

**PEMBELAJARAN INTERAKTIF SISTEM KELISTRIKAN BODY
MOBIL BERBASIS MULTIMEDIA PADA JURUSAN OTOMOTIF
DI SMK TAMAN KARYA MADYA KEBUMEN**

SKRIPSI

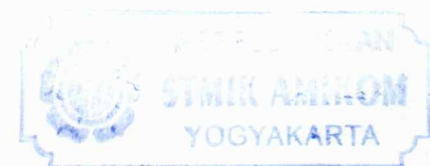


disusun oleh

Noviandri Dwi Alhadi

07.11.1483

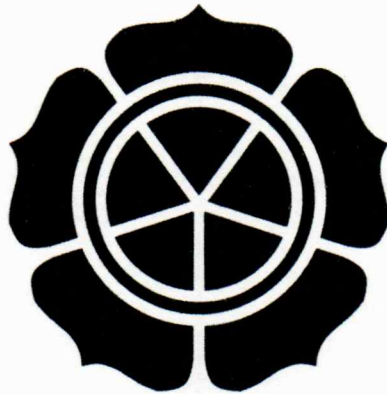
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**



**PEMBELAJARAN INTERAKTIF SISTEM KELISTRIKAN BODY
MOBIL BERBASIS MULTIMEDIA PADA JURUSAN OTOMOTIF
DI SMK TAMAN KARYA MADYA KEBUMEN**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Noviandri Dwi Alhadi

07.11.1483

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Pembelajaran Interaktif Sistem Kelistrikan Body Mobil
Berbasis Multimedia Pada Jurusan Otomotif
Di SMK Taman Karya Madya Kebumen**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Noviandri Dwi Alhadi

07.11.1483

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 4 Febuari 2011

Dosen Pembimbing,


Hanif Al Fatta, M.Kom.

NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Pembelajaran Interaktif Sistem Kelistrikan Body Mobil
Berbasis Multimedia Pada Jurusan Otomotif
Di SMK Taman Karya Madya Kebumen**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Noviandri Dwi Alhadi

07.11.1483

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 November 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Hanif Al Fatta, M.Kom.
NIK. 190302096

