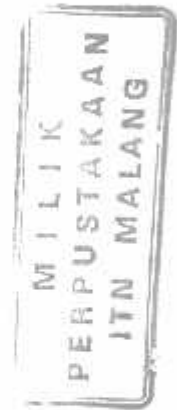


# **SKRIPSI**

## **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN KARAKTER TOKOH PEWAYANGAN BERBASIS MULTIMEDIA**



**Disusun Oleh**  
**WAWAN RIFA'I**  
**07.12.617**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1**  
**KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
**2013**

---

## LEMBAR PERSETUJUAN

### RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN KARAKTER TOKOH PEWAYANGAN BERBASIS MULTIMEDIA

#### SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana  
Teknik*

Disusun oleh :

**WAWAN RIFA'I**

Nim : 07.12.617

Mengetahui,

Program Studi Teknik Elektro S-1

**M. Ibrahim Ashari, ST, MT**

NIP.P. 1030100358

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

**Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT**  
NIP. Y. 1018800189

**Michael Ardita, ST, MT**  
NIP. P. 1031000434

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1  
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2013**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2013  
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Wawan Rifa'i**  
NIM : **07.12.617**  
Program Studi : **Teknik Elektro S-1**  
Konsentrasi : **Teknik Komputer & Informatika S-1**

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang saya buat adalah hasil karya sendiri, tidak merupakan plagiasi dari karya orang lain. Dalam Skripsi ini tidak memuat karya orang lain, kecuali dicantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, dan apabila di kemudian hari ada pelanggaran atas surat pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksinya.

Malang, September 2013

Yang membuat Pernyataan,

  
**METERAI  
TEMPEL**  
Rp 6000  
NIM 07120617  
**Wawan Rifa'i**  
07.12.617

# **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN KARAKTER TOKOH PEWAYANGAN BERBASIS MULTIMEDIA**

**Wawan Rifa'i**

**Jurusan Teknik Elektro S-1, Konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika  
Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang  
Jln. Raya Karanglo Km 2 Malang  
gembyl89@gmail.com**

**Dosen Pembimbing :**      **1. Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT**  
   **2. Michael Ardita, ST, MT**

## ***Abstrak***

*Wayang adalah salah satu kesenian tradisional leluhur kita yang mempunyai banyak sekali nilai-nilai seni yang mengandung dasar falsafah hidup dan pengajaran-pengajaran yang bernilai, wayang merupakan kesenian tradisional unik dan juga merupakan salah satu kekayaan budaya yang seharusnya dapat mulai dilestarikan mengingat keberadaannya yang semakin tenggelam dalam era globalisasi. Faktor pengetahuan yang minim tentang tokoh pewayangan.*

*Dalam dunia pendidikan suatu metode pembelajaran dapat dihadirkan dengan menggunakan alat peraga pembelajaran atau sering dikenal dengan media pembelajaran. Namun terkadang alat peraga yang digunakan masih kurang menarik dikarenakan kurang atraktif dan monoton. Salah satu metode pembelajaran yang sekarang ini dapat dikembangkan adalah dengan memanfaatkan teknologi komputer sebagai media pembelajaran. Perkembangan teknologi komputer terutama dalam bidang perangkat lunak yang makin pesat, sangat mendukung dalam penerapannya sebagai media pembelajaran. Dalam upaya ikut menjaga peninggalan budaya, suatu media pembelajaran tentang karakter tokoh pewayangan dihadirkan dengan memanfaatkan teknologi komputer. Pembelajaran dengan komputer akan dapat membantu memahami materi tentang karakter tokoh wayang, karena dengan komputer memungkinkan untuk menghadirkan bentuk pembelajaran yang menarik. Dengan komputer dapat disajikan media pembelajaran yang memuat materi pembelajaran secara tekstual, audio maupun visual.*

**Kata Kunci :** Multimedia, Karakter Tokoh Wayang

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucap syukur kehadiran Allah SWT yang dengan segala Kasih dan Anugerah – Nya, telah memberikan kekuatan, kesabaran, bimbingan dan perlindungan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul : **“RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN KARAKTER TOKOH PEWAYANGAN BERBASIS MULTIMEDIA”**

Pembuatan skripsi ini disusun guna memenuhi syarat akhir kelulusan pendidikan jenjang Strata-I di Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan baik moril maupun materiil, saran dan dorongan semangat dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Soeparno Djiwo, MT selaku Rektor ITN Malang.
2. Ir. Anang Soebardi, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
3. M. Ibrahim Ashari, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro S – 1 ITN Malang
4. Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT selaku Dosem Pembimbing I.
5. Michael Ardita, ST, MT selaku Dosem Pembimbing II.
6. Kedua orang tua yang selalu memberikan do'a restu, dorongan dan semangat.
7. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak yang perlu disempurnakan. Oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Akhir kata, penulis mohon maaf kepada semua pihak bilamana selama penyusunan skripsi ini penyusun membuat kesalahan secara tidak sengaja dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amiin.

Malang, Agustus 2013

**Wawan Rifa'i**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan .....	2
1.4 Pembatasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengetahuan Dasar Pengenalan Pewayangan .....	5
2.1.2 Sekilas Tentang Tokoh Pewayangan .....	5
2.1.3 Memperkenalkan Filosofi Pewayangan .....	6
2.1.4 Peranan Budaya Pewayangan Dalam Masyarakat .....	6
2.1.5 Visualisasi Wayang dan Karakter Wayang .....	7
2.2 Computer Aided Learning.....	8
2.3 Multimedia .....	10
2.3.1 Unsur – Unsur multimedia .....	11
2.3.2 Jenis-jenis Multimedia .....	11
2.4 Video .....	11

---

2.5 Perangkat Lunak.....	12
2.5.1 Macromedia Flash 8.....	13
2.5.1.1 Area Kerja Flash .....	13
2.5.1.2 Action Script.....	18
2.5.1.3 Terminologi Action Script.....	19
2.5.2 Ulead Video Studio 8.....	20
2.5.2.1 Area Kerja Ulead Video Studio 8.....	20
2.5.3 Adobe Photoshop 7.....	22
2.5.3.1 Area Kerja Adobe Photoshop 7 .....	23
2.5.4 Cool Edit Pro 2 .....	24
2.5.4.1 Area Kerja Cool Edit Pro 2.....	24
2.5.5 AVCWare Total Video Converter .....	26
2.5.5.1 Area Kerja AVCWare Total Video Converter .....	26
2.6 Struktur Navigasi.....	27
2.7 Flowchart (Diagram Alur) .....	29

### **BAB III ANALISA SISTEM DAN PERANCANGAN**

3.1 Analisa Kebutuhan.....	30
3.1.1 Analisa Sistem .....	30
3.1.2 Kebutuhan User .....	30
3.1.3 Studi Literatur .....	31
3.1.4 Analisa Kebutuhan Sistem .....	31
3.2 Desain Aplikasi .....	32
3.2.1 Desain Struktur Navigasi.....	32
3.2.2 Perancangan Umum .....	33
3.2.3 Desain Struktur Menu .....	34
3.2.4 Desain Tampilan Flowchart Utama .....	35
3.2.5 Storyboard .....	36
3.2.6 Desain Menu Utama.....	36
3.2.7 Desain Menu Pembelajaran.....	37
3.2.8 Mendesain Tampilan.....	38
3.2.9 Desain Tampilan Form Aplikasi.....	38

---

## **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA**

4.1 Pengujian .....	43
4.1.1 Spesifikasi Aplikasi .....	43
4.2. Penerapan Action Script.....	43
4.2.1 Action Script Tombol pada menu utama.....	44
4.2.2 Pengujian Aplikasi Pembelajaran Karakter Tokoh Pewayangan .....	44
4.3. Penyelesaian Aplikasi .....	44
4.3.1 Pengujian Menu Pilihan Materi Pembelajaran .....	45
4.3.2 Pengujian Menu Pengenalan .....	46
4.3.3 Hasil pengujian Menu Pengenalan .....	46
4.3.4 Pengujian Menu Karakter Tokoh Pewayangan .....	47
4.3.5 Pengujian Karakter Wayang.....	47
4.3.6 Hasil Pengujian Karakter Wayang.....	48
4.3.7 Pengujian Menu Animasi .....	48
4.3.8 Pengujian Menu Latihan .....	49
4.3.9 Hasil Pengujian Menu Latihan .....	50
4.3.10 Pengujian Animasi Video Pewayangan .....	50
4.3.11 Hasil Pengujian Menu Video.....	50

## **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	53
5.2 Saran .....	53

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
-----------------------------	-----------

---



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Macromedia Flash Professional .....	14
Gambar 2.2	Timeline Window .....	14
Gambar 2.3	Stage Window .....	15
Gambar 2.4	Tools Box.....	15
Gambar 2.5	Color Box.....	16
Gambar 2.6	Color Mixer.....	17
Gambar 2.7	Color Swatches.....	17
Gambar 2.8	Timeline Window Action- Frame .....	17
Gambar 2.9	Window Properties .....	18
Gambar 2.10	Window Components .....	18
Gambar 2.11.	Window Ulead Video Studio 8 .....	21
Gambar 2.12	Window Adobe Photoshop 7 .....	23
Gambar 2.13	Window Cool Edit Pro 2.....	24
Gambar 2.14	Window AVCWarc Total Video Converter .....	27
Gambar 2.15	Srtuktur Navigasi Linier .....	28
Gambar 2.16	Struktur Navigasi Heirarki.....	28
Gambar 2.17.	Struktur Navigasi Non-Linier .....	29
Gambar 2.18.	Struktur Navigasi Komposit.....	29
Gambar 3.1	Struktur Menu .....	34
Gambar 3.2	flowchart.....	35
Gambar 3.3	Desain Menu Pembelajaran .....	37
Gambar 3.4	Desain Form <i>Home</i> .....	38
Gambar 3.5	Tampilan Form Save As .....	39
Gambar 3.6	Tampilan menu pembelajaran.....	39
Gambar 3.7	Jendela Browse File.....	40
Gambar 3.8	Hasil Import Image Pada Project .....	40
Gambar 3.9	Pemilihan button .....	41
Gambar 3.10	menambahkan efek pada button.....	41
Gambar 3.11	Animasi <i>Home</i> .....	42
Gambar 4.1	Halaman Pilihan materi .....	45

---

Gambar 4.2	menu pengenalan .....	46
Gambar 4.3	Hasil pengujian pengenalan wayang .....	46
Gambar 4.4	Tampilan menu karakter .....	47
Gambar 4.5	Gambar tokoh wayang .....	47
Gambar 4.6	Wayang dan Karakter .....	48
Gambar 4.7	menu animasi .....	48
Gambar 4.8	game karakter wayang .....	49
Gambar 4.9	hasil pengujian latihan .....	50
Gambar 4.10	pengujian animasi video .....	50
Gambar 4.11	Hasil Pengujian Animasi video Pewayangan .....	50

---

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Spesifikasi OS Untuk Aplikasi .....	43
Tabel 4.2 Rangkuman Pengujian .....	51
Tabel 4.3 Pengujian User .....	52

---

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia adalah negara kepulauan dengan berbagai kemajemukan suku bangsa dan kebudayaan. Kebudayaan Indonesia mempunyai ragam yang sangat kompleks mulai dari upacara-upacara adat istiadat, pakaian adat, rumah adat, cerita rakyat sampai pada kesenian daerah. Ada peribahasa yang mengatakan bangsa yang kuat adalah bangsa yang menghargai budayanya sendiri. Suatu bangsa akan hancur apabila sudah kehilangan budayanya sendiri dan lebih menghargai budaya asing. Melalui kebudayaan yang dimiliki suatu bangsa, masyarakat dapat mempertahankan identitas dan harga dirinya. Keberagaman budaya yang kita miliki merupakan kekayaan budaya dan kekayaan bersama bangsa yang tidak ternilai harganya.

Wayang, sebagai salah satu kesenian tradisional leluhur kita yang mempunyai banyak sekali nilai-nilai seni yang mengandung dasar falsafah hidup dan pengajaran-pengajaran yang bernilai, merupakan kesenian tradisional unik dan juga merupakan salah satu kekayaan budaya yang seharusnya dapat mulai dilestarikan mengingat keberadaannya yang semakin tenggelam dalam era globalisasi, bukan tidak mungkin dengan menghidupkan kembali kesenian wayang, dapat menjadi ciri khas dan dapat menjadi aset bagi suatu daerah mengingat nilai kebudayaan adalah suatu kekayaan yang tidak ternilai. Aplikasi berbasis Multimedia ini akan menjadi referensi bagi setiap orang yang hendak belajar tentang pewayangan.

Melalui media Macromedia flash, diharapkan program yang dirancang akan mudah diakses dan diaplikasikan oleh masyarakat luas. Program ini, dirancang untuk dapat digunakan oleh semua kalangan.

Dalam hal ini penulis ingin memaparkan pembuatan sebuah rancang bangun aplikasi pembelajaran karakter tokoh pewayangan berbasis Multimedia dengan menggunakan media flash orang merasa tertarik untuk

lebih mempelajarinya. *Flash* merupakan sebuah program yang didesain khusus oleh Adobe dan program aplikasi standar authoring tool profesional yang digunakan untuk membuat animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan aplikasi pembelajaran yang interaktif dan dinamis.

## 1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan uraian pada latar belakang di atas, maka yang menjadi masalah dalam tulisan ini adalah bagaimana untuk:

1. Merancang perangkat lunak pembelajaran karakter tokoh pewayangan yang di sertai fasilitas multimedia

## 1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan ini adalah merancang sebuah perangkat lunak pembelajaran karakter tokoh pewayangan yang bisa digunakan semua orang yang ingin mempelajarinya, khususnya budayawan asing, dalam mempelajari karakter dari tokoh pewayangan.

## 1.4 Batasan Masalah

Berkaitan dengan indentifikasi masalah diatas, maka diberikan beberapa batasan masalah yaitu:

1. Sistem ini hanya membahas sesuai dengan materi pembelajaran karakter tokoh pewayangan
  2. Adapun aplikasi pendukung yang di gunakan membangun aplikasi ini adalah :
    - a. Adobe Flash digunakan untuk membuat aplikasi animasi yang sangat menarik
    - b. Adobe Photoshop yang digunakan pada aktivitas imaging yaitu menyeleksi gambar yang kompleks, memperoleh hasil yang realistis, dan memberikan sentuhan yang pintar.
    - c. Adobe Premiere untuk editing video, animasi text, animation transition dan dapat melakukan convert ke beberapa ekstensi video.
-

- d. Audiograbber untuk mengedit audio dan recording suara karena sangat bagus dalam menerima sinyal input dari luar computer untuk merekam dalam bentuk beberapa file.
  - e. Adobe Audition untuk merekam dengan dilengkapi banyak fitur-fitur suara.
  - f. Easy Gif Animator sebuah sofware kecil untuk membuat sebuah animasi.
  - g. Blender adalah sofware animasi 3D (menggambar animasi)
3. Perangkat lunak akan menjelaskan karakter tokoh pewayangan dengan menggunakan bantuan animasi gambar.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang diambil dalam rancang bangun aplikasi pembelajaran karakter tokoh pewayangan adalah :

Adapun metodologi penyelesaian masalah yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

1. Mempelajari lebih mendalam bahan-bahan pelajaran pewayangan.
  2. Mengumpulkan bahan yang berkaitan dengan pewayangan yang akan digunakan.
  3. Mencari dan mengedit gambar yang akan digunakan dalam program aplikasi.
  4. Merekam suara tokoh wayang.
  5. Menentukan menu dan sub-menu dalam program aplikasi.
  6. Merancang program aplikasi.
  7. Melakukan pengujian terhadap program aplikasi.
  8. Melakukan perbaikan terhadap kesalahan-kesalahan.
  9. Melakukan implementasi dan pengujian.
-

### 1.6. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memahami pembahasan penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan disusun sebagai berikut :

**Bab I : Pendahuluan**

Berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Pembatasan Permasalahan, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan.

