

**APLIKASI BERBASIS MULTI MEDIA SEBAGAI MEDIA PEBELAJARAN**

**MOTOR BAKAR 4 TAK DAN 2 TAK DI SMK MUHAMADIYAH**

**4 KLATEN TENGAH**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Nurchaya**

**07.11.1799**

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

**APLIKASI BERBASIS MULTI MEDIA SEBAGAI MEDIA PEBELAJARAN  
MOTOR BAKAR 4 TAK DAN 2 TAK DI SMK MUHAMADIYAH  
4 KLATEN TENGAH**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Nurchaya**

**07.11.1799**

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

## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

**Aplikasi Berbasis Multimedia Sebagai Media Pembelajaran Motor Bakar  
4 Tak dan 2 Tak Di Smk Muhammadiyah  
4 klaten Tengah**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nurchahya**

**07.11.1799**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 16 Februari 2012

Dosen Pembimbing,

  
**Hanif Al Fatta, M.Kom.**  
**NIK. 190302096**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

**Aplikasi Berbasis MultiMedia Sebagai Media Pembelajaran Motor Bakar**

**4 Tak dan 2 Tak Di Smk Muhammadiyah**

**4 klaten Tengah**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nurchahya**

**07.11.1799**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 16 Februari 2012

### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Hanif Al Fatta, M.Kom.  
NIK. 190302096

Krisnawati, S.Si,MT  
NIK. 190302038

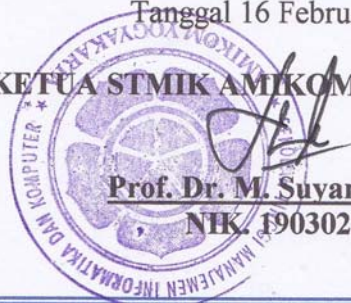
Mei Parwanto Kurniawan, M.Kom.  
NIK. 190302187



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 16 Februari 2012

**KEPUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

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



## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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 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, Desember 2012

Nurchahya

NIM 07.11.1799

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

- ❖ “Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.” (QS. Ar- Ra’d : 11 ).
- ❖ “Dan mintalah pertolongan (kepada Allah) dengan jalan sabar dan mengerjakan sembahyang dan sesungguhnya sembahyang itu amatlah berat kecuali kepada orang-orang yang khusuk.” (QS. Al-Baqarah : 45)
- ❖ Man jadda wa jada ( Barangsiapa yang bersungguh-sungguh pasti ia akan berhasil melewati rintangan itu ).
- ❖ Kesuksesan kita lebih banyak disebabkan karena MENTAL yang kuat bukan kemampuan yang hebat.
- ❖ Setiap manusia pasti melakukan sebuah kesalahan, dari kesalahan itu manusia mengerti akan kebenaran. Maka jangan takut untuk gagal karena kegagalan itu merupakan keberhasilan yang tertunda.
- ❖ Jangan pernah mendendam, apapun yang telah dilakukan orang lain kepada kita balaslah dengan kebaikan, karena sesungguhnya orang yang melakukan kebaikan itu tak kan pernah merugi.

## PERSEMBAHAN

- ❖ Segala puji syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT, Dzat Yang Maha Agung.
- ❖ Untuk saudara-saudaraku Mas Inung martanto, Mas Andri nugraha khususnya Mbak Indah dan Mbak Wulan , terima kasih atas segala dukungan dan doanya selama ini serta maafkan saya atas semua kesalahan.
- ❖ Kedua orang tua tercinta yang jasanya tidak mungkin saya balas sampai kapanpun, mohon maaf karena anakmu ini selalu merepotkanmu dan belum mampu membahagiakan engkau berdua.
- ❖ Teman-teman STMIK AMIKOM Yogyakarta kelas S1-TI-F Angkatan 2007 serta semua pihak yang telah membantu dan mendoakan saya selama ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
- ❖ Dosen dan seluruh civitas akademik STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- ❖ Teman-teman SMK muhammadiyah 4 klaten tengah angkatan 2004 biarpun kita telah menempuh jalan kita masing-masing namun tetap saling memberi semangat, sukses buat kita semua.
- ❖ Pembaca yang terinspirasi untuk mengembangkan aplikasi ini menjadi lebih baik.
- ❖ Sahabat saya Angga Fajar kusuma yang selalu bersedia membantuku dikala senang maupun sedih, terima kasih atas segala saran, motivasi, doa serta dukungannya selama ini. Semangat kawan! Jangan pernah putus asa karena kamu bisa menjadi lebih dari orang sukses.



## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirobbil'alamin.* Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penyusunan skripsi dengan judul “ **Aplikasi Berbasis Multimedia Sebagai media Pembelajaran Motor bakar 4 tak 2 tak di SMK Muhammadiyah 4 klaten tengah**” dapat terselesaikan dengan baik. Tidak lupa sholawat serta salam penulis haturkan pada junjungan Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini terselesaikan atas bimbingan, saran, bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati dan ketulusan, penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bpk. Prof. Dr. M.Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. selaku ketua jurusan S1 TI.
3. Bapak Hanif Alfattah, ST., M.Kom.sebagai dosen pembimbing skripsi.
4. Kedua orang tua penulis yang selalu memberi dukungan.
5. Semua pihak yang turut membantu hingga terselesaikannya skripsi.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan pada pembuatan skripsi ini. Oleh karena itu, besar harapan penulis akan adanya kritik dan saran para pembaca terhadap skripsi ini sehingga menjadi bahan penyempurnaan dimasa yang akan datang. Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Yogyakarta, Februari 2012

Nurchahya



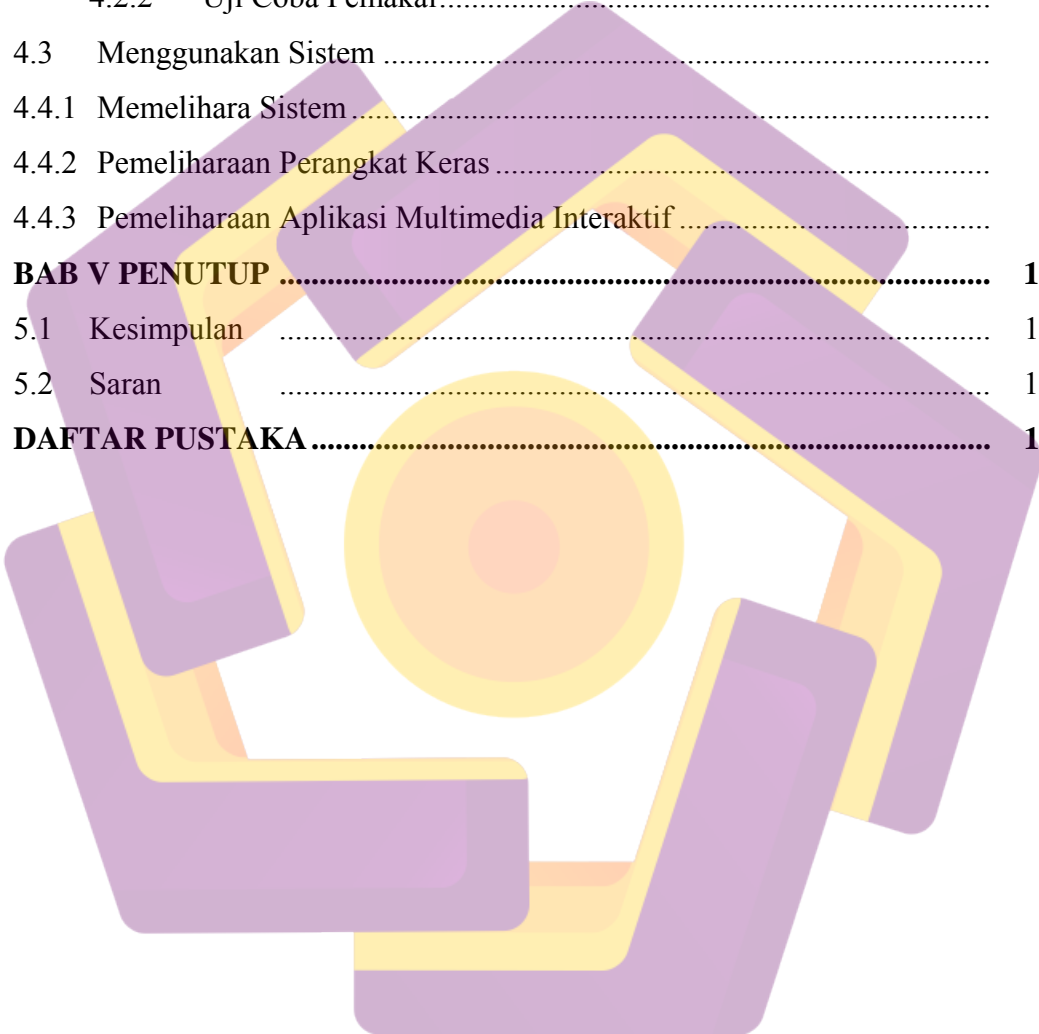
## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Media Pembelajaran.....	6
2.2 Pengertian Multimedia.....	7
2.3 Elemen-elemen Multimedia .....	10
a. Teks .....	11
b. Gambar ( <i>Image</i> ).....	11
c. Audio.....	11
d. Video .....	11
e. Animasi .....	11

