

**RANCANG BANGUN APLIKASI VIRTUALISASI
MODEL RAMBUT PADA SALON MENGGUNAKAN
WEBCAM BERBASIS ADOBE FLASH**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

**FARKHAD HAIDAR
NIM 04.12.743**

**PERPUSTAKAAN
ITN MALANG**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI VIRTUALISASI MODEL RAMBUT
PADA SALON MENGGUNAKAN WEBCAM BERBASIS ADOBE FLASH**

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Komputer dan Informatika Strata Satu (S-1)*

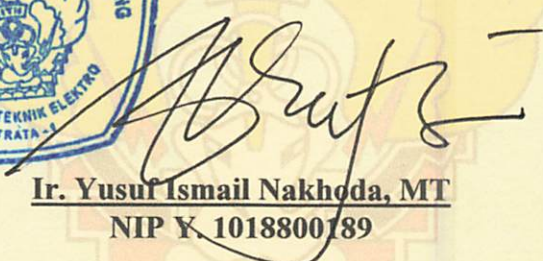
Disusun Oleh :
FARKHAD HAIDAR

NIM : 04.12.743

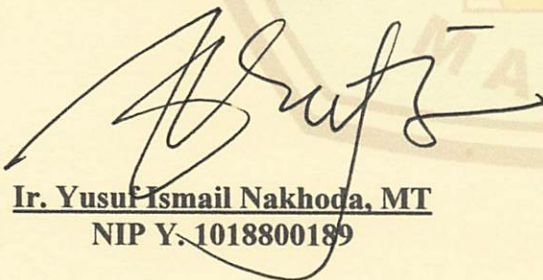
Diperiksa dan Disetujui




Mengetahui
Ketua Prodi Teknik Elektro S-1


Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT
NIP Y. 1018800189

Dosen Pembimbing I


Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT
NIP Y. 1018800189

Dosen Pembimbing II


Ir. Ni Putu Agustini, MT
NIP.P. 103100371

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

ABSTRAK

RANCANG BANGUN APLIKASI VIRTUALISASI MODEL RAMBUT PADA SALON MENGGUNAKAN WEBCAM BERBASIS ADOBE FLASH

FARKHAD HAIDAR

04.12.743

Konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika, Jurusan Teknik Elektro S-1
Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang
Jl. Raya Karanglo Km 2 Malang
e-mail : blackrender@yahoo.com

Dosen Pembimbing : I. Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT
II. Ir Ni Putu Agustini, MT

Di zaman yang semakin modern ini, banyak orang berpendapat penampilan sangat penting dalam menunjang karier. Namun tidak sedikit dari masyarakat yang mengabaikan penampilannya, padahal unsur penampilan menarik menjadi salah satu faktor utama kesuksesan seseorang, selain faktor otak. Banyak dari sebagian masyarakat yang melakukan penataan rambut dan bahkan perawatan rutin agar memiliki penampilan menarik tetapi hasilnya kurang maksimal. Hal ini juga dipicu oleh kurang benarnya metode-metode dalam tata rambut yang dilakukan oleh seorang penata rambut, sehingga banyak dari sebagian masyarakat merasa kecewa akan hasil yang diharapkannya.

Untuk membantu kebutuhan masyarakat dalam tata rambut tersebut dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat menampilkan dan tata rambut secara langsung dan pelanggan akan merasa puas setelah melakukan pemotongan karena pelanggan sudah memvirtualisasikan model rambut mereka.

Dari pengujian yang dilakukan, aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam berbasis adobe flash ini layak untuk digunakan sebagai alat bantu untuk melengkapi salon supaya orang yang melakukan pemotongan rambut tidak menyesal. Program aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam ini dapat digunakan pada computer manapun dengan performa yang berbeda-beda yang mendukung software adobe flash dan software Flash Player 10.

Kata Kunci: penampilan menarik, tata rambut , Adobe Flash CS5, Adobe photoshop CS5.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah atas kemampuan dan kecerdasan yang telah dianugerahkanNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Skripsi ini merupakan persyaratan kelulusan Studi di Jurusan Teknik Elektro S-1 Konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika ITN Malang dan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Keberhasilan penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan dorongan berbagai pihak. Untuk itu penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro S-1 dan selaku Dosen Pembimbing I.
2. Ir. Ni Putu Agustini, MT selaku Dosen Pembimbing II
3. Almarhum Ayah saya yang selalu mendukung mulai dari awal saya kuliah
4. Ibu dan Keluarga Besar yang telah memberikan bantuan materi, do'a, dan semangat.
5. Pemilik , Pengurus dan Pelanggan Salon Andre yang mendukung dalam segala hal
6. Teman-teman Infokom 2004 yang selalu bersama berjuang
7. Semua teman-teman yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis adalah seorang mahasiswa yang masih belajar, dan sadar akan keterbatasan ilmu dan pengalaman. Oleh karena itu, mohon dengan sangat saran dan kritik yang membangun, agar karya tulis ini dapat menjadi lebih baik lagi. Harapan penulis semoga laporan skripsi ini memberikan manfaat bagi semua pembaca.