**Bab II : Tinjauan Pustaka**

Berisi tentang landasan teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

**Bab III : Perancangan dan Analisa Sistem**

Dalam bab ini berisi mengenai analisa kebutuhan sistem baik software maupun hardware yang diperlukan untuk membuat kerangka global yang menggambarkan mekanisme dari sistem yang akan dibuat.

**Bab IV : Pembuatan dan Pengujian Sistem**

Berisi tentang pembuatan dari perancangan sistem yang telah dibuat serta pengujian terhadap sistem tersebut.

**Bab V : Penutup**

Merupakan bab terakhir yang memuat intisari dari hasil pembahasan yang berisikan kesimpulan dan saran.

---

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Pengetahuan Dasar Pengenalan Pewayangan

wayang adalah salah satu puncak seni budaya bangsa Indonesia yang paling menonjol di antara banyak karya budaya lainnya. Budaya wayang meliputi seni peran, seni suara, seni musik, seni tutur, seni sastra, seni lukis, seni pahat, dan juga seni perlambang. Budaya wayang, yang terus berkembang dari zaman ke zaman, juga merupakan media penerangan, dakwah, pendidikan, hiburan, pemahaman filsafat, serta hiburan.

##### 2.1.2 Sekilas Tentang Tokoh Pewayangan

Punakawan adalah karakter yang khas dalam wayang Indonesia. Mereka melambangkan orang kebanyakan. Karakternya mengindikasikan bermacam-macam peran, seperti penasihat para ksatria, penghibur, kritisi sosial, badut bahkan sumber kebenaran dan kebijakan. Dalam wayang Jawa karakter punakawan terdiri atas Semar, Gareng, Bagong, dan Petruk. Dalam wayang Bali karakter punakawan terdiri atas Malen dan Merdah (abdi dari Pandawa) dan Delem dan Sangut (abdi dari Kurawa). Punakawan itu berasal dari kata-kata Puna dan Kawan. Puna berarti susah; sedangkan kawan berarti kanca, teman atau saudara. Jadi arti Punakawan itu juga bisa diterjemahkan teman/saudara di kala susah. Ada penafsiran lain dari kata-kata Punakawan. Puna bisa juga disebut Pana yang berarti terang, sedangkan kawan berarti teman atau saudara. Jadi penafsiran lain dari arti kata Punakawan adalah teman atau saudara yang mengajak ke jalan yang terang. Penafsiran lainnya, Puna atau Pana itu berarti fana. Jadi Punakawan juga bisa ditafsirkan teman/saudara yang mengajak ke jalan kefanaan. Jadi jika digabungkan maka arti dari tokoh Semar, Nala Gareng, Petruk, Bagong itu memiliki arti 'bergegaslah memperoleh kebaikan, tinggalkanlah perkara buruk.

Ramayana adalah sebuah cerita epos dari India yang digubah oleh Walmiki (Valmiki) atau Balmiki. Cerita epos lainnya adalah Mahabharata. Ramayana



terdapat pula dalam khazanah sastra Jawa dalam bentuk kakawin Ramayana, dan gubahan-gubahannya dalam bahasa Jawa Baru yang tidak semua berdasarkan kakawinini

Mahabharata memberikan uraian tentang Mikro Kosmos atau dunia kecil. Hidup dan kehidupan manusia melambangkan tiap bagian jiwa atau hidup manusia. Sehingga mahabharata merupakan bagian dari jiwa atau anatomi jiwa manusia sebuah karya sastra kuno yang konon ditulis oleh Begawan Byasa atau Vyasa dari India. Mahabharata menceritakan kisah konflik para Pandawa lima dengan saudara sepupu mereka sang seratus Korawa, mengenai sengketa hak pemerintahan tanah negara Astina. Puncaknya adalah perang Bharatayuddha di medan Kurusetra dan pertempuran berlangsung selama delapan belas hari Masehi.

### **2.1.3 Memperkenalkan Filosofi Pewayangan**

Seni pewayangan yang merupakan seni pakeliran dengan tokoh utamanya Ki Dalang adalah suatu bentuk seni gabungan antara unsur seni tatah sungging (seni rupa) dengan menampilkan tokoh wayangnya yang diiringi dengan gending/irama gamelan, diwarnai dialog (antawacana), menyajikan lakon dan pitutur/petunjuk hidup manusia dalam falsafah. Seni pewayangan dapat digelar dalam bentuk Wayang Kulit Purwa, dilatar-belakangi layar/kelir, dengan pokok cerita yang sumbernya dari Mahabharata dan Ramayana, berasal dari India. Namun ada juga pagelaran wayang kulit purwa dengan lakon cerita yang di petik dari ajaran Budha, seperti cerita yang berkaitan dengan upacara ruwatan (pensucian diri manusia). Pagelaran wayang kulit purwa biasanya memakan waktu semalam suntuk.

### **2.1.4 Peranan Budaya Pewayangan Dalam Masyarakat**

Wayang mempunyai banyak peranan penting dalam kehidupan. Secara umum banyak fungsi dari kesenian wayang, diantaranya adalah

1. Media informasi yang efektif dan komunikatif.

Sebagai kesenian tradisional yang kaya akan makna serta sumber informasi, wayang ini merupakan media yang sangat efektif dan komunikatif untuk menyampaikan pesan nilai – nilai serta filosofis hidup bagi masyarakat.

## 2. Media hiburan bagi masyarakat

Biasanya wayang menjadi hiburan bagi masyarakat. Pertunjukan wayang digelar dalam berbagai acara seperti acara hajatan pernikahan, *mreti dheso*, dan lain sebagainya. Selain itu, pagelaran wayang juga digelar semalam suntuk dengan cerita – cerita pewayangan yang terkadang disesuaikan dengan situasi pada acara tersebut.

## 3. Media pendidikan

Jika kita amati bentuk-bentuk wayang maka akan kita temukan bentuk-bentuk yang beraneka ragam, misalnya seperti penggambaran dari tokoh ksatria seperti Arjuna dan Puntadewa mereka digambarkan dengan paras wajah yang tampan dan dengan muka yang menunduk dalam falsafahnya mereka merupakan pencinta diri manusia yang mempunyai kehalusan budi pekerti dan selalu rendah hati.

### 2.1.5 Visualisasi Wayang Dan Karakter Wayang

#### 1. Visualisasi karakter wayang dari busana

Dalam penggambaran karakter wayang yang dicerminkan dari busana merupakan unsur utama. Busana dalam penggambaran tokoh wayang akan merupakan unsur pertama yang penting. Seorang tokoh wayang dalam wayang kulit digambarkan memakai Jata makuta dengan jamang bersusun tiga, memakai praba, dan memakai kalung naga upawita, dodot kampuh dan celana cinde sutera, ini akan menggambarkan visualisasi seorang raja atau maharaja yang agung, lepas dari segala nilai kemewahan, busana ini akan membuat sang tokoh wayang tampak agung berwibawa, dan anggun.

#### 2. Visualisasi karakter wayang dari warna

pewarnaan sunggingan wayang yang diberikan pada waang, baik muka, badan, dan busana banyak membantu penampilan karakter. Warna-warna dalam budaya manusia mempunyai simbol sesuai dengan nilai budaya dan kepercayaan masyarakatnya. Warna hitam merupakan warna kemandirian, keabadian, kedalaman, dan ketenangan. Warna merah, semangat, kemarahan, keberanian, gelorajiwa. Warna kuning kemewahan, keagungan, kekayaan, kegembiraan, kekayaan. Warna putih kesucian kelembutan, hati bersih, dan kesederhanaan.

### 3. Visualisasi karakter wayang dari bentuk fisik

Balam pakem tatah sungging telah dipolakan anatomi wayang. Dari bentuk mata saja dipolakan beberapa bentuk seperti, Kedelen, gabahan, thelengan, kedondongan, liyepan, plilikan, plerokan, rembesan, dan masih ada beberapa pola lain

## 2.2. *Computer Aided Learning(CAL)*

Criswell (1989) mendefinisikan CAL atau bila dalam bahasa Indonesia berarti pembelajaran berbantuan komputer (PBK) sebagai penggunaan komputer dalam penyampaian bahan pengajaran dengan melibatkan pelajar secara aktif. Pada dasarnya CAL adalah suatu bentuk pemanfaatan teknologi multimedia (dalam hal ini adalah komputer) untuk menyampaikan materi pelajaran.

Komputer memiliki beberapa keistimewaan yang tidak dimiliki oleh media pembelajaran yang lain sebelum zaman komputer, Keistimewaan tersebut antara lain:

- Hubungan interaktif : Komputer membuat proses belajar lebih interaktif dibandingkan dengan membaca buku teks. Pengguna dimungkinkan untuk mendengarkan suara, melihat gambar, menyaksikan animasi dan melakukan interaksi langsung melalui keyboard dan mouse atau media input/output lainnya. Menurut Dublin (1984) komputer dapat menumbuhkan inspirasi dan meningkatkan minat.
  - Pengulangan : komputer membuat proses pengulangan materi pelajaran menjadi interaktif dan user dapat mengulang pelajaran sesering yang diinginkan.
  - User dapat mengetahui secara langsung seberapa pengertiannya akan materi yang disampaikan melalui nilai atau hasil evaluasi yang dihasilkan oleh komputer
-

**Menurut Douglass E. Wolfgram (1994)** ciri-ciri bahan kursus yang baik adalah:

- Isinya harus sesuai dengan objektif dengan pembelajaran. Isi dari materi yang di ajarkan harus sesuai dan tidak menyimpang dari judul ingin di sampaikan.
- Petunjuk yang jelas dan mudah di mengerti.
- Menggunakan grafik yang menarik
- Penggunaan audio untuk membantu merangsang motivasi . Selain teks, gambar di gunakan juga audio untuk memberikan rangsangan melalui pendengaran
- Terdapat interaksi secara langsung antara computer dan pelajar. Pelajar dapat langsung berinteraksi dengan computer melalui keyboard atau mouse atau alat input lain nya.

**Menurut Gagne, Briggs & Wager (1992)** terdapat Sembilan elemen utama untuk suatu pengajaran :

- Menarik perhatian
- Menerangkan objekti pelajaran
- Merangsang proses mengingat pelajaran
- Memberikan bimbingan
- Mengembangkan pengetahuan pelajar

Sebuah software dapat disebut sebagai software CAL jika memenuhi minimal dua dari tiga ciri-ciri di bawah ini :

- Pengajaran /Tutorials  
Menyampaikan materi-materi dengan tujuan untuk di pelajari oleh user.
  - Soal-soal untuk berlatih .  
Memberikan latihan-latihan sesuai dengan materi yang di ajarkan kepada user untuk mengukur sejauh mana user menguasai materi yang di ajarkan.
  - Simulasi.  
Menampilkan simulasi dari materi yang di ajarkan kepada user .  
Biasan nya untuk materi yang membutuhkan percobaan sehingga user dapat melihat percobaan tanpa harus melakukannya secara nyata. Pelajaran yang membutuh.
-

### 2.3. Multimedia

Pengertian multimedia ditinjau dari struktur bahasa terdiri atas dua kata, yaitu “multi” yang berarti banyak atau beragam, dan “media” yang berarti perantara atau alat, sehingga jika digabungkan multimedia dapat diartikan sebagai banyak perantara atau beragam perantara. Sedangkan pengertian multimedia di tinjau dari teknologi komputer yaitu penggabungan beberapa media yang di tampilkan secara bersamaan yang terdiri atas teks, video, gambar dan suara.

Dengan adanya gabungan dari teks, video, gambar dan suara menyebabkan multimedia merupakan suatu hal yang sangat menarik karena multimedia memiliki tampilan yang berbeda dibandingkan dengan tampilan yang hanya memiliki salah satu unsur tersebut di atas. Suatu kombinasi yang apik antara teks, video, gambar dan suara tidak akan menyebabkan pengguna merasa jenuh, malah sebaliknya pengguna tidak akan merasa bosan menggunakan program aplikasi yang berbasis multimedia.

Beberapa definisi multimedia berdasarkan beberapa sumber yaitu :

- a. Multimedia adalah kombinasi dari komputer dan video ( Rosch, 1996 ).
  - b. Multimedia merupakan kombinasi tiga elemen, yaitu suara, gambar dan teks ( McCormick, 1996).
  - c. Multimedia adalah kombinasi dari paling sedikit dari dua media input dan output dari data. Media ini dapat berupa audio, animasi, video, teks, grafik dan gambar (turban dkk, 2000).
  - d. Multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, audio, dan gambar (robin dan linda, 2001).
  - e. Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak dengan menggabungkan *link* dan *tools* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi , berinteraksi , berkreasi dan berkomunikasi ( Hofstetter, 2001).
-

### 2.3.1. Unsur - Unsur Multimedia

Unsur-unsur dalam multimedia adalah :

1. Audio : merupakan suara, musik ataupun bunyi khusus.
2. Video : merupakan gabungan dari beberapa gambar dengan gerakan yang tersambung sehingga gambar terlihat bergerak.
3. Grafik : merupakan gambar suatu objek baik dua dimensi maupun tiga dimensi yang tidak bergerak (diam)
4. Teks : merupakan huruf, angka, dan simbol-simbol khusus.
5. Gambar : merupakan gambar yang berwarna ataupun hitam putih.

### 2.3.2. Jenis - Jenis Multimedia

Dalam aplikasi multimedia terdapat beberapa jenis yaitu :

#### 1. Presentasi

Merupakan suatu media dalam memperkenalkan atau menerangkan suatu produk, laporan, dan lain-lain. Dengan pemakaian unsur multimedia seperti suara dan gerak animasi akan mempermudah pengkomunikasian pesan yang akan disampaikan dan presentasi akan lebih menarik.

#### 2. Film efek dan animasi video

Pada pembuatan film atau video sekarang ini, banyak menggunakan efek-efek dan animasi –animasi untuk membuat suatu gambar atau adegan yang tidak pernah ada agar lebih menarik.

### 2.4. Video

Video adalah teknologi untuk menangkap, merekam, memproses, mentransmisikan dan menata ulang gambar bergerak. Biasanya menggunakan film *seluloid*, sinyal elektronik atau media *digital*. Video juga dikatakan sebagai gabungan gambar-gambar mati yang dibaca berurutan dalam suatu waktu dengan kecepatan tertentu. Gambar – gambar yang digabung tersebut dinamakan *frame* dan kecepatan pembacaan gambar di sebut dengan *frame rate*, dengan satuan fps

---

(*frame per second*). Karena di mainkan dalam kecepatan yang tinggi maka tercipta ilusi gerak yang halus, semakin besar nilai *frame rate* maka akan semakin halus pergerakan yang di tampilkan.