2.4	Struktur Sistem Informasi Multimedia .....	12
a.	Struktur Desain Linear .....	12
b.	Struktur Desain Hierarki.....	13
c.	Struktur Desain Piramida .....	13
d.	Struktur Desain Polar .....	14
2.5	Tahapan – Tahapan Pengembangan Aplikasi Multimedia .....	14
2.6	Software Yang Digunakan.....	18
1	Macromedia Flash Cs 3 Profesional .....	18
2	Adobe Photoshop Cs 3 Profesional .....	22
3	Coll Edit Pro .....	24
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>25</b>
3.1	Tinjauan Umum.....	25
3.1.1	Gambaran Umum SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah.....	25
3.1.2	Struktur Organisasi SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah ...	27
3.2	Pengenalan Motor bakar 2 tak dan 4 tak .....	28
3.2.1	Pengertian Motor bakar 4 tak .....	28
3.2.2	Cara kerja Motor bakar 4 tak.....	29
3.2.3	Ciri – cirri Umum Mesin motor 4 tak.....	32
3.2.4	Keuntungan dan kerugian Mesin Motor 4 tak.....	33
3.2.5	Pengertian Motor bakar 2 tak .....	34
3.2.6	Cara kerja Motor bakar 2 tak.....	34
3.2.7	Ciri – ciri Motor 2 tak.....	38
3.2.8	Keuntungan dan kerugian Mesin Motor 2 tak.....	38
3.3	Analisis Sistem .....	39
3.3.1	Mengidentifikasi Masalah .....	39
3.4	Analisis PIECES.....	40
3.4.1	Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> ) .....	40
3.4.2	Analisis Informasi ( <i>Information</i> ).....	41
3.4.3	Analisis Ekonomi ( <i>Economic</i> ).....	42
3.4.4	Analisis Pengendalian ( <i>Control</i> ) .....	43