Dr. Abidarin Rosidi, MMA.
NIK. 190302034

Tonny Hidayat, M.Kom.
NIK. 190302182

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 November 2011

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

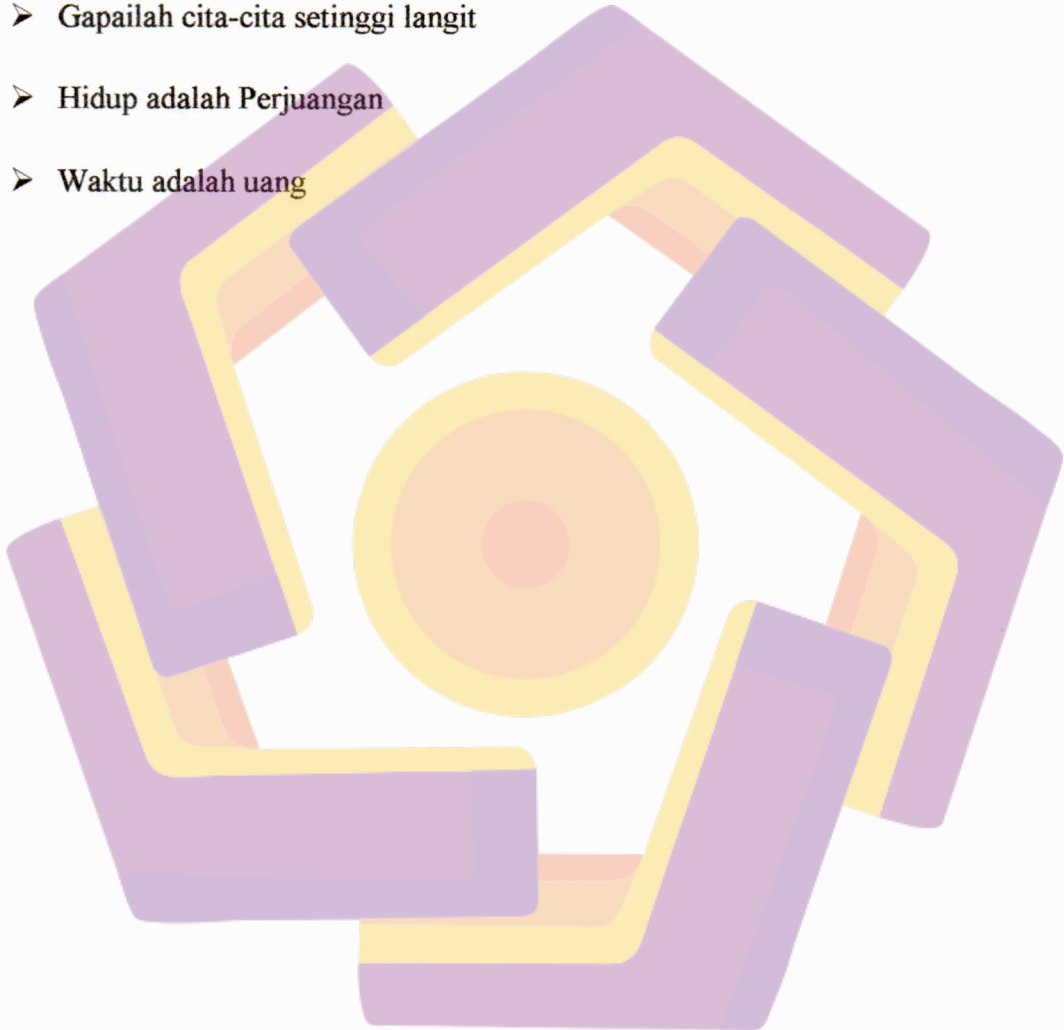
Yogyakarta, November 2011

Noviandri Dwi Alhadi

07.11.1483

MOTTO

- Berusaha yang keras adalah Kemenangan yang Haqiqi
- Manusia tidak dirancang untuk gagal, tetapi manusialah yang gagal untuk merancang
- Gapailah cita-cita setinggi langit
- Hidup adalah Perjuangan
- Waktu adalah uang



PERSEMBAHAN

“ Kupersembahkan karyaku ini kepada kedua orang tuaku yang selalu mendukungku.”

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang tak terkira untuk:

- Allah SWT atas segala nikmat dan kasih sayang-Nya, serta kemudahan dalam menuntut ilmu.
- Teman-teman seperjuanganku.
- Rita Retnosari terima kasih banyak untuk bantuannya.
- Semua pihak yang tidak bisa penulis sebut satu persatu disini.
- Pembaca skripsi yang budiman.

Penulis

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil 'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang merupakan penguasa ilmu dan alam semesta, karena atas berkah, rahmah, hidayah, dan ridho-Nyalah sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "PEMBELAJARAN INTERAKTIF SISTEM KELISTRIKAN BODY PADA JURUSAN OTOMOTIF DI SMK TAMAN KARYA MADYA KEBUMEN" ini, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 untuk jurusan Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, memberikan dukungan dan masukan, memberikan nasehat dan kritikan kepada penulis. Mereka yang telah mewarnai kehidupan penulis antara lain :

1. Allah SWT, tidak ada yang lebih Agung dan Mulia selain Engkau ya Rabb. Ku sujudkan hidup dan matiku pada-Mu ya Rohman.
2. Nabi Muhammad SAW, yang selalu hamba nantikan syafaatnya fil yaumul kiyamah.
3. Kedua orang tua yang telah memberi dukungan.
4. Bapak Joko Purwanto selaku Kepala SMK Taman Karya Madya Kebumen, yang telah memberikan ijin untuk dapat melakukan penelitian di sekolah tersebut.
5. Aris Rahman Hakim selaku pembimbing dalam penelitian di SMK Taman Karya Madya Kebumen.
6. Rita Retnosari, yang telah membantu untuk melakukan recording.
7. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku dosen pembimbing. Dosen yang sangat membantu dalam penyusunan laporan dan dosen yang sangat

baik dalam membimbing mahasiswanya untuk menjadi yang lebih baik. Terima kasih bapak Hanif.

8. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta
9. Dan untuk seluruh dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta, Ilmu Bapak Ibu akan selalu bermanfaat.
10. Teman-teman yang lain, yang akan sangat panjang jika disebutkan satu-persatu disini. Terima kasih untuk segalanya dan mohon maaf atas segala kekhilafan penulis.

Dalam pembuatan tugas ini, tentunya tidak luput dari berbagai kekurangan dan kesalahan. Diluar itu semua, penulis berharap semoga tugas besar ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Yogyakarta, November 2011

Penulis

Noviandri Dwi Alhadi

07.11.1483

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------------|----------|
| JUDUL | i |
| PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING | ii |
| PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| INTISARI | xi |
| ABSTRACT | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6 Metode Penelitian | 4 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 7 |
| 2.1 Konsep Multimedia | 7 |
| 2.1.1 Definisi Multimedia Interaktif | 7 |
| 2.1.2 Objek Multimedia | 9 |
| 1. Teks | 9 |
| 2. Grafik | 10 |
| 3. Bunyi | 12 |
| 4. Video | 13 |
| 5. Animasi | 13 |

| | |
|------------------------------------------------------|-----------|
| 2.1.3 Tahap-Tahap Pengembangan Multimedia | 14 |
| a. Concept | 14 |
| b. Design | 15 |
| c. Material Collecting | 16 |
| d. Assembly | 17 |
| e. Testing | 17 |
| f. Distribution | 17 |
| 2.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan..... | 18 |
| 2.2.1 Adobe Flash CS3..... | 18 |
| 2.2.2 Adobe Photoshop CS3..... | 19 |
| 2.2.3 Adobe Illustrator CS3..... | 20 |
| 2.2.4 Adobe Soundbooth CS3 | 20 |
| 2.2.5 Adobe Premiere CS3 | 21 |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM | 22 |
| 3.1 Analisis | 22 |
| 1. Identify | 22 |
| 2. Understand | 22 |
| 3. Analyze | 23 |
| 4. Report | 23 |
| 3.1.1 Analisis Kelemahan Sistem | 23 |
| 3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem | 25 |
| A. Analisis Kebutuhan Fungsional..... | 25 |
| B. Kebutuhan Non-Fungsional..... | 26 |
| 3.1.3 Analisis Kelayakan Sistem | 30 |
| A. Kelayakan Operasional | 30 |
| B. Kelayakan Hukum | 30 |
| C. Kelayakan Teknologi | 30 |
| 3.2 Perancangan | 31 |
| 3.2.1 Konsep | 31 |
| 3.2.2 Design | 32 |
| 3.2.3 Material Collecting | 43 |