Aplikasi *video* pada multimedia mencakup banyak aplikasi :

- a. *Entertainment : broadcast TV, VCR/DVD recording*
- b. *Interpersonal : video telephony, video conferencing*
- c. *Interactive : windows*

*Digital video* adalah jenis sistem *video recording* yang bekerja menggunakan sistem digital di bandingkan dengan analog dalam hal ini representasi videonya. Biasanya *video digital* di rekam dalam tape, kemudian didistribusikan melalui *optical disc*, misalnya VCD dan DVD. Salah satu alat yang dapat di gunakan untuk menghasilkan *video digital* adalah *camcoder*, yang digunakan untuk merekam gambar-gambar *video* dan *audio*, sehingga sebuah *camcoder* akan terdiri dari *camera* dan *recorder*.

## 2.5. Perangkat Lunak

Perangkat lunak atau *software* adalah sekumpulan data elektronik yang di simpan dan di atur oleh komputer, data elektronik yang di simpan oleh komputer itu dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah. Melalui *software* atau perangkat lunak inilah suatu komputer dapat menjalankan suatu perintah.

*Software* secara umum dapat di bagi menjadi 2 yaitu :

### 1. *System software*

*System software* merupakan suatu perangkat lunak *system* yang dimana di dalamnya terdapat *programming language* atau bahasa pemrograman yaitu suatu perangkat lunak yang bertugas mengkonversikan arsitektur dan algoritma yang di rancang manusia ke dalam format yang dapat di jalankan komputer. Contoh bahasa pemrograman di antaranya : *pascal*, *C++*, *php*.

---



## 2. *Application software*

Perangkat lunak yang siap di gunakan untuk keperluan tertentu. *Software* aplikasi sendiri terbagi menjadi beberapa kelompok seperti *office application*, *internet application* dan *multimedia application*.

Aplikasi multimedia sendiri di gunakan untuk mengelola data digital dengan format multimedia. Aplikasi multimedia pada umumnya dapat di pisahkan lagi menjadi aplikasi yang hanya di gunakan untuk membuat, untuk menampilkan saja, dan aplikasi pengaturan. Contoh aplikasi multimedia di antaranya : Macromedia Flash 8, adobe premiere pro, SwishMax dan lain lain.

Berikut ini merupakan *software* yang digunakan dalam perancangan “media pembelajaran Karakter tokoh pewayangan.

### 2.5.1. Macromedia Flash 8

Macromedia Flash 8 Professional merupakan program aplikasi yang digunakan untuk mengolah gambar vektor, animasi, gambar *bitmap* yang diimpor, objek suara (*sound*), dan objek yang berektensi avi. Kemampuan Flash dalam mengolah berbagai jenis objek, kemudahan dalam proses pembuatan animasi, serta kecilnya ukuran file animasi membuat banyak praktisi di bidang multimedia menggunakan program ini.

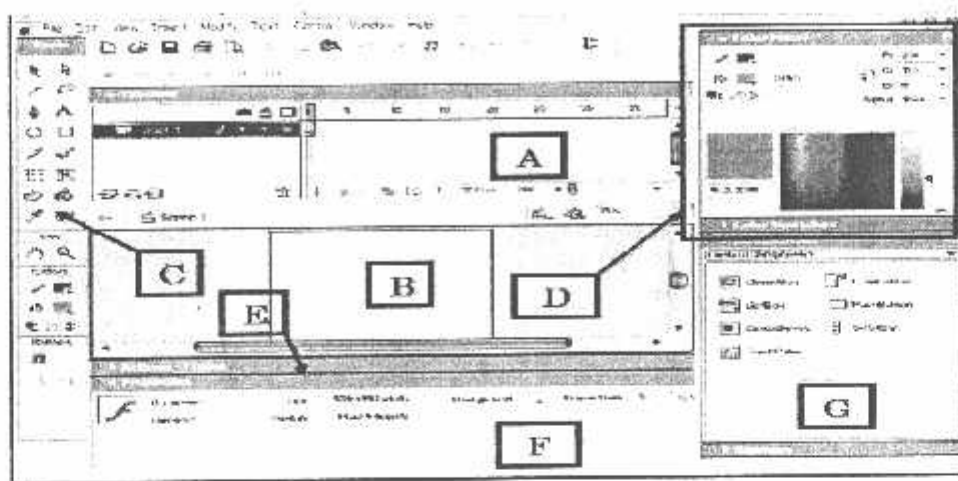
Macromedia flash 8 Professional memiliki berbagai fitur baru yang mampu meningkatkan kemampuan dalam pengerjaan karya seni, seperti Object Drawing Model, mode Object-level Undo, serta area kerja (*stage*) yang lebih luas. Dalam Macromedia Professional 8, kemampuan untuk membuat action juga dikembangkan dengan fasilitas *ActionScript*, sehingga karya seni dapat dibuat lebih menarik dan bervariasi.

#### 2.5.1.1. Area Kerja Flash

Flash merupakan perangkat canggih yang telah menetapkan standar untuk desain dan animasi web profesional. Flash identik dengan desain pada halaman web yang penuh dengan Gambar bergerak, animasi dan interaktif. Sebelum membuat sebuah animasi ada kalanya Anda harus mengenal dahulu komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sebuah animasi. Anda harus mengenal semua komponen yang terdapat di aplikasi Flash 8 ini agar

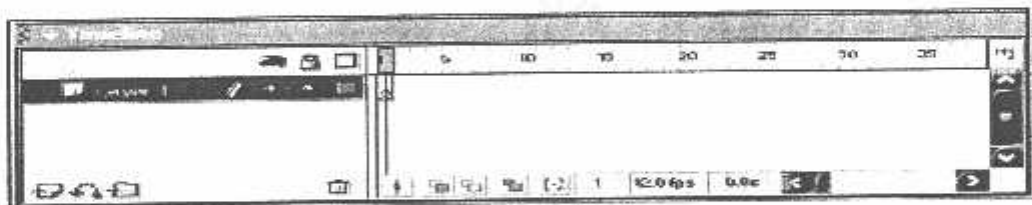


pekerjaan dalam pembuatan animasi ini dapat berjalan dengan lancar. Dalam Gambar 2.1 ini merupakan window dari Flash 8 yang digunakan dalam pekerjaan pembuatan animasi, baik itu berupa graphic atau animasi bergerak (*cartoon*).



Gambar 2.1 Macromedia flash

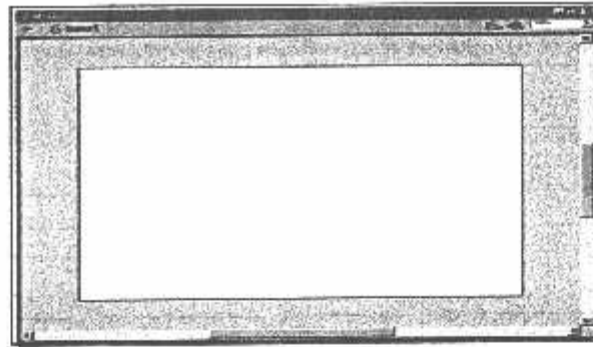
- A. **Timeline**, digunakan untuk mengatur dan mengontrol isi keseluruhan movie anda. *Timeline Window* ditunjukkan dalam gambar 2.2



Gambar 2.2 Timeline Windows

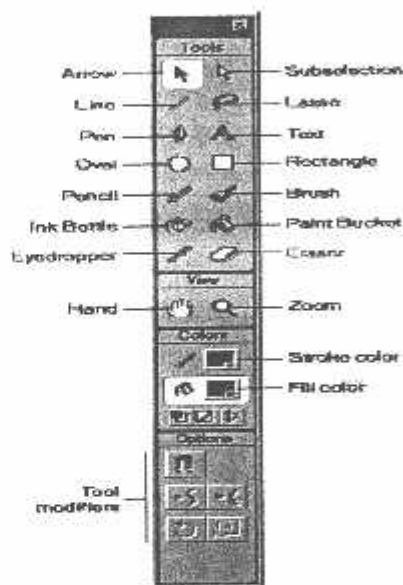
#### B. Stage,

merupakan tempat dimana Anda bekerja dalam membuat sebuah animasi. *Stage Window* ditunjukkan dalam gambar 2.3



Gambar 2.3 Stage Window

**C. Tools Box**, berisi alat-alat yang digunakan untuk menggambar objek pada stage. Dalam gambar 2.4 ditunjukkan gambar *tools box*.

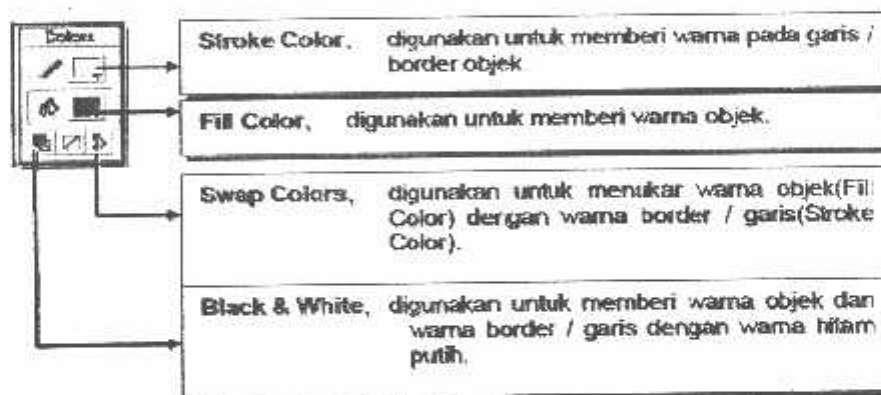


Gambar 2.4 tools box

1. Arrow : digunakan untuk menseleksi Gambar
2. Subselection : digunakan untuk menseleksi sub Gambar
3. Line : digunakan untuk mengGambar garis
4. Lasso : Untuk menseleksi Gambar secara bebas
5. Pen : Untuk mengGambar garis dengan titik-titik point
6. Text : untuk menulis teks
7. Oval : untuk mengGambar lingkaran
8. Rectangle : Untuk mengGambar persegi
9. Pencil : Untuk mengGambar garis secara bebas
10. Brush : MengGambar dengan Kuas

- 11. InkBottle : Memberi warna
- 12. Paint Bucket : Memberi warna pada bagian tertentu/yang diseleksi
- 13. Eyedropper : untuk mengambil warna tertentu
- 14. Eraser : Untuk menghapus Gambar
- 15. Hand : Untuk menggeser kanvas/ruang Gambar
- 16. Zoom : Untuk Memperbesar Gambar
- 17. Tool Modifiers : Untuk memodifikasi Gambar

❖ **Color Box**, berisi tools untuk member warna. Dalam gambar 2.5 ditunjukkan Gambar *color box*.

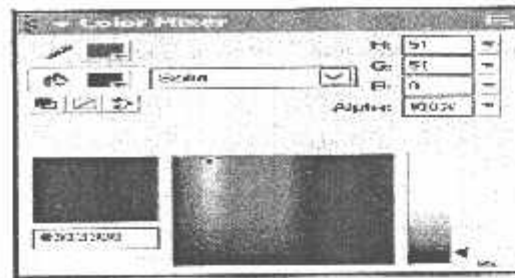


Gambar 2.5 Color Box

**D. Color Window**, merupakan window yang digunakan untuk mengatur warna pada objek yang anda buat

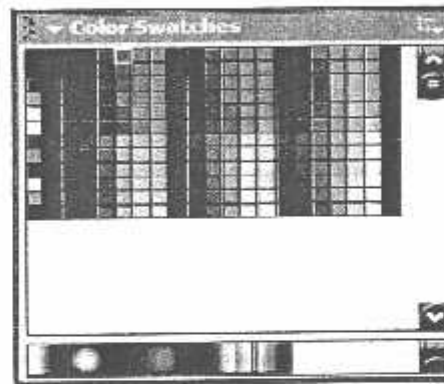
**Color Window** terdiri dari:

1. **Color Mixer**, digunakan untuk mengatur warna pada objek sesuai dengan keinginan anda. Ada 5 pilihan tipe warna, yaitu: None, Solid, Linear, Radial, Bitmap.



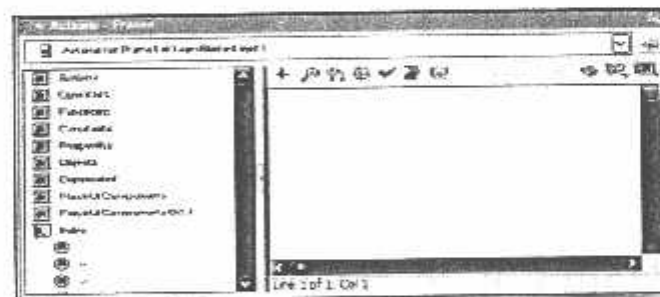
Gambar 2.6 Color Mixer

2. **Color Swatches**, digunakan untuk memberi warna pada objek yang Anda buat sesuai dengan yang warna pada window.



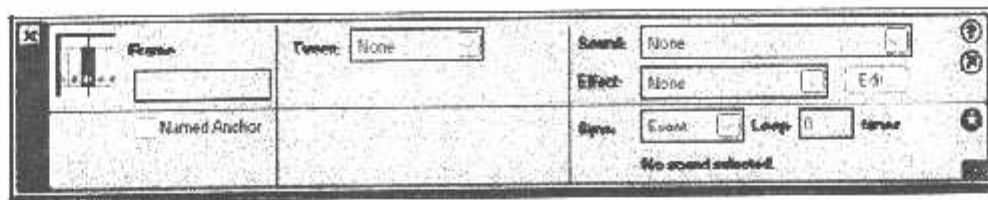
Gambar 2.7 Color Swatches

- E. **Actions – Frame**, merupakan window yang digunakan untuk menuliskan Action Script untuk Flash cs5. Biasanya Action Script digunakan untuk mengendalikan objek yang Anda buat sesuai dengan keinginan Anda.



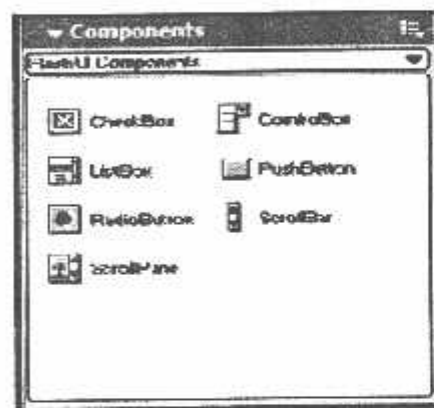
Gambar 2.8 Timeline Window Action- Frame

**F. Properties**, merupakan window yang digunakan untuk mengatur property dari objek yang Anda buat.



Gambar 2.9 Window Properties

**G. Components**, digunakan untuk menambahkan objek untuk *web application* yang nantinya di publish ke internet.



Gambar 2.10 Window Components

#### 2.5.1.2. Action Script

*Action Script* adalah bahasa *script* Flash yang berfungsi untuk membuat interaktivitas di dalam movie. Ini berarti movie dapat diatur sedemikian rupa sehingga berbagai *event* yang dilakukan pengguna, seperti klik, menekan tombol, atau drag dapat diterima movie untuk selanjutnya movie tersebut melakukan aksi (*action*).

*Action Script* dapat dikatakan sebagai media yang memungkinkan pembuatan movie yang dapat merespons semua keinginan pengguna. Apabila

tujuan aksi yang akan dilakukan sudah jelas, *script* dapat dibuat dengan menggunakan aksi yang sederhana.