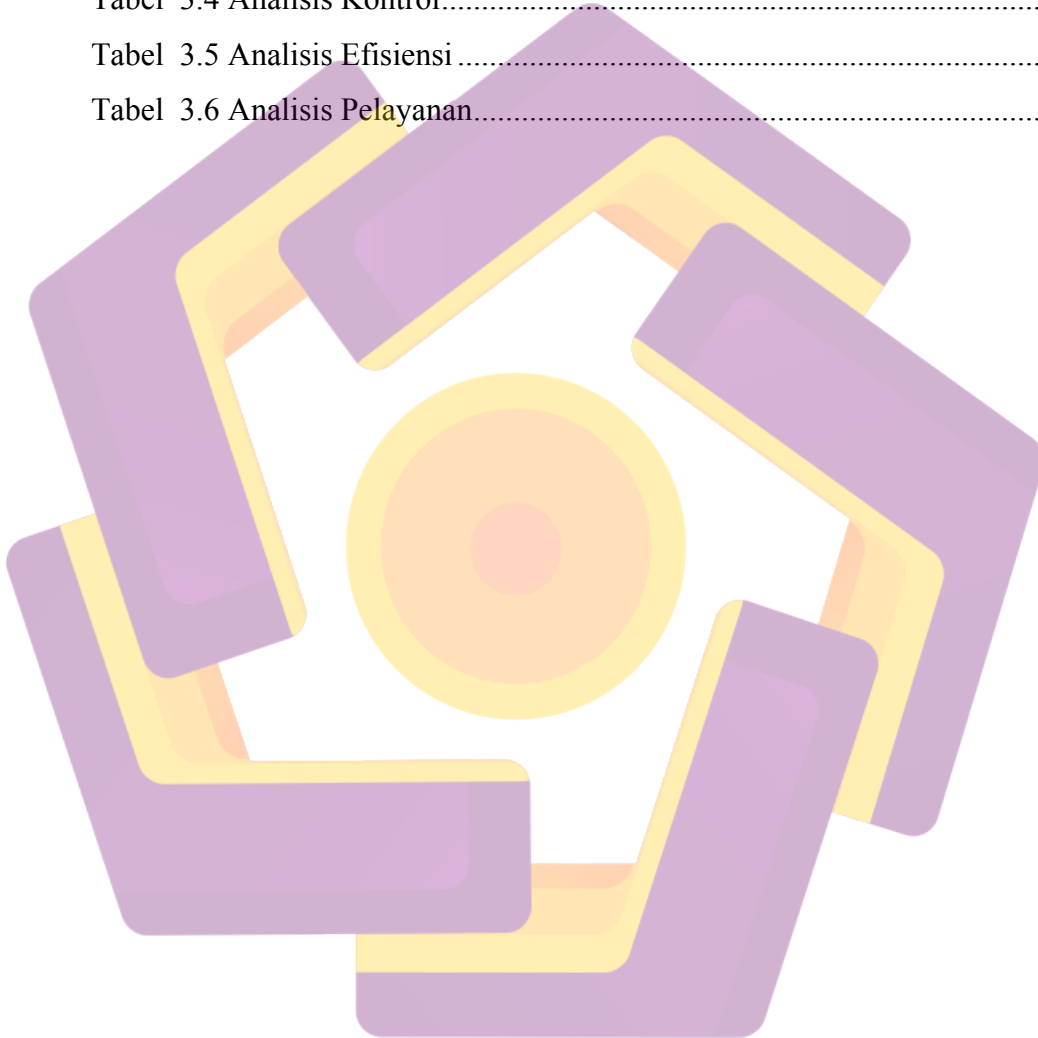
3.4.5	Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ) .....	43
3.4.6	Analisis Pelayanan ( <i>Services</i> ) .....	44
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem.....	44
3.5.1	Analisis Kebutuhan Sistem Fungsional.....	45
3.5.2	Analisis Kebutuhan Sistem Non-Fungsional.....	45
3.6	Analisis Kelayakan .....	47
3.6.1	Kelayakan Hukum.....	47
3.6.2	Kelayakan Operasional.....	47
3.7	Perancangan Sistem.....	48
3.7.1	Merancang konsep.....	48
3.7.2	Merancang Isi .....	48
3.7.3	Merancang Naskah .....	52
3.7.4	Merancang Grafik.....	52
1.	Rancangan Intro.....	52
2.	Rancangan Menu Utama .....	53
3.	Rancangan Menu Motor bakar 4 tak .....	54
4.	Rancangan Menu Motor bakar 2 tak .....	55
5.	Rancangan Menu Exit .....	56
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>58</b>
4.1	Memproduksi Sistem.....	58
4.1.1	Mengolah Grafik Dengan Adobe Photoshop Cs3 .....	58
4.1.2	Mengedit Suara Menggunakan Cool Edit Pro.....	63
4.1.3	Pembuatan Aplikasi Menggunakan Macromedia Flash Cs3 ....	66
1.	Mengimport Data ke Dalam Macromedia Flash Cs3 .....	66
2.	Membuat Animasi .....	68
3.	Membuat Tombol.....	73
4.	Menyisipkan Sound .....	75
5.	Mengimport Video .....	77
6.	Menyisipkan Action Script.....	78
7.	Membuat Tampilan Full Screen .....	86

