampilan Script .....	61
Gambar 4.13 Membuat File EXE .....	61
Gambar 4.14 Membuat File AUTORUN .....	62
Gambar 4.15 Simpan File dengan autorun.inf.....	62
Gambar 4.16 Insert file klstrkan.exe danautorun.inf .....	63
Gambar 4.17 Proses BurningInsert file .....	63
Gambar 4.18 Tampilan Home .....	64
Gambar 4.19 Tampilan Submenu .....	64
Gambar 4.19 Tampilan Video materi .....	65
Gambar 4.19 Tampilan Video Pendukung .....	65
Gambar 4.19 Tampilan Video Rangkaian .....	66
Gambar 4.19 Tampilan Video Arus .....	66

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rencana Kegiatan Penelitian .....	6
---	---



## INTISARI

Pelajaran SMK Teknik Mekanik Otomotif yaitu Kelistrikan pada Mobil, banyak menggunakan gambar, table diagram dan lain sebagainya, biasanya para guru menggambar atau menulis terlebih dahulu dipapan tulis sebelum menjelaskan kepada siswanya. Metode mengajar seperti ini kurang diminati para siswa dan waktu mengajar kurang efektif dan efisien .

Dengan demikian dibutuhkan media pembelajaran interaktif sebagai sarana untuk membantu siswa dalam belajar. APLIKASI MULTIMEDIA SEBAGAI SARANA BELAJAR PELAJARAN KELISTRIKAN MOBIL yang di buat dengan memadukan software aplikasi multi media yaitu Adobe Flash CS3 Professional sebagai software utama untuk membuat media pembelajaran interaktif, Adobe Premiere Pro CS3 yang di gunakan untuk mengedit video, Adobe Audition untuk merekam dan mengolah suara dan Adobe Photoshop CS3 yang digunakan untuk mengedit gambar akan membatu belajar siswa dalam menganalisa dan menganalisa teori tentang materi kelistrikan mobil.

Dengan adanya Aplikasi Multimedia Sebagai Sarana Belajar Kelistrikan Mobil ini, di harapkan bisa menjawab kekurangan dan permasalahan yang dihadapi, sehingga proses belajar mengajar bisa lebih menarik, interaktif dan menyenangkan.

**Kata Kunci :** Informasi masalah, Aplikasi yang di buat , Harapan

## ABSTRACT

Vocational subjects, namely Automotive Engineering in Electrical Cars, many using pictures, diagrams and tables, etc., usually the teachers to draw or write dipapan prior written before to explain to their students. Teaching method is less desirable as the students and the teaching is less effective and efficient.

Thus it takes interactive learning media as a means to assist students in learning. *MULTIMEDIA APPLICATIONS AS A TOOL FOR LEARNING LESSONS ELECTRICAL CAR* which is made by combining multi-media application software that is Adobe Flash CS3 Professional as the primary software to create interactive learning media, Adobe Premiere Pro CS3 is in use for video editing, Adobe Audition to record and process sound and Adobe Photoshop CS3 used for image editing will help students learn to analyze and analyze car electrical theory of matter.

With the *Multimedia Application Support Learn Electrical Cars* For this, in hope to answer the shortcomings and problems encountered, so that the learning process can be more exciting, interactive and fun.

**Keyword:** *The information issues, applications are made, Hope*