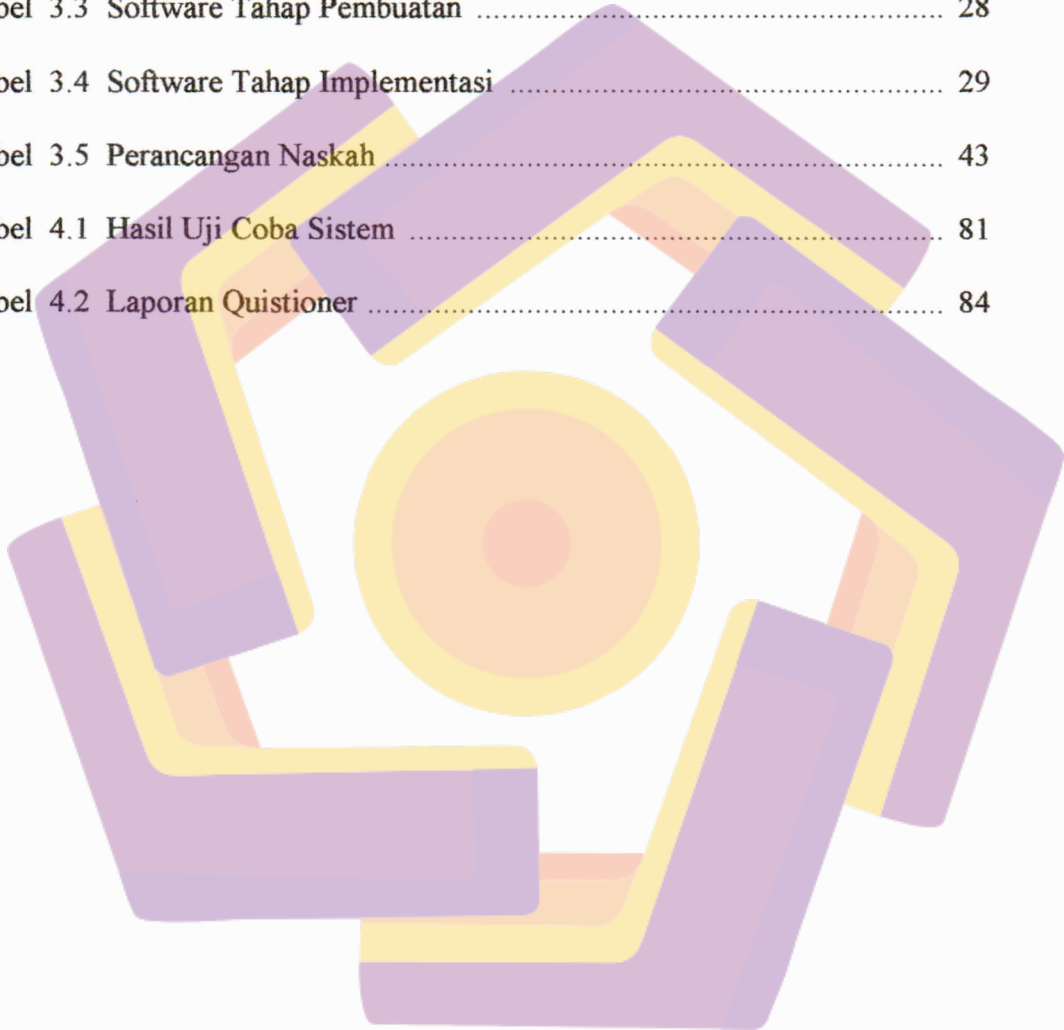
| | | |
|---------------|--------------------------------------------------------|-----------|
| BAB IV | IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | 52 |
| 4.1 | Memproduksi Sistem | 52 |
| 4.1.1 | Pembuatan Objek | 52 |
| 4.1.2 | Perekaman dan Pengeditan Suara | 58 |
| 4.1.3 | Import Image | 60 |
| 4.1.4 | Import Suara | 61 |
| 4.1.5 | Membuat Tombol | 62 |
| 4.1.6 | Membuat Animasi | 63 |
| 4.1.3 | Dokumentasi | 64 |
| 4.2 | Pembahasan | 66 |
| 4.2.1 | Halaman Intro | 66 |
| 4.2.2 | Halaman Beranda | 67 |
| 4.2.3 | Halaman Teori Dasar | 68 |
| 4.2.4 | Halaman Teori dasar Lampu Kota dan Lampu Kepala | 69 |
| 4.2.5 | Halaman Teori Dasar Lampu Retting dan Hazard | 70 |
| 4.2.6 | Halaman Teori Dasar Lampu Rem | 70 |
| 4.2.7 | Halaman Teori Dasar Lampu Mundur | 71 |
| 4.2.8 | Halaman Teori Klakson | 71 |
| 4.2.9 | Halaman Video Cara Merangkai Lampu Kota & Kepala | 72 |
| 4.2.10 | Halaman Video Cara Merangkai Lampu Retting & Hazard | 72 |
| 4.2.11 | Halaman Video Cara Merangkai Klakson | 73 |
| 4.2.12 | Halaman Video Cara Kerja Lampu Kota & Kepala | 73 |
| 4.2.13 | Halaman Video Cara Kerja Rangkaian Retting & Hazard | 75 |
| 4.2.14 | Halaman Cara Kerja Lampu Rem | 76 |
| 4.2.15 | Halaman Cara Kerja Klakson | 77 |
| 4.2.16 | Halaman Latihan Soal | 78 |
| 4.3 | Uji Coba Sistem | 80 |
| 4.4 | Penggunaan Sistem / Manual Program | 85 |
| 4.5 | Pemeliharaan Sistem | 85 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 87
 5.1 Kesimpulan 87
 5.2 Saran 88
DAFTAR PUSTAKA 89