8.	Membuat File Executable(*.exe).....	88
4.1.3	Membuat File Autorun .....	89
4.1.4	Proses Burning ke CD .....	89
4.2	Uji Coba.....	92
4.2.1	Uji Coba Sistem.....	92
4.2.2	Uji Coba Pemakai.....	96
4.3	Menggunakan Sistem .....	97
4.4.1	Memelihara Sistem .....	98
4.4.2	Pemeliharaan Perangkat Keras .....	99
4.4.3	Pemeliharaan Aplikasi Multimedia Interaktif .....	99
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>100</b>
5.1	Kesimpulan .....	100
5.2	Saran .....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>102</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis Kinerja .....	41
Tabel 3.2 Analisis Informasi .....	41
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi .....	42
Tabel 3.4 Analisis Kontrol.....	43
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi .....	43
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan.....	44



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen – elemen Multimedia .....	10
Gambar 2.2 Struktur Desain Linier .....	12
Gambar 2.3 Struktur Desain Hierarki .....	13
Gambar 2.4 Struktur Desain Pirmida .....	13
Gambar 2.5 Struktur Desain Polar .....	14
Gambar 2.6. Proses Pengembangan Sistem Multimedia .....	17
Gambar 2.7. Tampilan Macromedia Flash Cs3 Profesional .....	19
Gambar 2.8. Tampilan Adobe Photoshop .....	23
Gambar 2.9. Tampilan Pengeditan Audio Pada Cool Edit Pro .....	24
Gambar 3.1. Struktur Organisasi SMK Muhammadiyah 4 klaten tengah .....	27
Gambar 3.2. Cara kerja motor Bakar 4 tak isap / <i>intake</i> .....	29
Gambar 3.3. Cara kerja motor Bakar 4 tak Compresi / Pemampatan.....	30
Gambar 3.4 Cara kerja motor Bakar 4 tak tenaga / <i>Explotion stroke</i> .....	31
Gambar 3.5 Cara kerja motor Bakar 4 tak / <i>Exhause stroke</i> .....	32
Gambar 3.6. Cara kerja motor Bakar 2 tak isap / <i>intake</i> .....	35
Gambar 3.4 Cara kerja motor Bakar 2 tak / <i>Exhause stroke</i> .....	36
Gambar 3.5 Cara kerja motor Bakar 2 tak Compresi / <i>Compresi stroke</i> .....	37
Gambar 3.5 Cara kerja motor Bakar 2 tak Tenaga / <i>Power stroke</i> .....	37
Gambar 3.11. Struktur Hierarki Aplikasi .....	50
Gambar 3.12. Rancangan Menu Intro.....	53
Gambar 3.13. Rancangan Menu Utama .....	54
Gambar 3.15. Rancangan Menu Motor bakar 4 tak .....	55
Gambar 3.15. Rancangan Menu Motor Bakar 2 tak.....	56
Gambar 3.19. Rancangan Menu Exit.....	57
Gambar 4.17. Layar Baru Pada Adobe Photoshop Cs3 Profesional.....	59
Gambar 4.18. Layar Kerja di Adobe Photoshop Cs3 Profesional.....	60
Gambar 4.19. Tampilan Save As di Adobe Photoshop Cs3 Profesional.....	61
Gambar 4.20. Intro.BMP .....	62