### 2.5.1.3. Terminologi Action Script

Seperti halnya bahasa *script* lain, *Action Script* mempunyai terminologi khusus menurut aturan sintaksisnya. Berikut ini akan diuraikan dasar-dasar *ActionScript* untuk lebih memudahkan penguasaan bahasa *script* Flash nantinya

1. **Action** : pernyataan yang mengintruksikan movie untuk melakukan aksi tertentu pada saat movie dimainkan. Sebagai contoh `gotoAndStop` akan mengarahkan playhead ke frame atau label tertentu.
2. **Argument** : disebut juga parameter dan merupakan media yang memungkinkan penggunaan nilai-nilai (*values*) pada fungsi.
3. **Class** : tipe data yang dapat dibuat untuk menentukan tipe baru dari suatu objek.
4. **Constant** : elemen yang tidak dapat berubah.
5. **Constructor** : fungsi yang digunakan untuk menentukan properti dan metode *Class*.
6. **Data Types** : satu susunan nilai (*value*) dan operasi (*operation*) yang dapat ditampilkan di dalamnya.
7. **Event** : aksi yang terjadi pada saat movie dimainkan.
8. **Expression** : bagian lain dari pernyataan yang menghasilkan nilai.
9. **Handler** : aksi khusus yang mengatur suatu event seperti `mouseDown` atau `load`.
10. **Function** : kode yang terhimpun dalam suatu kotak yang dapat digunakan secara berulang-ulang dan dapat kembali menjadi nilai.
11. **Identifier** : nama yang digunakan untuk mengindikasikan suatu variabel, properti, objek, fungsi, atau metode.
12. **Instance** : objek yang termasuk di dalam suatu *Class*.
13. **Instance Name** : nama tertentu yang dapat dijadikan untuk mengarah pada instance *Movie Clip* di dalam *script*.
14. **Keyword** : kata yang mempunyai arti tertentu. Sebagai contoh, `var` adalah kata kunci yang digunakan untuk mendeklarasikan variabel lokal (*local variable*).

15. **Method** : fungsi yang diterapkan pada suatu objek.
16. **Operator** : suatu kondisi yang mengkalkulasikan nilai baru dari satu nilai atau lebih.
17. **Target Path** : hierarki alamat dari nama instance Movie Clip, variable, dan objek di dalam movie.
18. **Property** : atribut-atribut yang menentukan suatu objek.
19. **Variable** : pengidentifikasi yang menyimpan nilai-nilai dari segala macam tipe data.

### 2.5.2. Ulead Video Studio 8

Ulead Video Studio 8 merupakan salah satu software pengolahan video. Meskipun dikhususkan untuk melakukan pengeditan video namun sebenarnya juga mempunyai kemampuan yang handal untuk mengolah suara (sound editing), mengolah teks dan juga mengolah image.

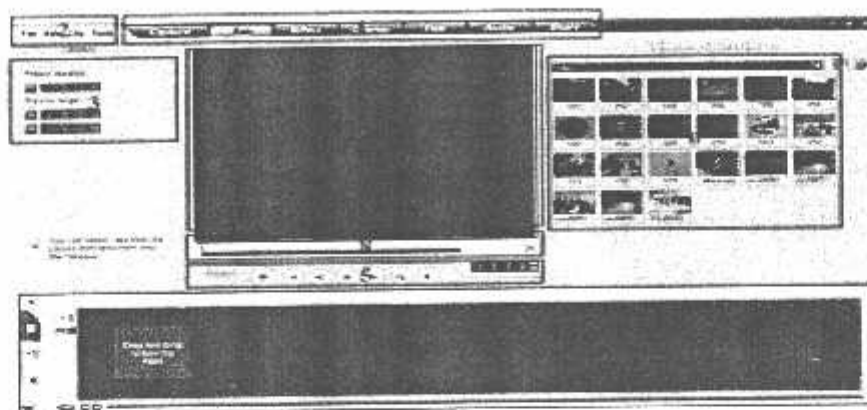
Beberapa kelebihan Ulead Video Studio 8 sebagai pengolah video antara lain sebagai berikut :

- a. Mengolah/mengedit video dengan mudah (user friendly) dan baik sehingga mampu memberikan hasil akhir yang memuaskan.
- b. Tersedia bermacam-macam model transisi yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan video.
- c. Overlay yang berfungsi untuk menggabungkan beberapa klip menjadi satu.
- d. Memiliki Timeline Mode yang dapat diatur sampai pada frame, memberikan timeline dengan ukuran yang beragam.
- e. Kemampuan Mengolah suara, dubbing, merekam suara serta format-format yang beragam seperti WAV, MP3, MPA, CDA (compact disc audio).
- f. Proses ekspor-impor video dan sound yang kompatibel dengan berbagai media, seperti CDA, MOV, WAV, AVI.
- g. Kreasi video file output NTSC seperti VCD, DVD, SVCD, MPEG, Streaming realVideo file, Streaming windows media format.

#### 2.5.2.1. Area Kerja Ulead Video Studio 8

Sebelum mengedit sebuah video ada kalanya anda harus mengenal semua komponen yang terdapat di aplikasi Ulead Video Studio 8 ini agar pekerjaan

dalam editing video ini dapat berjalan dengan lancar. Dalam gambar 2.11 ini merupakan window dari Ulead Video Studio 8 yang digunakan dalam pekerjaan editing video.



Gambar 2.11. Window Ulead Video Studio 8

Garis besar lingkungan kerja Ulead Video Studio 8 terdiri dari 8 bagian utama, yaitu:

1. **Step Panel**, terdiri dari 7 step atau langkah dalam mengedit movie
2. **Menu Bar**, terdiri dari file menu, edit menu, clip menu dan tool menu
3. **Options Panel**, panel yang berisi option untuk merubah sctingan dari film maupun efek. Option bersifat dinamis tergantung panel atau step yang sedang aktif
4. **Preview Windows**, tampilan yang sedang diproses, clip, video filter, effect atau title.
5. **Navigation Panel**, tombol-tombol yang digunakan untuk memainkan file movie.
6. **Library**, thumbnail dari file movie, video, efek atau image yang sudah di upload ke galery. Dinamis mengikuti panel yang sedang aktif.
7. **Timeline**, tempat menaruh movie yang akan di edit. Storyboard view, timeline view dan sound. Untuk timeline view terbagi menjadi track. Video track, overlay track, tittle track, voice track dan music track.



8. Tombol **Mark-in, Mark Out, Enlarge, Cut**, untuk menandai awal, akhir, membesarkan dan memotong klip. Secara garis besar ada 7 langkah dalam menggunakan Ulead Video Studio, di mana tiap langkah mewakili dari tiap tombol yaitu

1. Capture
2. Edit
3. Effect
4. Overlay
5. Tittle
6. Audio
7. Share

### 2.5.3. Adobe Photoshop 7

Photoshop adalah sebuah program penyunting gambar standar industri yang ditujukan untuk para profesional raster grafik. Photoshop memiliki kemampuan untuk membaca dan menulis gambar berformat raster dan vektor seperti .png, .gif, .jpeg, dan lain-lain. Photoshop juga memiliki beberapa format file khas:

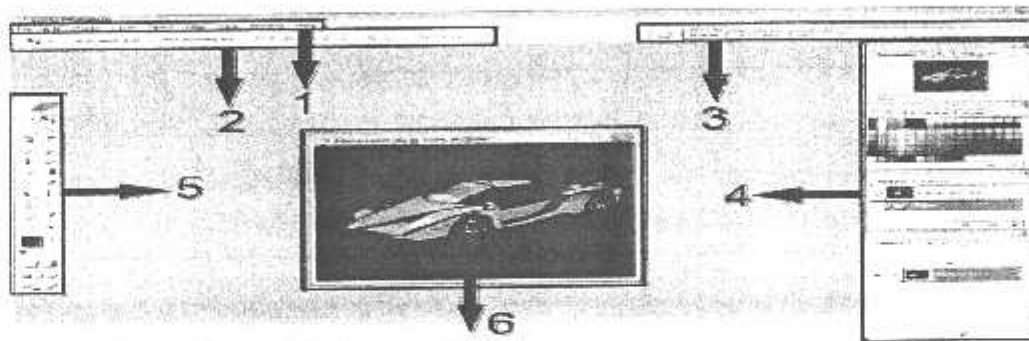
- **.PSD (Photoshop Document)** format yang menyimpan gambar dalam bentuk *layer*, termasuk teks, *mask*, *opacity*, *blend mode*, channel warna, channel alpha, *clipping paths*, dan setting duotone. Kepopuleran photoshop membuat format file ini digunakan secara luas, sehingga memaksa programer program penyunting gambar lainnya menambahkan kemampuan untuk membaca format PSD dalam perangkat lunak mereka.
- **.PSB** adalah versi terbaru dari PSD yang didesain untuk file yang berukuran lebih dari 2 GB
- **.PDD** adalah versi lain dari PSD yang hanya dapat mendukung fitur perangkat lunak PhotshopDeluxe.

Photoshop memiliki hubungan erat dengan beberapa perangkat lunak penyunting media, animasi, dan *authoring* buatan-Adobe lainnya. File format asli Photoshop, PSD, dapat diekspor ke dan dari Adobe ImageReady. Adobe Illustrator, Adobe Premiere Pro, After Effects dan Adobe Encore DVD untuk

membuat DVD profesional, menyediakan penyuntingan gambar non-linear dan layanan *special effect* seperti *background*, *tekstur*, dan lain-lain untuk keperluan televisi, film, dan situs web.

### 2.5.3.1. Area Kerja Adobe Photoshop 7

Sebelum mengedit sebuah gambar ada kalanya anda harus mengenal semua komponen yang terdapat di aplikasi Adobe Photoshop 7 ini agar pekerjaan dalam editing video ini dapat berjalan dengan lancar. Dalam gambar 2.12 ini merupakan window dari Adobe Photoshop 7 yang digunakan dalam pekerjaan editing gambar.



Gambar 2.12 Window Adobe Photoshop 7

Garis besar lingkungan kerja Adobe Photoshop 7 terdiri dari 6 bagian utama, yaitu:

1. **Menu Bar** (adalah menu utama untuk membuka file, membuat file baru, mengedit, dan lain-lain.)
2. **Option Bar** (adalah pilihan dan pengaturan dari tool yang anda pilih. Misalnya anda memilih crop tool, maka pengaturan untuk crop tool berada pada area ini, begitupun ketika anda memilih tool yang lainnya.)
3. **Palette well** (adalah pintasan untuk mengakses brush, tool presets, layer comps, serta anda dapat meletakkan palette yang sering anda gunakan disini.)
4. **Palette** (adalah jendela-jendela kecil dimana masing-masing jendela terdapat pilihan serta perintah untuk gambar yang sedang anda kerjakan.)
5. **Toolbox** (berisi tool-tool untuk mengedit gambar anda.)

- 6. **Image active** (adalah gambar yang sedang anda buka. Tidak hanya satu gambar saja yang dapat anda buka dalam area kerja photoshop, melainkan banyak gambar secara bersamaan.)

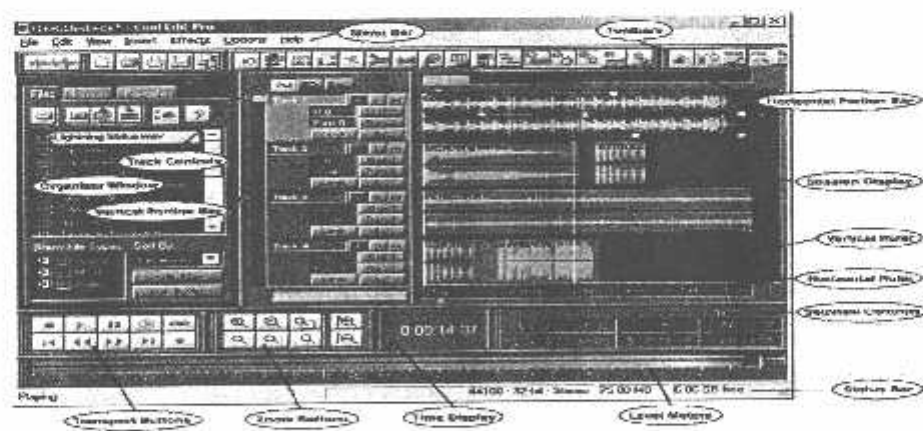
2.5.4. Cool Edit Pro 2

Cool Edit Pro 2.0 adalah salah satu dari berbagai software aplikasi pengolah audio, karena ada banyak *software* lain diantaranya *Sonic Foundry Vegas*, *SoundForce*, *Nuendo*, dan lain-lain. Setelah program *Cool Edit Pro 2.0* ini dibuka akan muncul penampang atau jendela kerja dari program ini. Program *Cool Edit Pro 2.0* mempunyai dua macam tampilan penampang atau jendela kerja saling berkaitan, satu sama lain dapat saling mengakses. Dua jendela atau penampang kerja tersebut adalah:

- 1. *Edit View Screen* (penampang *singlewave/singletrack*)
- 2. *Multitrack View Screen* (penampang *multitrack* )

2.5.4.1. Area Kerja Cool Edit Pro 2

Sebelum mengedit sebuah audio ada kalanya anda harus mengenal semua komponen yang terdapat di aplikasi Cool Edit Pro 2 ini agar pekerjaan dalam editing audio ini dapat berjalan dengan lancar. Dalam gambar 2.13 ini merupakan window dari Cool Edit Pro 2 yang digunakan dalam pekerjaan editing audio.



Gambar 2.13 Window Cool Edit Pro 2

Garis besar lingkungan kerja Cool Edit Pro 2 terdiri dari 13 bagian utama, yaitu:

1. **Menu Bar**, berisi menu-menu utama dari *Cool Edit Pro 2.0*.
2. **Toolbars**, merupakan kumpulan tombol fungsi kerja dari menu yang dapat diakses untuk mempercepat kerja. Sebagian fungsi kerja dari menu yang sering dipakai dalam suatu kerja telah ditampilkan pada *toolbars* ini, seperti fungsi *delete*, *cut*, *save*, *new file*, *undo*, *group*, *mixdown*, dan lain-lain.
3. **Horizontal Portion Bar**, terletak diatas tampilan *session* dan berfungsi untuk menggulung *session* dari depan ke belakang begitu pula sebaliknya, dengan jalan klik kiri dan tahan pada *horizontal portion bar*. Dapat pula digunakan untuk memperbesar atau memperkecil tampilan *session*, dengan cara klik kanan pada *horizontal portion bar*.
4. **Vertical Ruler**, terletak di ujung kanan tampilan *session*, dengan klik kiri dan tahan, berfungsi untuk menggulung *track session*. Dengan klik kanan pada *vertical ruler* berfungsi untuk memperbesar atau memperkecil tampilan *track* pada *session*.
5. **Horizontal Ruler**, terletak di bawah sepanjang tampilan *session* dan berfungsi sebagai garis waktu dari *session*. Dengan klik kiri dan tahan, dapat berfungsi untuk menggulung ke depan maupun belakang tampilan *session*. Dengan klik kanan dan tahan akan berfungsi untuk memperbesar atau memperkecil *session* secara horisontal.
6. **Time Display**, untuk menunjukkan durasi waktu pada saat proses *recording* maupun *playing* suatu *track* atau *session*.
7. **Organizer Window**, merupakan jendela pegangan yang memudahkan dalam pemilihan file maupun efek yang akan dibuka maupun ditutup. Untuk menampilkan maupun menutup *Organizer Window* dapat dilakukan dengan cara memilih menu *View>Show Organizer Window*, atau dengan menekan *Alt+9*.
8. **Selection /View controls**, menunjukkan titik awal sampai akhir dan panjang waktu pemilihan serta panjang waktu total suatu *session*.
9. **Transport Botton**, berfungsi sebagai pusat kontrol beberapa fungsi seperti *play*, *stop*, *record*, dan lain-lain.