DAFTAR TABEL

| | |
|------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Spesifikasi Tahap Pembuatan | 26 |
| Tabel 3.2 Spesifikasi Tahap Implementasi | 27 |
| Tabel 3.3 Software Tahap Pembuatan | 28 |
| Tabel 3.4 Software Tahap Implementasi | 29 |
| Tabel 3.5 Perancangan Naskah | 43 |
| Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Sistem | 81 |
| Tabel 4.2 Laporan Quistioner | 84 |



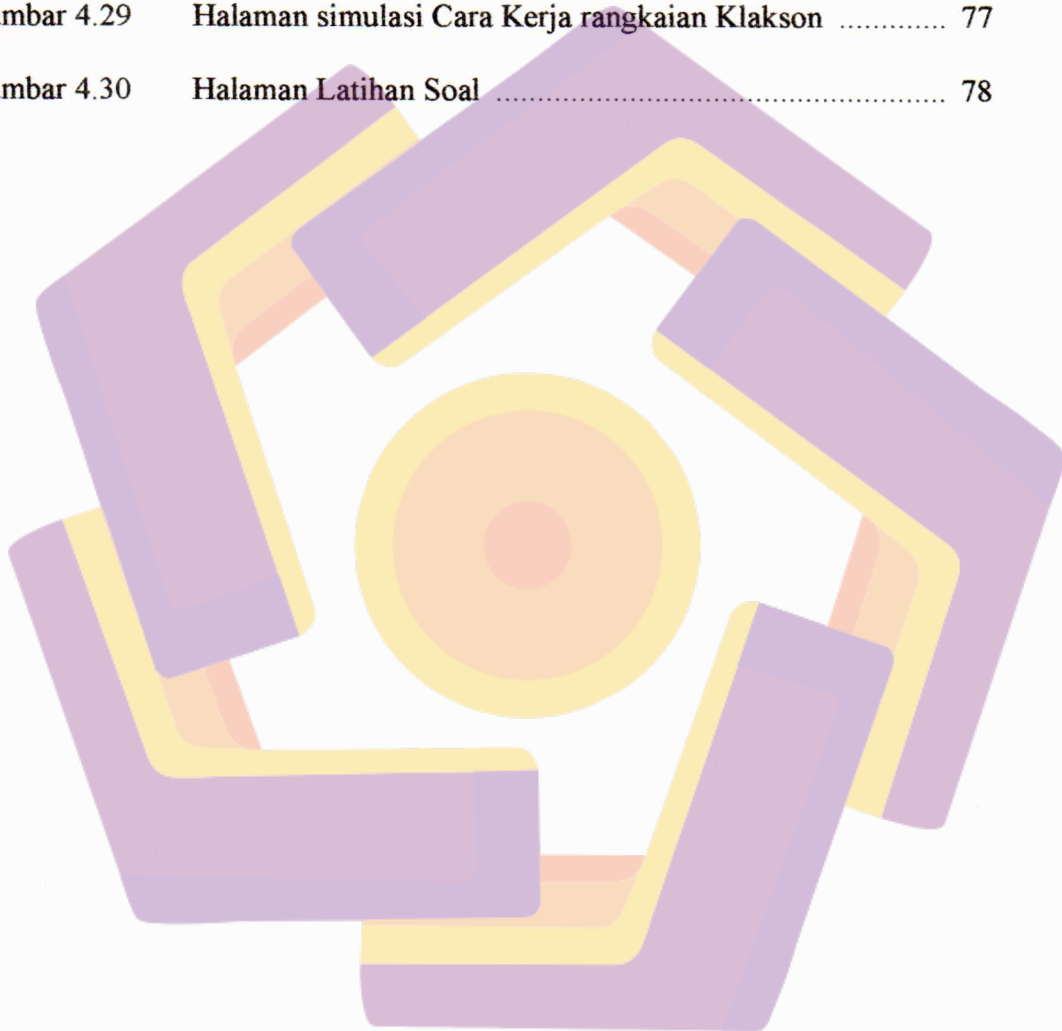
DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 | Tahap Pengembangan Multimedia | 14 |
| Gambar 2.2 | Struktur navigasi hierarchical model..... | 15 |
| Gambar 2.3 | Tampilan Adobe Flash CS3 | 18 |
| Gambar 2.4 | Tampilan Adobe Photoshop CS3 | 19 |
| Gambar 2.5 | Tampilan Adobe Illustrator CS3 | 20 |
| Gambar 2.6 | Tampilan Adobe Soundbooth CS3 | 20 |
| Gambar 2.7 | Tampilan Adobe Premiere | 21 |
| Gambar 3.1 | Struktur Navigasi Aplikasi Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Kelistrikan Bod | 32 |
| Gambar 3.2 | Intro | 33 |
| Gambar 3.3 | Tampilan Menu Beranda | 33 |
| Gambar 3.4 | Tampilan Menu Teori Dasar | 34 |
| Gambar 3.5 | Tampilan dari halaman teori dasar lampu kota dan kepala | 34 |
| Gambar 3.6 | Tampilan dari halaman teori dasar lampu retting dan hazard | 35 |
| Gambar 3.7 | Tampilan dari halaman teori dasar lampu rem | 35 |
| Gambar 3.8 | Tampilan dari halaman teori dasar lampu mundur | 36 |
| Gambar 3.9 | Tampilan dari halaman teori dasar klakson | 36 |
| Gambar 3.10 | Tampilan dari halaman Menu Video Tutorial | 37 |

| | | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.11 | Tampilan dari halaman Menu Video Tutorial cara merangkai lampu kota dan lampu kepala..... | 37 |
| Gambar 3.12 | Tampilan dari halaman Menu Video Tutorial cara merangkai lampu kota dan lampu retting dan hazard .. | 38 |
| Gambar 3.13 | Tampilan dari halaman Menu Video Tutorial cara merangkai Klakson | 38 |
| Gambar 3.14 | Tampilan dari halaman Cara Kerja Rangkaian..... | 39 |
| Gambar 3.15 | Tampilan halaman simulasi Cara Kerja Rangkaian Lampu Kota dan Lampu Kepala | 39 |
| Gambar 3.16 | Tampilan halaman simulasi Cara Kerja Rangkaian Lampu Retting dan Hazard | 40 |
| Gambar 3.17 | dari halaman simulasi Cara Kerja Rangkaian Lampu Rem.. | 40 |
| Gambar 3.18 | Tampilan dari halaman simulasi Cara Kerja Rangkaian Lampu Mundur | 41 |
| Gambar 3.19 | Tampilan dari halaman simulasi Cara Kerja Rangkaian Klakson | 41 |
| Gambar 3.20 | Tampilan dari halaman Kuis Interaktif | 42 |
| Gambar 3.21 | Tampilan dari halaman penilaian Kuis Interaktif | 42 |
| Gambar 4.1 | Rangkaian Lampu Kota dan Lampu Kepala | 53 |
| Gambar 4.2 | Rangkaian Lampu Retting dan Hazard | 54 |
| Gambar 4.3 | Rangkaian Lampu Rem | 55 |
| Gambar 4.4 | Rangkaian Lampu mundur | 56 |
| Gambar 4.5 | Rangkaian Klakson | 57 |

| | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.6 | Tampilan Record | 58 |
| Gambar 4.7 | Mengedit Suara dengan Adobe Soundbooth | 59 |
| Gambar 4.8 | Tampilan Lembar kerja baru Adobe Flash CS3 | 60 |
| Gambar 4.9 | Import image to library | 61 |
| Gambar 4.10 | Import suara to library | 61 |
| Gambar 4.11 | Melalui Common Libraries | 62 |
| Gambar 4.12 | Membuat Tombol Manual | 63 |
| Gambar 4.13 | Animasi Kotak | 64 |
| Gambar 4.14 | Membuat File Executable | 65 |
| Gambar 4.15 | Halaman Intro | 66 |
| Gambar 4.16 | Halaman Beranda | 67 |
| Gambar 4.17 | Halaman Menu Teori Dasar | 68 |
| Gambar 4.18 | Halaman Teori Dasar Lampu Kota dan Lampu Kepala | 69 |
| Gambar 4.19 | Halaman Teori Dasar Lampu Retting dan Hazard | 70 |
| Gambar 4.20 | Halaman Teori Dasar Lampu Rem | 70 |
| Gambar 4.21 | Halaman Teori Dasar Lampu Mundur | 71 |
| Gambar 4.22 | Halaman Teori Dasar Klakson | 71 |
| Gambar 4.23 | Halaman Video cara merangkai lampu kota dan lampu kepala | 72 |
| Gambar 4.24 | Halaman Video cara merangkai lampu cara merangkai Lampu Retting dan Hazard | 72 |
| Gambar 4.25 | Halaman Video cara merangkai Klakson | 73 |

| | | |
|-------------|---------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.26 | Halaman simulasi Cara Kerja Lampu Kota dan Lampu kepala | 73 |
| Gambar 4.27 | Halaman simulasi Cara kerja Lampu Retting dan Hazard . | 75 |
| Gambar 4.28 | Halaman simulasi cara kerja Lampu Rem | 76 |
| Gambar 4.29 | Halaman simulasi Cara Kerja rangkaian Klakson | 77 |
| Gambar 4.30 | Halaman Latihan Soal | 78 |



INTISARI

Aplikasi Pembelajaran Interaktif Sistem Kelistrikan Body Pada Jurusan Otomotif Di SMK Taman Karya Madya Kebumen adalah aplikasi yang digunakan untuk sistem pembelajaran siswa-siswi jurusan otomotif pada SMK Taman Karya Madya Kebumen. Aplikasi ini dibuat menggunakan software Adobe Flash CS3. Didalam aplikasi ini terdapat materi-materi kelistrikan body otomotif sesuai dengan kurikulum yang ada di SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen. Selain itu aplikasi ini disertai juga dengan video tutorial dan animasi tentang simulasi cara kerja sistem kelistrikan otomotif tersebut.

Tujuan dari pembuatan Aplikasi ini adalah sebagai media bantu bagi para guru yang mengajar kelistrikan body. Selain itu adalah diharapkan agar para siswa-siswi dapat lebih cepat mengerti tentang kelistrikan body. Karena sampai saat ini sistem pembelajaran yang ada hanyalah menggunakan buku dan modul, serta stand untuk praktikumnya. Dengan pembelajaran menggunakan buku dan modul seperti itu maka siswa mengalami kejenuhan dalam belajar.

Dengan dibuatnya aplikasi multimedia interaktif ini maka diharapkan dapat membantu guru untuk mendukung pembelajaran sistem kelidtrikan body.

Kata Kunci : Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif

ABSTRAKSI

Interactive Learning application of electrical body in automotive program at taman karya vocational high school kebumen is using an application for student learning system in automotive program at Taman Karya Vocational High School Kebumen. This application made using Adobe Flash C3 Software. In this application there are matter of electrical body automotive based on curriculum at Taman Karya Vocational High school Kebumen. Besides, the application also using tutorial videos and animation about simulation of work step in electrical body automotive.

The aims of this application are ais media for teachers who teach electrical body subject. Besides, hoped the students can more understand about electrical body because until now interactive learning of electrical body there just use a book reference, modul, and stand to the practicum. Automatically that learning make students bored and lazy for study.

The application of electrical body based on multimedia so that hope can help teachers for support electrical body learning.

Keyword : *media of learning based on interactive multimedia*