Gambar 4.21. Menu Utama.BMP .....	62
Gambar 4.22. Motor bakar 2 tak dan 4 tak.BMP .....	63
Gambar 4.23. Tampilan Pada Saat Open File (sound) .....	64
Gambar 4.24. Tampilan Pengeditan Sound .....	64
Gambar 4.25. Tampilan Save As .....	65
Gambar 4.26. Tampilan Import To Library .....	67
Gambar 4.27. Tampilan Layer Kerja Macromedia Flash Cs3 .....	67
Gambar 4.28. Tampilan Motion Tween .....	70
Gambar 4.29. Pembuatan Animasi Tweening Pada Efek Warna .....	70
Gambar 4.30. Alpha 0 % dan Alpha 100 % .....	71
Gambar 4.31. Tampilan Layer 1 Dan Layer 2 Pada Masking Teks .....	72
Gambar 4.32. Tampilan Layer 1 Dan Layer 2 Pada Masking Gambar .....	73
Gambar 4.33. Tampilan Membuat Tombol .....	74
Gambar 4.34. Tampilan Pembuatan Button .....	74
Gambar 4.35. Pemberian BackSound .....	76
Gambar 4.36. Pemberian Sound pada sub Menu Mesin .....	77
Gambar 4.37. Mengimport Video .....	78
Gambar 4.38. Kotak dialog import Library .....	78
Gambar 4.39. Kotak dialog Wizard Video import .....	79
Gambar 4.40. File video yang telah di publish kedalam flash .....	80
Gambar 4.41. Tampilan Publish Settings .....	88
Gambar 4.42. Tampilan Awal Nero .....	90
Gambar 4.43. Tampilan Yang Akan Di Burning .....	90
Gambar 4.44. Tampilan Halaman Intro .....	92
Gambar 4.45. Tampilan Menu Utama atau Home .....	93
Gambar 4.46. Tampilan Halaman Motor Bakar 2 tak .....	94
Gambar 4.47. Tampilan Halaman Motor Bakar 4 tak .....	95
Gambar 4.48. Tampilan Halaman Keluar .....	96



## INTISARI

Pengembangan teknologi sistem informasi dan komunikasi memiliki efek signifikan meningkatkan kinerja dan berbagai macam kegiatan dalam dunia otomotif dapat dilaksanakan dengan cepat dan akurat, sehingga dapat meningkatkan produktifitas kinerja kesiswaan atau melatih kemampuan siswa di perlukan suatu skill ketrampilan yang handal serta akurat dan dapat menservis motor secara cepat dan mudah dan menganalisa kerusakan yang dialami oleh mesin motor.

CD interaktif ini merupakan Kegiatan servis motor bakar 4 tak dan 2 tak sangat memiliki peranan penting dalam dunia otomotif sebagai pusat kegiatan dan sumber informasi dalam pembelajaran siswa SMK MUH 4 KLATEN.

Uraian bahan motor baka 4 tak dan 2 tak ini membahas tentang perumusan masalah kerusakan yang terjadi pada sepeda motor secara cepat dan akurat yang di alami oleh motor bakar 4 tak dan 2 tak Aplikasi yang dikembangkan masih sebatas prototipe dan belum diimplementasikan ke Sekolah smk muh 4 klaten tengah.

. **Kata Kunci:** sistem pembelajaran, siswa, prototype.

## **ABSTRACT**

*Technological development information system and communications own effect of signifikan improve performance and assorted activity in the world of enforceable otomotif swiftly and accurate, so that can improve productivity of performance of student or train ability of student needing accurate reliable skilled skill and also and can service motor quickly and easy to and analyse damage experienced of by motor machine.*

*this CD Interaktif represent Activity service motor burn 4 stroke and 2 stroke very own important role in the world of otomotif as centre of activities and source of information in study of student of SMK MUH 4 KLATEN.*

*about breakdown of fuel, and also detail and solution about formulation of problem of damage that happened at motorbike quickly and accurate is which is in experiencing of by motor burn 4 stroke and 2stroke application Do not developed still limited to prototype and the implementation not yet to School of smk muh 4 middle klaten*

**Keyword:** *study system, student, prototype.*