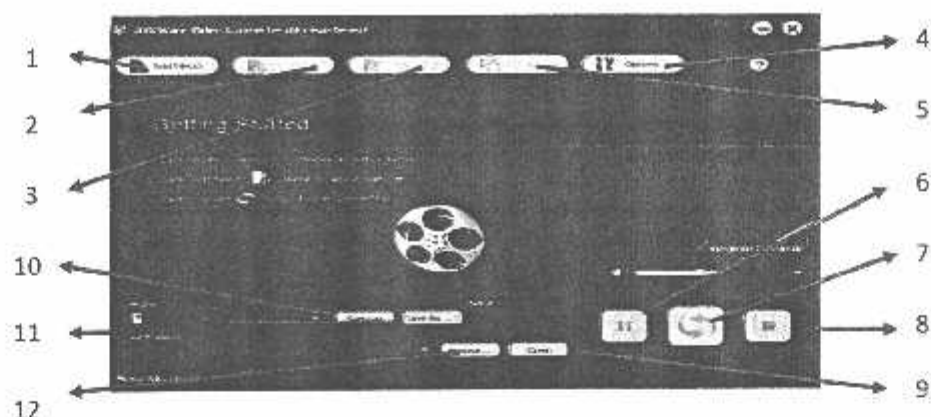
10. **Zoom Bottoms**, digunakan untuk memperbesar atau memperkecil *track session* baik secara horisontal maupun vertikal.
11. **Level Meter**, merupakan *monitor volume* atau *amplitudo* sinyal gelombang masuk dan keluar. Untuk menampilkan *level meter* pilih menu View>Show Level Meters, atau tekan Alt+7. Untuk mengaktifkannya pilih menu Option>Shows Level on Play and Record.
12. **Status Bar**, menampilkan variasi dari informasi yang berhubungan dengan *file properties*, *free resources*, dan waktu.
13. **Track Control**, tertetak di sebelah kiri tampilan *session*, berfungsi untuk mengatur setiap *track*. Jendela *Track Control* ini mempunyai tiga menu pengaturan utama yaitu *volume*, *equalisasi*, dan *bus property*.

### 2.5.5. AVCWare Total Video Converter

AVCWare Total Video Converter adalah perangkat lunak yang mengkonversi hampir semua format video HD dan SD dari satu ke yang lain untuk bermain game-file video pada perangkat multimedia yang berbeda seperti iPod, iPhone, iPhone 3G, Apple TV, PSP, PS3, Xbox, Wii, Archos, Creative Zen, Zune, iRiver, BlackBerry, Windows mobile perangkat seperti Pocket PC dan HP iPAQ, PDA, dan pemutar MP4/MP3 lainnya. Selain konversi video, Anda juga dapat mengekstrak audio dari file video dan mengkonversi antara file audio.

#### 2.5.5.1. Area Kerja AVCWare Total Video Converter

Sebelum mengkonversi sebuah video ada kalanya anda harus mengenal semua komponen yang terdapat di aplikasi AVCWare Total Video Converter ini agar pekerjaan dalam mengkonversi video ini dapat berjalan dengan lancar. Dalam gambar 2.14 ini merupakan window dari AVCWare Total Video Converter yang digunakan dalam pekerjaan konversi video



Gambar 2.14 Window AVCWare Total Video Converter

Garis besar lingkungan kerja AVCWare Total Video Converter terdiri dari 11 bagian utama, yaitu:

1. **Add File (s)**, untuk menambahkan video yang akan dikonversikan.
2. **Remove**, menghapus video yang dipilih dalam project.
3. **Edit**, memotong video dan menambahkan effect.
4. **Option**, pengaturan standar yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan.
5. **Merge**, menggabungkan video.
6. **Pause**, menjeda proses konversi.
7. **Convert**, mengkonversi video.
8. **Stop**, menghentikan proses konversi.
9. **Open**, membuka tempat dimana hasil konversi berada.
10. **Profile**, pengaturan format video code hasil konversi.
11. **Setting**, pengaturan bitrate hasil konversi.
12. **Browse**, pengaturan dimana hasil konversi akan disimpan.

## 2.6. Stuktur Navigasi

Struktur navigasi adalah struktur alur cerita dari sebuah program . sebelum menyatukan elemen-elemen yang digunakan dalam aplikasi multimedia, sebaiknya kita mendefinisikan objek-objek dan merancang tampilan agar semua

objek yang termasuk dalam aplikasi tersebut tidak mengalami kekacauan informasi, dengan kata lain semua tampilan harus dapat memberikan informasi yang bulat dan utuh, sehingga dapat tercapai suatu pembentukan aplikasi multimedia. dalam pembuatan aplikasi multimedia ada empat model struktur navigasi yang biasa digunakan.

#### 1. Navigasi linier

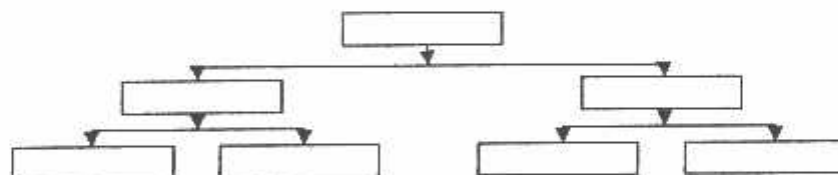
Struktur navigasi linier (satu alur) merupakan struktur yang hanya mempunyai satu rangkaian cerita yang berurut. Struktur ini menampilkan satu demi satu tampilan layar secara berurut menurut urutannya. Dalam struktur ini tidak diperkenankan adanya percabangan seperti yang ditunjukkan dalam gambar.



Gambar 2.15 Struktur Navigasi Linier

#### 2. Struktur navigasi heirarki (bercabang)

Struktur navigasi heirarki merupakan suatu struktur yang mengandalkan percabangan untuk menampilkan data percabangan berdasarkan kriteria tersebut. Tampilan menu utama disebut *master page*, menu utama ini memiliki percabangan yang dinamakan *Slave Page* atau halaman pendukung.

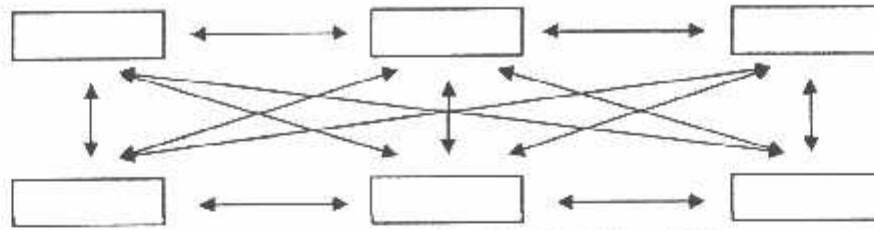


Gambar 2.16 Struktur Navigasi Heirarki

#### 3. Navigasi non-linier

Struktur navigasi ini merupakan pengembangan dari struktur navigasi linier percabangan yang dibuat pada struktur non-linier berbeda dengan percabangan pada struktur navigasi heirarki, karena setiap tampilan

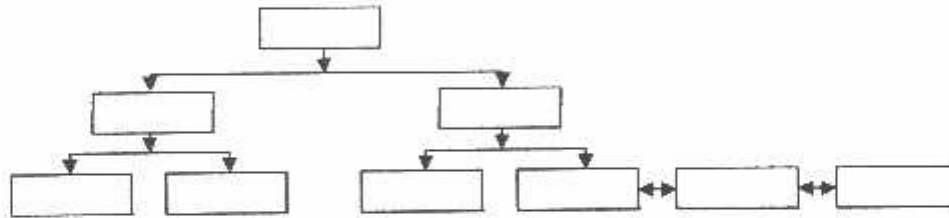
mempunyai kedudukan yang sama, yaitu tidak ada *master page* dan *slave page*.



Gambar 2.17. Struktur Navigasi Non-Linier

#### 4. Navigasi komposit (campuran)

Merupakan gabungan dari ketiga struktur sebelumnya, struktur navigasi ini disebut juga dengan navigasi bebas. Jika suatu tampilan memerlukan percabangan, maka dapat dibuat percabangan. Bila dalam percabangan tersebut terdapat suatu tampilan yang sama kedudukannya, maka dapat dibuat struktur linier dalam percabangan tersebut.



Gambar 2.18. Struktur Navigasi Komposit

### 2.7. Flowchart (Diagram Alur)

*Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.



## BAB III

### ANALISA SISTEM DAN PERANCANGAN

#### 3.1. Analisa Kebutuhan

Untuk membuat perangkat lunak ini sebelumnya di lakukan terlebih dahulu studi literatur tentang hal-hal yang di perlukan dalam perangkat lunak ini. Hal-hal tersebut mencakup studi literatur tentang kebutuhan user dalam mempelajari pembelajaran Karakter Tokoh Pewayangan, kebutuhan yang di perlukan dalam desain software macromedia flash, Pembelajar bisa untuk latih mempelajari karakter tokoh pewayangan.

##### 3.1.1 Analisa Sistem

Pemahaman konsep dasar Macromedia Flash dan actionscript menjadi salah satu hal yang paling utama untuk dipahami dalam pembuatan pembelajaran Karakter Tokoh Pewayangan. Maka dari itu diperlukan semacam referensi untuk menghasilkan suatu sistem yang handal dari literatur-literatur yang banyak tersedia mengenai permasalahan dan tata cara membangun pembelajaran Karakter Tokoh Pewayangan menggunakan Macromedia Flash ini.

##### 3.1.2 Kebutuhan User

Sebelum membuat rancangan tugas akhir ini di lakukan survey kepada 10 orang responden mengenai materi apa saja yang sekiranya untuk dapat belajar Tentang tokoh pewayangan. Dari 10 orang responden tersebut 1 orang sudah mamahami dan mengenali, 2 orang tergolong tingkat menengah dan 7 orang merupakan tingkat pemula atau belum tau karakter dari tokoh wayang tersebut.

1. Pertanyaan di ajukan secara lisan kepada responden. Pertanyaan yang di ajukan adalah apa saja materi yang ingin di dapat oleh responden agar dapat belajar karakter dari tokoh wayang. Dari yang sudah mahir menjawab, materi yang di perlukan adalah tentang Pengenalan tokoh wayang, Pengcnalan rupa tokoh wayang, dan sifat atau karakter tokoh

wayangnya, dan sebagai nya. Responden yang sudah mahir juga menjawab, Jika memungkinkan di beri contoh-contoh agar user dapat lebih memahami materi yang di berikan. Responden tingkat menengah menjawab, materi yang diperlukan adalah mengenai tokoh wayangnya dan karakter tokoh wayang. Materi-materi dasar juga diperlukan mengetahui tokoh wayangnya, Sedangkan responden tingkat pemula menjawab bahwa materi yang di perlukan yaitu bagaimana cara menghafal , cara mempelajari menghafal tokoh wayangnya

### 3.1.3. Studi Literatur

Pengumpulan bahan ini bertujuan untuk mendapatkan materi berhubungan dengan pembelajaran Karakter tokoh pewayangan sebagai isi dari aplikasi pembelajaran ini di buat.

Pengumpulan bahan materi yang dilakukan adalah:

a. Melalui Buku Referensi.

Bahan materi yang didapat berasal dari beberapa buku tentang pewayangan.

b. Pencarian Materi Melalui Internet.

Pencarian untuk lebih luas melalui internet sebagai tambahan bahan referensi khususnya tentang materi pewayangan, aplikasi dan multimedia interaktif.

### 3.1.4. Analisa Kebutuhan Sistem

Sistem pembelajaran karakter tokoh pewayangan yang akan di implementasikan secara keseluruhan memiliki kebutuhan perangkat keras sebagai berikut :

- a. Komputer Intel(R) Pentium IV 2.66 Ghz
- b. RAM DDR 2 *Gigabyte* (GB)
- c. Hardisk sata 80 Gigabyte
- d. Microphone atau Earphone

Selain perangkat keras, pembelajaran karakter tokoh pewayangan yang akan dibangun juga membutuhkan spesifikasi perangkat-perangkat lunak sebagai berikut:

- a. Operating System Windows XP SP2
- b. Macromedia flash 8
- c. Ulead Video Studio 8
- d. Adobe Photoshop 7
- e. Cool Edit Pro 2
- f. AVCWare Total Video Converter

### 3.2. Desain Aplikasi

Perancangan desain aplikasi adalah langkah awal dari pembuatan alat bantu ajar ini. Mulai dari menentukan tampilan dan tata letak tombol hingga selesai di eksekusi.

Dalam perancangan, ada beberapa tahapan yang dilakukan, yaitu:

- a. Perancangan Struktur Navigasi Aplikasi.  
Struktur navigasi adalah struktur alur cerita dari sebuah program.
- b. Desain *Flowchart* (Diagram Alur) Aplikasi.  
Flowchart dibuat dimaksudkan untuk mengetahui awal konsep dari aplikasi.
- c. Desain *Storyboard* (Papan Cerita).  
Papan cerita (*storyboard*) dibuat dimaksudkan untuk halaman dari setiap tombol menu.
- d. Mendesain Tampilan  
Mendesain tampilan aplikasi pembelajaran Bahasa Jepang menggunakan Adobe Photoshop 7.0 dan Macromedia flash 8

#### 3.2.1. Desain Struktur Navigasi

Struktur navigasi yang digunakan pada aplikasi pembelajaran Karakter tokoh pewayangan adalah navigasi heirarki. Struktur ini mengandalkan percabangan, menu utama disebut *masterpage* yang memiliki *sub menu* yang

biasa disebut *slave page* atau halaman berikutnya. Hubungan antara *slave page* tidak dapat terjadi jika tidak ada *master* atau menu utama.

Keterangan:

**a. Home**

Merupakan halaman utama dari aplikasi, dihalaman ini terdapat beberapa tombol *menu (button menu)* yang telah dihubungkan dengan halaman lainnya. Home menjadi titik awal pemilihan tombol menu yang akan kita gunakan dalam aplikasi pembelajaran Karakter Tokoh Pewayangan.

**b. Pembelajaran**

Halaman ini berisi tombol-tombol (*button*) yang akan menghubungkan kita dengan halaman pilihan pembelajaran dan materi karakter tokoh pewayangan

**c. Pilihan Pembelajaran**

Halaman ini berisi tombol-tombol (*button*) yang akan menghubungkan kita dengan halaman menu aplikasi *button* pembelajaran karakter tokoh pewayangan.

**d. Keluar**

Halaman ini bertujuan untuk keluar dari aplikasi.

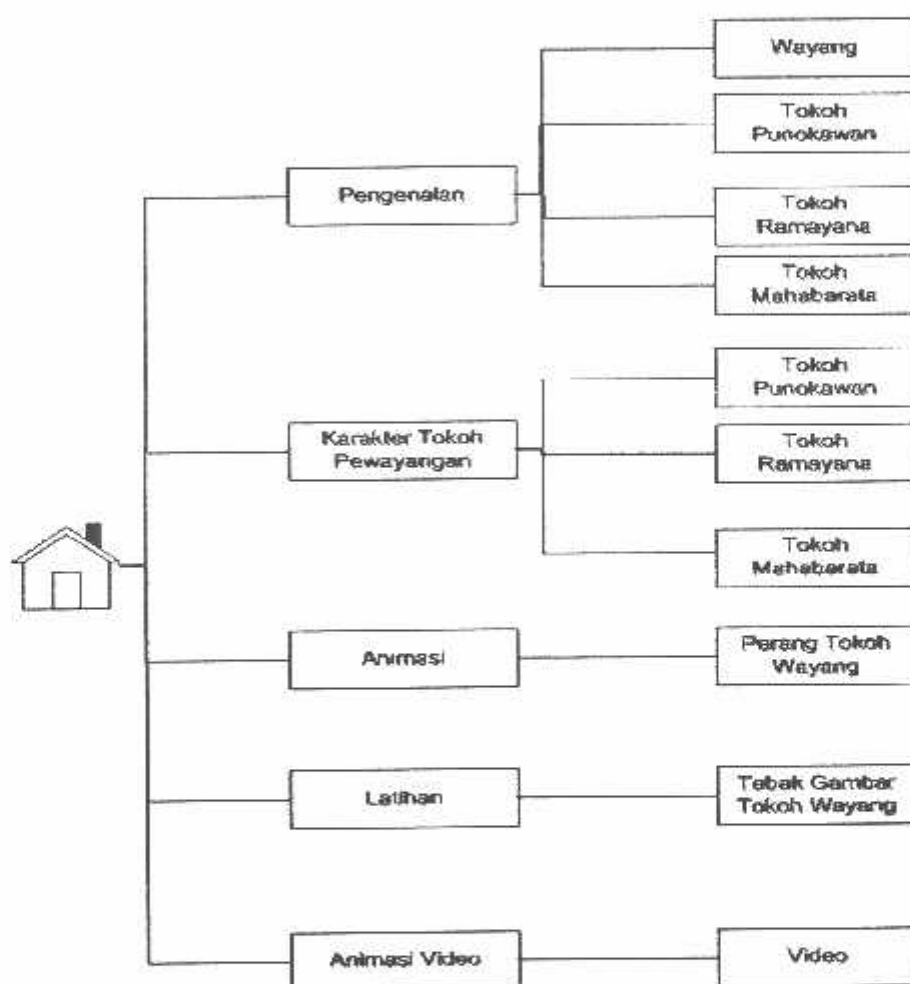
### 3.2.2 Perancangan Umum

Perancangan digunakan untuk memberikan gambaran secara umum terhadap aplikasi, hal ini berguna untuk meninjau perancangan aplikasi yang akan dikembangkan, sehingga kebutuhan akan aplikasi desain aplikasi multimedia untuk pembelajaran karakter tokoh pewayangan berbasis multimedia tersebut dapat diketahui sebelumnya, kemudian hasil perancangan akan menjadi dasar untuk melakukan perancangan atau desain aplikasi sesuai kebutuhan sistem.

Dalam merancang aplikasi proyek ini terlebih dahulu dilakukan pembuatan desain antar muka aplikasi dan menentukan fasilitas yang dimasukkan kedalam

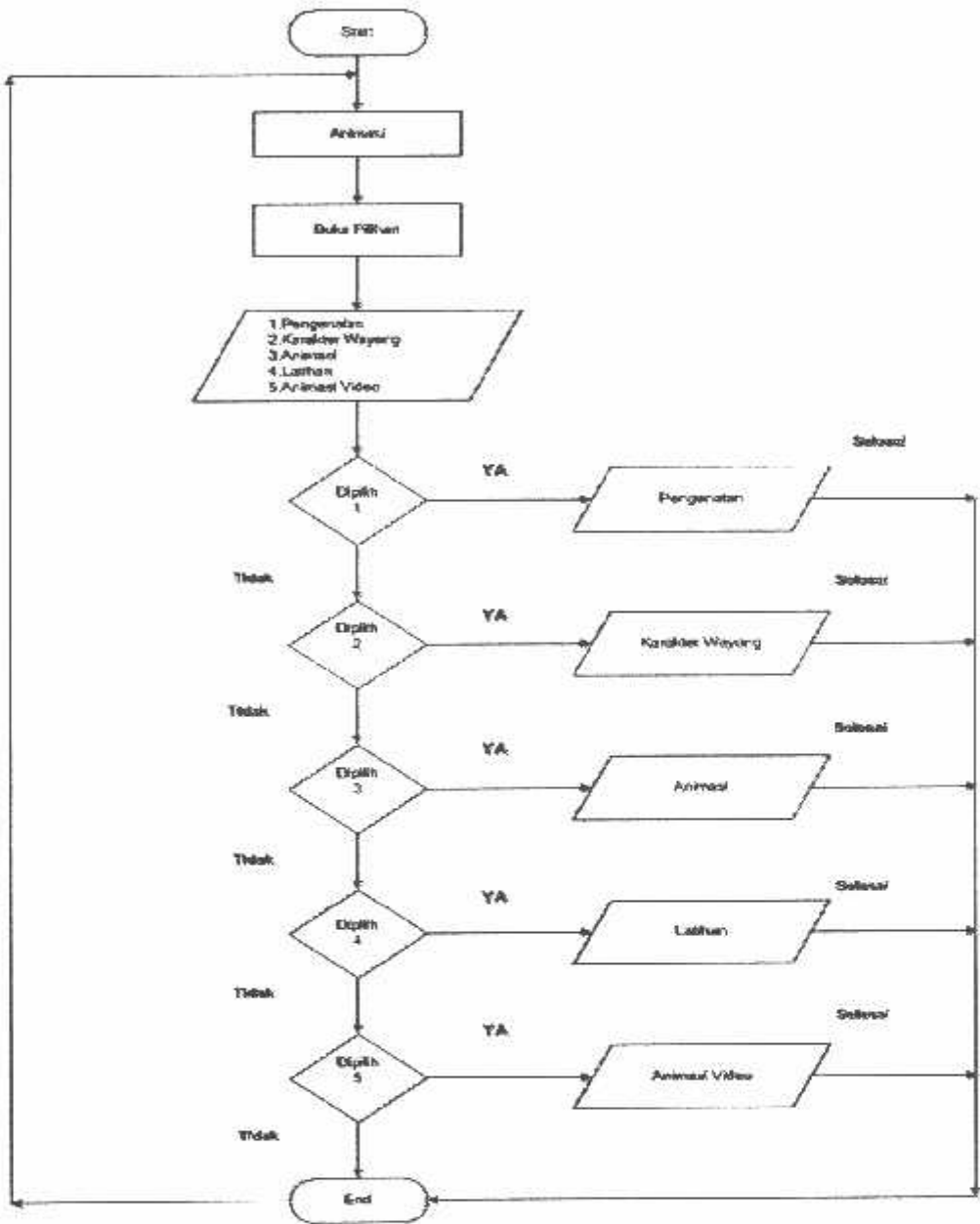
aplikasi. Desain antarmuka dibuat semenarik mungkin, hal ini berguna untuk memikat daya tarik pada pengguna. Setelah desain antarmuka selesai dirancang, langkah selanjutnya adalah menentukan fasilitas – fasilitas yang ada di dalam aplikasi pembelajaran karakter tokoh pewayangan berbasis multimedia, sehingga pengguna dapat mengoperasikan aplikasi yang dibuat.

### 3.2.3 Desain Struktur Menu



Gambar 3.1 Struktur Menu

3.2.4 Desain Tampilan *flowchart* utama



Gambar 3.2 flowchart

Keterangan:

Dari gambar 3.2 tampak bahwa setelah membuka aplikasi, maka akan menuju ke *home* utama program, dimana terdapat beberapa pilihan menu, diantaranya: pembelajaran dan keluar. Pembelajaran terdiri dari delapan submenu-submenu atau tema pelajaran yang sudah ditentukan. Setelah salah satu sub menu dipilih maka akan tampil materi pelajaran karakter tokoh pewayangan. menu keluar bertujuan untuk keluar dari aplikasi pembelajaran tokoh pewayangan.

### 3.2.5. Storyboard

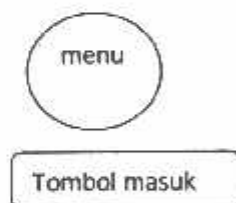
*Storyboard* yang kita buat adalah *link* halaman dari setiap tombol menu. Pada pembuatan aplikasi multimedia ini dibutuhkan rancangan skematik desain grafis *scene per-scene* dari menu yang akan ditampilkan untuk memuat semua materinya secara runtut.

### 3.2.6. Desain Menu Utama

Desain awal menu utama ini di buat empat buah button yang menghubungkan ke menu lain nya.

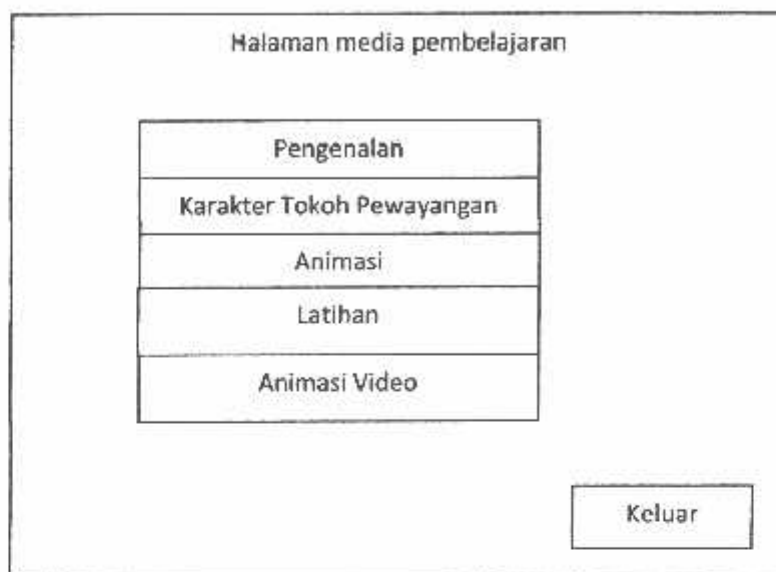
❖ Menu utama

**Desain Menu Utama Pembelajaran**



Desain awal menu di buat satu buah button yang menghubungkan ke menu utama.

### 3.2.7. Desain Menu pembelajaran



Gambar 3.3 Desain Menu Pembelajaran

Desain awal menu utama ini di buat lima buah button yang menghubungkan ke menu lainnya.

**Keterangan :**

- Tombol Pengenalan : Materi singkat tentang wayang dan tokoh tentang wayang.
- Karakter tokoh wayang : Materi tentang gambar tokoh wayang dan karakter wayang.
- Animasi : Materi singkat yang berisi animasi wayang.
- Latihan : Materi singkat yang berisi latihan atau game karakter wayang.
- Animasi video : materi yang berisi video animasi wayang.



### 3.2.8. Mendesain Tampilan

Proses pendesainan tampilan menggunakan software Adobe Photoshop 7.0.

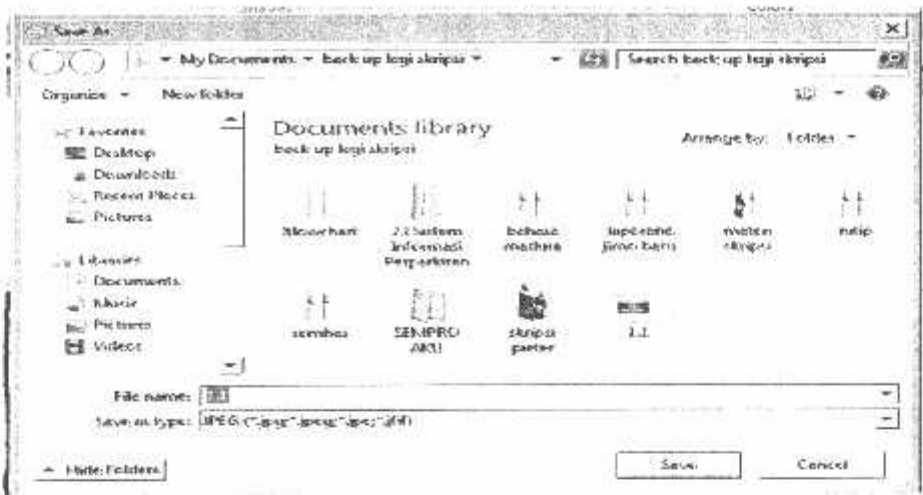
### 3.2.9. Desain Tampilan Form Aplikasi

Proses pendesainannya yaitu tampilan background berupa gambar yang diimport atau dimasukkan menggunakan Macromedia Flash 8 kemudian gambar tersebut yang akan dijadikan sebagai tampilan dari form *home* dan tampilan desain pilihan pembelajaran.



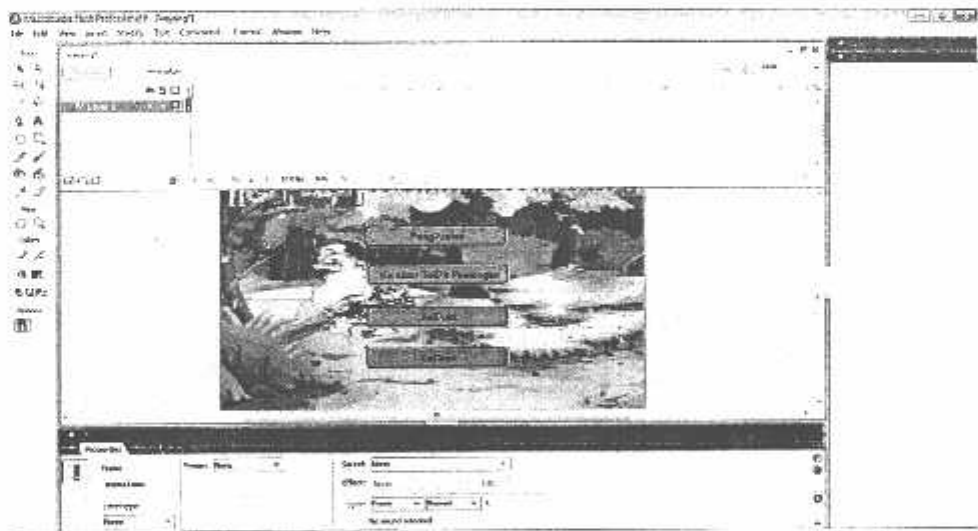
Gambar 3.4 Desain Form *Home*

Kemudian simpan dengan tipe file .JPG



Gambar 3.5 Tampilan Form Save As

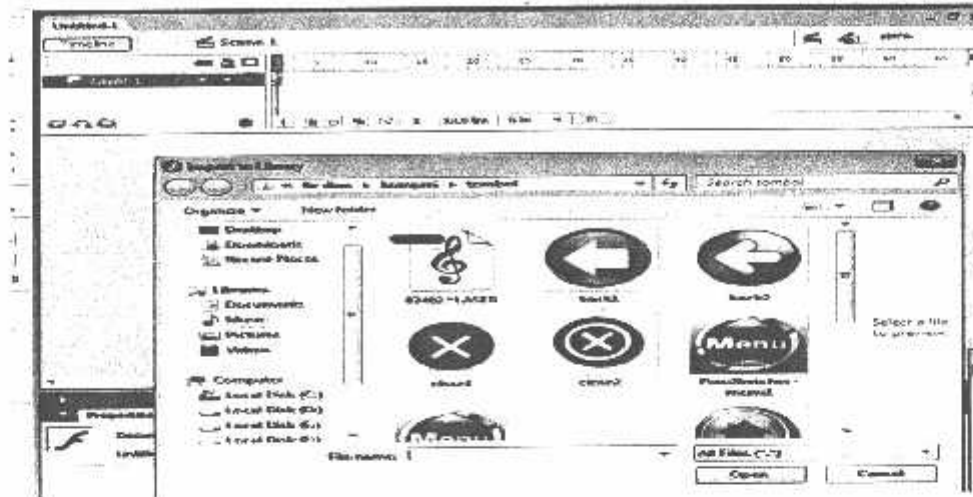
Setelah menyimpan gambar tersebut, selanjutnya kita membuat desain gambar untuk tampilan pilihan pembelajaran.



Gambar 3.6 Tampilan menu pembelajaran

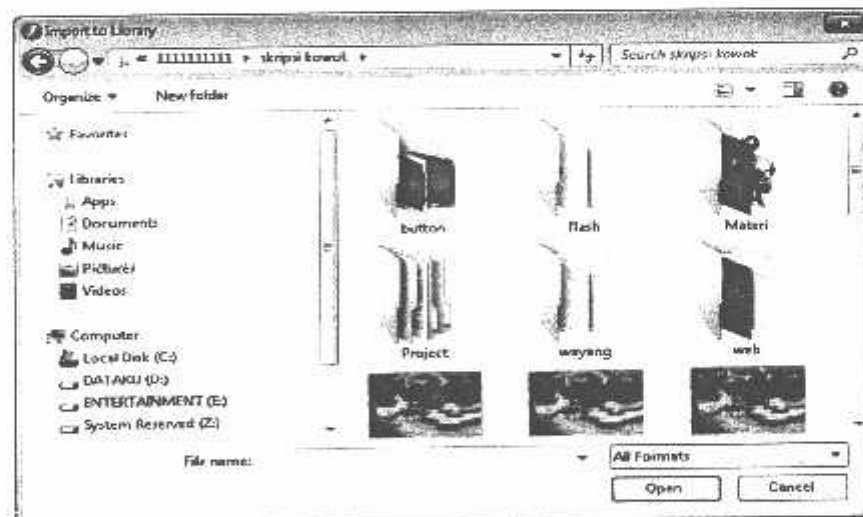
Kemudian di Save As dengan format gambar .JPG.

Kemudian kita pilih semua file gambar yang kita perlukan dan selanjutnya pilih *Open*.



Gambar 3.7Jendela Browse File

Dalam proses pembuatan aplikasi ini membutuhkan 3 layer untuk membuat animasi, diantaranya untuk layer btn, *Icon*, Layer 9, Drop Shadow 4, Explode 3 dan bekground.



Gambar 3.8 Hasil Import Image Pada Project

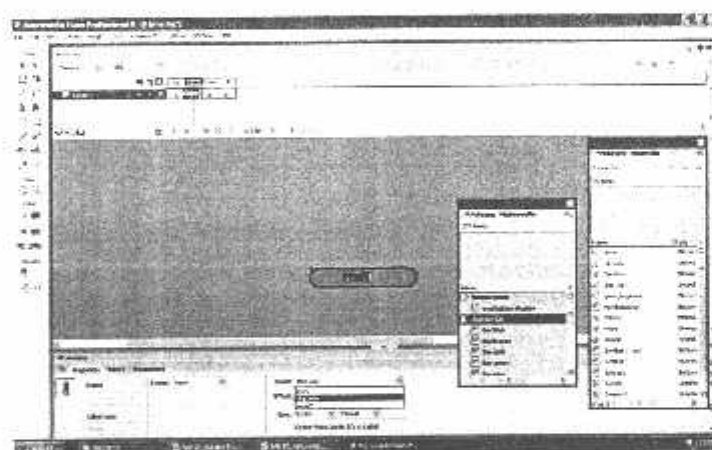
- Untuk menambahkan *button* Klik menu *Window* – *Common Libraries* – *Button*.

- Pilihlah salah satu jenis *button* yang tersedia kemudian *drag* ke area *project*.



Gambar 3.9 Pemilihan button

Klik kanan *button* – *edit*, untuk mengganti dengan nama lain, memasukan suara, atau menambahkan efek pada button yang dibuat.



Gambar 3.10 menambahkan efek pada button

Klik *Scene1* untuk kembali ke tampilan *project* yang kita buat, setelah itu seleksi *button* profil, kemudian masukkan *actionscript* dibawah ini untuk *link* ke halaman profil.

```
on(release){
```

```
fscommand("fullscreen",2);
```

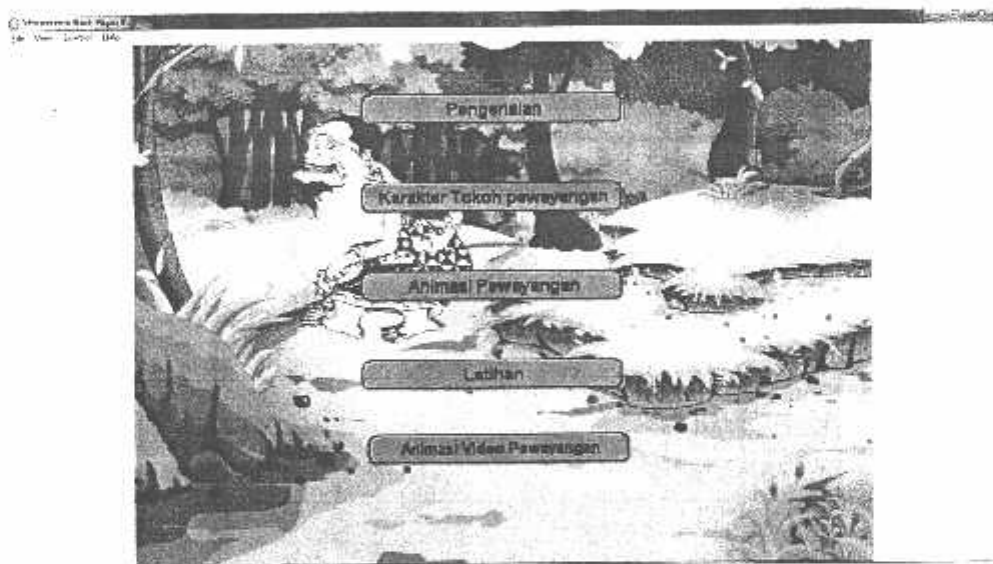
```
}
```

Jika kita ingin *link* ke halaman yang lain, tinggal mengganti ("Profil.SWF",0); dengan halaman yang dituju. Untuk pembuatan *button* pembelajaran sama seperti pembuatan *button* profil, tetapi untuk button keluar action scriptnya seperti berikut ini

```
on(release){
    fscommand("fullscreen",2);
    fscommand("quit",true);
}
```

```
}
```

Sehingga secara keseluruhan bisa dilihat seperti dalam gambar 3.12



Gambar 3.11 Animasi Home

## BAB IV

### PENGUJIAN DAN ANALISA

#### 4.1. Pengujian

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan proyek akhir yang telah di rencanakan seperti pada bab perencanaan. Selain itu dengan adanya pengujian dapat diketahui adanya kelemahan atau kekurangan yang ada pada proyek akhir ini, sehingga dapat dilakukan beberapa perbaikan bila diperlukan.

##### 4.1.1. Spesifikasi Aplikasi

Aplikasi ini hanya mampu berjalan pada Sistem Operasi yang memiliki *platform Windows*, berikut penjelasan pada tabel 4.1 terhadap pengujian pada *Windows OS*.

Tabel 4.1. Spesifikasi OS Untuk Aplikasi

No	OS	Keterangan
1	Windows XP	Berhasil
2	Windows Vista	Berhasil
3	Windows 7	Berhasil

#### 4.2. Penerapan Action Script

Setelah merumuskan logika dasar yang akan dipakai di dalam pembuatan semua *movieclip* telah di masukkan dan diatur di dalam *stage*, selanjutnya tahapan pembuatan *pembelajaran* memasuki tahapan penerapan *action script*. Di dalam tahapan ini penulisan *action script* bisa diletakkan di dalam *movieclip* atau di *frame-frame* yang dikehendaki sesuai dengan kebutuhan user yang akan dibuat. Berikut adalah beberapa contoh penerapan *action script* di dalam pembuatan *aplikasi pembelajaran "Karakter Tokoh Pewayangan "*

#### 4.2.1 Action Script Tombol pada menu utama

Segmen program Action script pada tombol masuk OK

```
on(release){
    gotoAndPlay("menu_utama");
```

Segmen program Action script pada tombol keluar (exit)

```
on(release){
    gotoAndPlay("exit");
}
```

#### 4.2.2. Pengujian Aplikasi Pembelajaran Karakter tokoh pewayangan

Dalam pembuatan *Aplikasi pembelajaran karakter tokoh pewayangan* dilakukan juga tahapan pengujian aplikasi untuk mengetahui fungsi dari setiap tombol yang digunakan untuk menjalankan aplikasi.

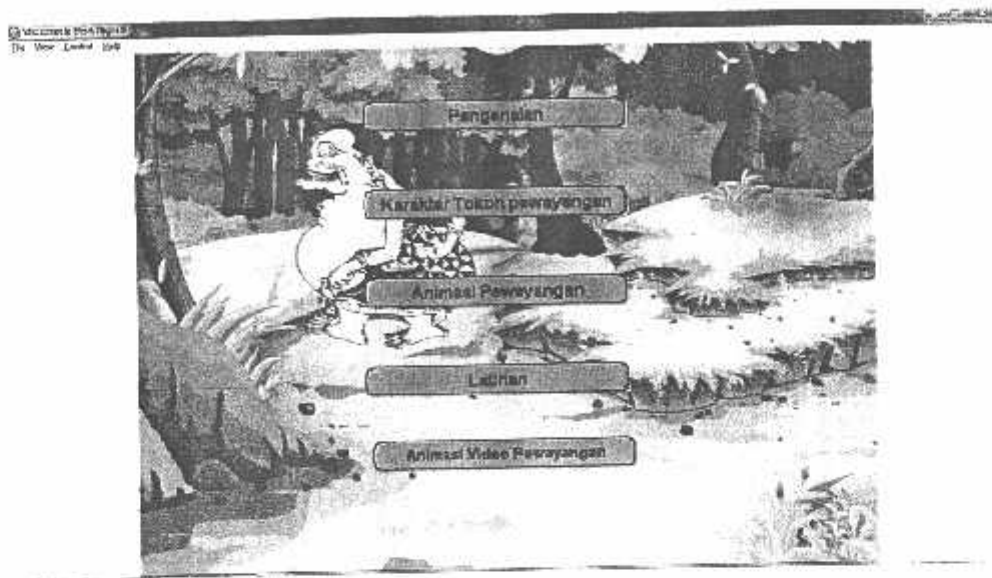
#### 4.3. Penyelesaian Aplikasi

Setelah semua *action script* diterapkan dan dilakukan uji coba, maka selanjutnya dilakukan tahap penyempurnaan yang meliputi memasukkan musik, memasukkan halaman menu utama, halaman pembuka, halaman penutup dan halaman.

Penambahan musik latar dilakukan dengan memanggil *file* musik yang diinginkan dari luar aplikasi dengan menggunakan metode "*loadsound();*" pada *Macromedia flash*, yaitu memasukkan terlebih dahulu *file* suara yang akan dipakai kedalam *library Macromedia flash* kemudian ditempatkan di *frame-frame* yang dikehendaki. Adapun *file* musik latar yang digunakan *.exe standalone* yang dapat dijalankan pada setiap computer tanpa harus meng-*install* terlebih dahulu *flash player.Movie Intro* di pakai untuk menampilkan animasi pembuka saat pertama kali menjalankan perangkat lunak , *File intro* di buat menggunakan *macromedia flash*.

#### 4.3.1. Pengujian Menu Pilihan Materi Pembelajaran

Pada halaman Pembelajaran ini, terdapat menu pembelajaran, Seperti terlihat pada gambar



Gambar 4.1 Halaman Pilihan materi

#### Pengujian Pilihan Materi Pembelajaran

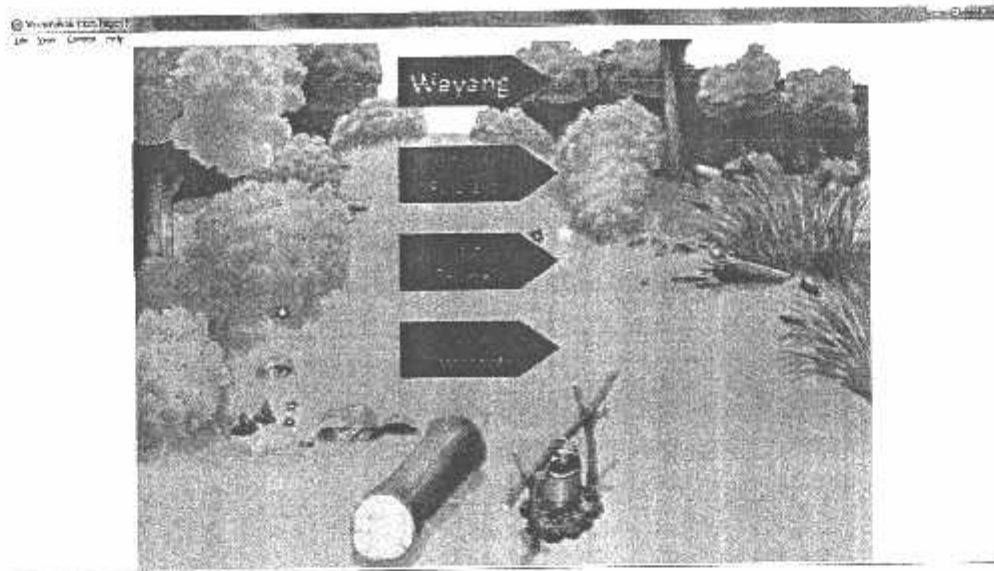
Pada halaman ini terdapat menu yang berisi tentang materi pembelajaran *pengenalan, karakter tokoh, animasi, latihan* Seperti terlihat pada gambar 4.1

#### Keterangan :

- Menampilkan menu pembelajaran pengenalan
- Menampilkan menu pembelajaran karakter tokoh
- Menampilkan menu animasi
- Menampilkan menu Latihan
- Menampilkan menu animasi video



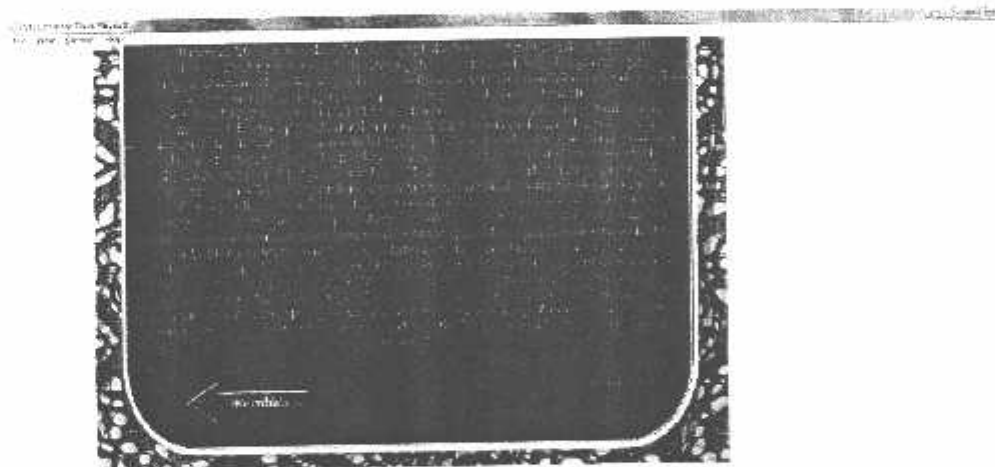
### 4.3.2. Pengujian Menu Pengenalan



Gambar 4.2 menu pengenalan

- Dari gambar 4.2 Menunjukkan empat button menu pengenalan

### 4.3.3 Hasil Pengujian Menu Pengenalan

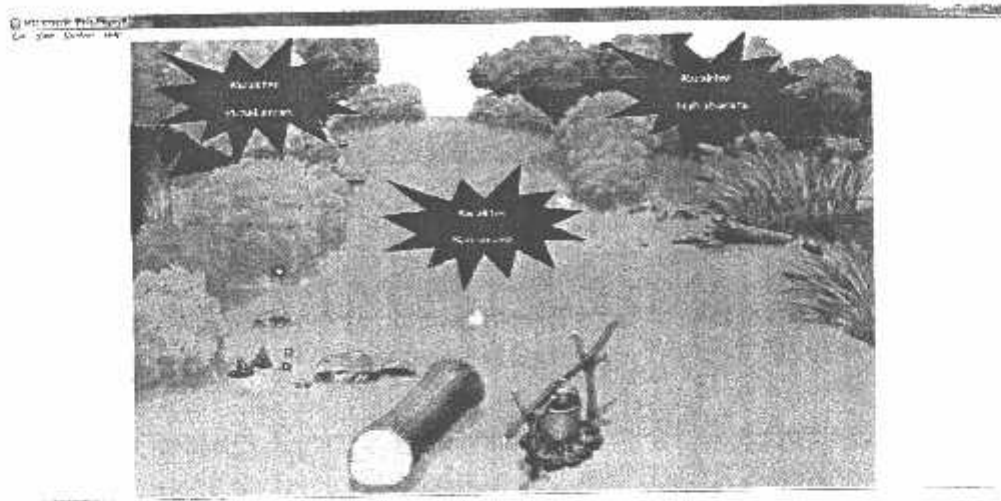


Gambar 4.3 Hasil pengujian pengenalan wayang

- Jika button wayang di tekan maka akan muncul penjelasan tentang wayang

#### 4.3.4. Pengujian Menu Karakter Tokoh Pewayangan

Jika button karakter tokoh pewayangan di tekan maka akan muncul pilihan seperti gambar di bawah ini.



Gambar 4.4 Tampilan menu karakter

- Pada pengujian ini terdapat tiga pilihan tombol batton

#### 4.3.5 Pengujian Karakter Wayang



Gambar 4.5 Gambar tokoh wayang

- Pada halaman ini terdapat pilihan gambar wayang dan karakter.

#### 4.4.6 Hasil Pengujian Karakter Wayang



Gambar 4.6 Wayang dan Karakter

- Hasil dari pengujian ini terdapat gambar wayang dan karakter.

#### 4.3.7 Pengujian Menu Animasi



Gambar 4.7 menu animasi

- Jika button animasi di tekan maka terdapat dua animasi wayang

#### 4.3.8 Pengujian Menu Latihan

Pada halaman ini berisi tentang latihan tebak karakter wayang.



Gambar 4.8 game karakter wayang

- Pada halaman ini terdapat gambar wayang dan pilihan karakter

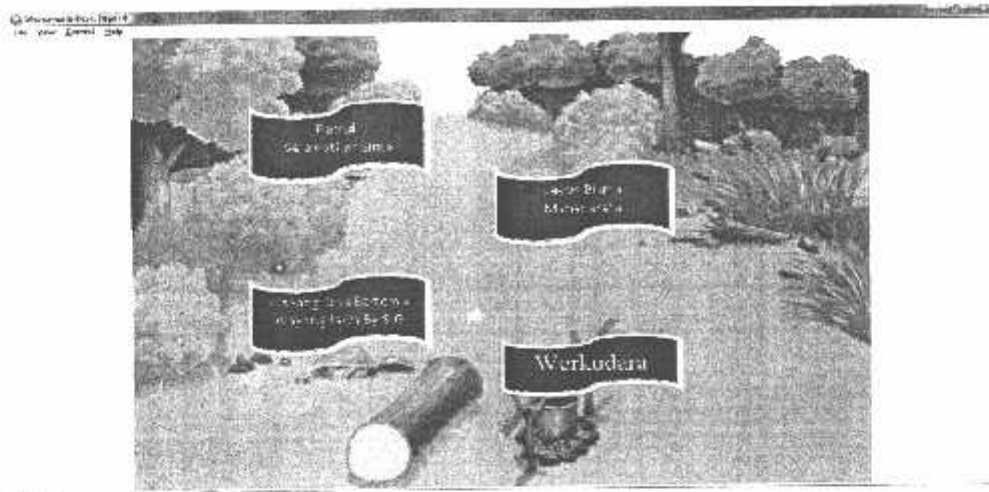
#### 4.3.9 Hasil Pengujian Menu Latihan



Gambar 4.9 hasil pengujian latihan

- Hasil dari pengujian tebak karakter wayang jika benar semua akan muncul seperti tampilan gambar 4.9

#### 4.3.10 Pengujian Animasi Video Pewayangan



Gambar 4.10 pengujian animasi video

- Dari halaman animasi video ini terdapat empat pilihan button animasi video pewayangan.

#### 4.3.11 Hasil Pengujian Animasi Video Pewayangan



Gambar 4.11 Hasil Pengujian animasi video pewayangan

- Dari halaman ini terdapat animasi video pewayangan

#### 4.3.12 Rangkuman Pengujian

Tabel 4.2 Rangkuman Pengujian

MENU	BERHASIL	TIDAK
<b>Pengenalan</b>	✓	
Wayang	✓	
punokawan	✓	
ramayana	✓	
Mahabarata	✓	
<b>Karakter Tokoh Pewayangan</b>	✓	
Tokoh punokawan	✓	
Tokoh ramayana	✓	
Tokoh mahabarata	✓	
<b>Animasi</b>	✓	
Perang tokoh wayang	✓	
<b>Latihan</b>	✓	
Tebak gambar	✓	
<b>Animasi Video</b>	✓	
Animasi video wayang	✓	

4.3.13 Pengujian User

Tabel 4.3 Pengujian User

USER	KETERANGAN
Agus	Menarik
Dwi Setiawan	Menarik
Ahmad Subekhan	Kurang Menarik
Anas	Sangat Menarik
Fendi	Menarik
Susanto	Menarik
Edi	Kurang Menarik
Awang	Menarik
Rizal	Kurang Menarik
Arif	Menarik

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah menyelesaikan perancangan dan pembuatan aplikasi Rancang Bangun Aplikasi pembelajaran karakter tokoh pewayangan berbasis multimedia, maka dapat disimpulkan:

1. Dengan adanya fasilitas menu pilihan, pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan mudah.
2. Melalui perangkat lunak ini untuk mempelajari karakter tokoh pewayangan menjadi suatu hal yang sangat menarik dan efektif karena dirancang dengan gambar, animasi, text dan suara yang sangat mendukung suasana belajar.
3. Multimedia ini merupakan media yang berguna untuk membantu untuk mengenal tokoh dan karakter pewayangan.

#### **5.2 Saran**

Untuk pengembangan lebih lanjut dan penyempurnaan perangkat lunak ini, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bahan pelajaran dalam perangkat ajar ini belum memadai, disarankan kepada pengguna untuk mendapat tambahan pengetahuan dari sumber lain.
  2. Dari perancangan sistem yang telah direalisasikan pada skripsi ini, diharapkan dapat menjadi dasar penelitian lebih lanjut, mengingat banyaknya keterbatasan yang dihadapi.
-



## DAFTAR PUSTAKA

- Andreas Andi S (2003), *Menguasai pembuatan Animasi dengan dengan Flash MX*. Jakarta, PT Elexx Media Komputindo.
- Baba (2003), *Animasi Kartun dengan Flash MX*, Jakarta, PT Elex Media Komputindo.
- Didik Wijaya (2003). *Tips dan Trik Macromedia Flash 5 dengan ActionScrip*. Jakarta, PT Elex Media Komputindo.
- Hardjowirogo (1949). *Sejarah Wayang Purwo*.
- Lukman Hakim dan Siti Mutmainah (3003). *Teknik jitu menguasai Flash MX*. Jakarta, PT Elex Media Komputindo.
- Mdcom (2004). *Membuat Animasi Kartun dengan Macromedia Flash MX*. 2004. Yogyakarta, Penerbit Andi.
- Permana, Budi. 2003. *Adobe Photoshop 7.0*. Jakarta: PT Elex Media Computindo.
- Prijohoetomo, *Cerita Wayang Muntaraga* Balai pustaka 1937
- <http://cahyawayangbeber.blogspot.com/2011/12/normal-0-false-false-false-en-us-x-none.html> di akses tanggal 10 juli 2013
- <http://budayawayangkulit.blogspot.com/2009/01/wayang-kulit-wayang-salah-satu-puncak.html> diakses 10 juli 2013
- <http://de-kill.blogspot.com/2009/04/sekilas-filosofi-wayang.html> di akses tanggal 10 juli 2013
-



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

## INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No.2 Telp. (0341) 551431 (hunting) Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

### BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Nama Mahasiswa : WAWAN RIFA'I  
NIM : 07.12.617  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer dan Informatika  
Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN  
KARAKTER TOKOH PEWAYANGAN BERBASIS  
MULTIMEDIA**

Dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi jenjang Strata Satu (S-1) pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 20 Agustus 2013

Dengan Nilai : 78,475 (B+) ✓

#### PANITIA UJIAN SKRIPSI

KETUA

M. Ibrahim Ashari, ST, MT  
NIP. P. 1030100358

SEKRETARIS

Dr. Eng. Arvanto, ST, MT  
NIP. Y. 1030800417

#### ANGGOTA PENGUJI

PENGUJI I

Irma Suryani Faradisa, ST, MT  
NIP. P. 1030000365

PENGUJI II

Bima Aulia Firmandani, ST



PT. BNI (PERISERO) MALANG  
BANK NISGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

## FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata Satu (S-1) Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : WAWAN RIFA'I  
NIM : 07.12.617  
JURUSAN : Teknik Elektro S-1  
KONSENTRASI : Teknik Komputer dan Informatika  
MASA BIMBINGAN : Semester Genap Tahun Akademik 2012-2013  
JUDUL : **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN KARAKTER TOKOH PEWAYANGAN BERBASIS MULTIMEDIA**

Tanggal	Uraian	Paraf
Penguji II 20 - 08 - 2013	Kejadian user pada quisioner	
	Klasifikasi tokoh pewayangan berdasar pada literatur	

Mengetahui

Dosen Pembimbing I

Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT  
NIP.Y. 1018800189

Dosen Pembimbing II

Michael Ardita, ST, MT  
NIP.P.1031000434

Disetujui

Dosen Penguji I

Irmalia Suryani Faradisa, ST, MT  
NIP. P. 1030000365

Dosen Penguji II

Bima Aulia Firmandani, ST



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

### Formulir Perbaikan Ujian Skripsi

Dalam pelaksanaan Ujian Skripsi Janjang Strata 1 Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi T. Energi Listrik / T. Elektronika / T. Infokom, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : 07.12.617  
NIM :  
Perbaikan meliputi :

# Kejadian usur pada busbar !

# klasifikasi titik pemangangan  
berdasar pd literatur. !

Malang,

2008-2013

*Gmr*

( \_\_\_\_\_ )



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo Km. 2 Telp. (0341) 417636 Malang

ampiran : 1 (satu) berkas  
**Pembimbing Skripsi**

epada : Yth. Bapak/Ibu **Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT**  
Dosen Teknik Elektro S-1  
IITN Malang

Yang bertanda tangan dibawah


Nama : **WAWAN RIFA'I**  
Nim : **0712617**  
Jurusan : **Teknik Elektro S-1**  
Konsentrasi : **Teknik Komputer & Informatika**

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak/Ibu bersedia menjadi Dosen Pembimbing untuk penyusunan Skripsi dengan judul :


**"RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN KARAKTER TOKOH PEWAYANGAN BERBASIS MULTIMEDIA"**

Demikian permohonan kami buat dan atas kesediaan Bapak kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui  
Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1

  
**M. Ibrahim Ashari, ST, MT**  
NIP.P. 1030100358

Hormat Kami

  
**WAWAN RIFA'I**  
NIM. 0712617



ampiran : 1 (satu) berkas  
**Pembimbing Skripsi**

kepada : Yth. Bapak/Ibu **Michael Ardita, ST, MT**  
 Dosen Teknik Elektro S-1  
 IITN Malang

Yang bertanda tangan dibawah

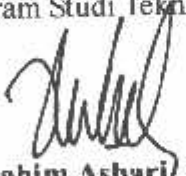
Nama : **WAWAN RIFA'I**  
Nim : **0712617**  
Jurusan : **Teknik Elektro S-1**  
Konsentrasi : **Teknik Komputer & Informatika**

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak/Ibu bersedia menjadi Dosen Pembimbing untuk penyusunan Skripsi dengan judul :

**"RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN KARAKTER TOKOH PEWAYANGAN BERBASIS MULTIMEDIA"**

Demikian permohonan kami buat dan atas kesediaan Bapak kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui  
Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1

  
**M. Ibrahim Ashari, ST, MT**  
NIP.P. 1030100358

Hormat Kami

  
**WAWAN RIFA'I**  
NIM. 0712617



## **PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Sesuai permohonan dari mahasiswa/i :


Nama : **WAWAN RIFA'I**  
Nim : **0712617**  
Semester : **XII (Duabelas)**  
Jurusan : **Teknik Elektro S-1**  
Konsentrasi : **Teknik Komputer & Informatika**

Dengan ini menyatakan bersedia/tidak bersedia\*) Membimbing skripsi dari mahasiswa tersebut, dengan judul :

**" RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN KARAKTER TOKOH PEWAYANGAN BERBASIS MULTIMEDIA "**

Demikian surat pernyataan ini kami buat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Hormat Kami

  
**Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT**  
NIP.Y. 1018800189

\*) Coret yang tidak perlu



## **PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Sesuai permohonan dari mahasiswa/i :

Nama : **WAWAN RIFA'I**  
Nim : **0712617**  
Semester : **XII (Duabelas)**  
Jurusan : **Teknik Elektro S-1**  
Konsentrasi : **Teknik Komputer & Informatika**

Dengan ini menyatakan bersedia/tidak bersedia\*) Membimbing skripsi dari mahasiswa tersebut, dengan judul :

**" RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN KARAKTER TOKOH PEWAYANGAN BERBASIS MULTIMEDIA "**

Demikian surat pernyataan ini kami buat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Hormat Kami

**Michael Ardita, ST, MT**

NIP.P. 1031000434

Catatan :

Setelah disetujui agar formulir ini Diserahkan mahasiswa/i yang bersangkutan kepada jurusan untuk diproses lebih lanjut

\*) Coret yang tidak perlu