Malang, Februari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metodologi Penelitian	2
1.5.1. Metode Analisi	3
1.5.2. Metode Perancangan	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	6
2.1. Multimedia	6
2.1.1. Pengertian Multimedia	6
2.1.2. Macam Multimedia	6
2.1.3. Pengembangan Multimedia	7
2.1.4. Elemen Multimedia.....	8
2.1.5. Aplikasi Multimedia.....	13
2.1.6. Tujuan Penggunaan Multimedia	15
2.2. Interaksi Manusia dan Komputer	16
2.2.1. Pengertian interaksi Manusia dan Komputer	16
2.2.2. Pedoman Perancangan Antarmuka Pemakai	16
2.3. Adobe Flash	17
2.3.1. Sekilas Tentang Flash.....	17
2.3.2. Adobe Flash CS5	18
2.3.3. Dasar – Dasar Penggunaan Adobe Flash CS5	18

2.3.4. Action Script	24
2.3.4.1. Sejarah Action Script	25
2.4. Rambut	27
2.4.1. Tata Rambut	27
2.4.2. Anatomi dan Fisiologi Rambut.....	28
2.5. Peralatan Pendukung	28
BAB III PERANCANGAN DAN DESAIN APLIKASI	30
3.1. Analisa Masalah	30
3.1.1. Hasil Kuisisioner	30
3.1.2. Analisa Kuisisioner.....	35
3.1.3. Analisa User	36
3.2. Permasalahan Yang Dihadapi	39
3.3. Analisa solusi Untuk Permasalahan	40
3.4. Desain Aplikasi	41
3.4.1. Desain Sistem.....	41
3.5. Desain Layout	42
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	47
4.1. Lingkungan Implementasi	47
4.2. Penjelasan Program	48
4.2.1 Menginstal Adobe Flash	48
4.2.2 Contoh menggunakan menyambungkan flash dengan webcam menggunakan action script 3.0	53
4.3. Hasil Uji Coba Aplikasi.....	56
4.3.1 Tampilan Halaman Pembuka	57
4.3.2 Tampilan Admin Panel	57
4.3.3 Tampilan Mengambil Gambar.....	58
4.3.4 Tampilan Hasil Mengambil Gambar	58
4.3.5 Tampilan Virtualisasi Model Rambut.....	59
4.3.6 Tampilan Keluar Dari Aplikasi	61
4.4. Hasil Ujicoba Aplikasi Terhadap User.....	62
4.5. Hasil Ujicoba Aplikasi Terhadap Resolusi	65
4.5.1 Gambar Pengujian Tabel 4.3	65

BAB VPENUTUP	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Start Page Adobe Flash CS 5	19
Gambar 2.2 Jendela Utama	20
Gambar 2.3 Toolbox.....	21
Gambar 2.4 Panel Library.....	24
Gambar 2.5 Panel Action.....	27
Gambar 2.6 Simbol Dalam <i>Flowchart</i>	29
Gambar 3.1 Hasil Kuisisioner Nomor 1 dalam Bentuk Diagram Pie	30
Gambar 3.2 Hasil Kuisisioner Nomor 2 dalam Bentuk Diagram Pie	31
Gambar 3.3 Hasil Kuisisioner Nomor 3 dalam Bentuk Diagram Pie	32
Gambar 3.4 Hasil Kuisisioner Nomor 4 dalam Bentuk Diagram Pie	33
Gambar 3.5 Hasil Kuisisioner Nomor 5 dalam Bentuk Diagram Pie	33
Gambar 3.6 Hasil Kuisisioner Nomor 6 dalam Bentuk Diagram Pie	34
Gambar 3.7 Hasil Kuisisioner Nomor 7 dalam Bentuk Diagram Pie	35
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> Rancang Bangun Aplikasi Virtualisasi Model Rambut PadaSalon Menggunakan Webcam Berbasis Adobe Flash	41
Gambar 3.9 Desain Rancangan Layout halaman Pembuka.....	42
Gambar 3.10 Desain Rancangan Layout Admin Panel	43
Gambar 3.11 Desain Rancangan Layout mengambil gambar.....	43
Gambar 3.12 Desain Rancangan Layout Hasil Mengambil Gambar	44
Gambar 3.13 Desain Rancangan Layout Mensimulasikan Model Rambut Panjang	44
Gambar 3.14 Desain Rancangan Layout Mensimulasikan Model Rambut Sedang	45
Gambar 3.15 Desain Rancangan Layout Mensimulasikan Model Rambut Pendek	45
Gambar 3.16 Desain Rancangan Layout Mensimulasikan Model Rambut Keriting.....	46
Gambar 3.17 Desain Rancangan Layout keluar dari Aplikasi.....	46
Gambar 4.1 Logo Adobe Flash CS 5.....	48

Gambar 4.2 Tampilan Checking System Profile Adobe Flash CS 5.....	49
Gambar 4.3 Tampilan Welcome Adobe Flash CS 5	49
Gambar 4.4 Tampilan Install licence Adobe Flash CS 5.....	50
Gambar 4.5 Tampilan Install Option Adobe Flash CS 5.....	50
Gambar 4.6 Tampilan Install ProgressAdobe Flash CS 5	51
Gambar 4.7 Tampilan Istalasi selesai Adobe Flash CS 5	51
Gambar 4.8 Tampilan Software Setup Adobe Flash CS 5	52
Gambar 4.9 Tampilan Start Page Adobe Flash CS 5	52
Gambar 4.10 Tampilan ActionScript 3.0.....	53
Gambar 4.11 Tampilan panel ActionScript 3.0	53
Gambar 4.12 Tampilan Eksternal ActionScript 3.0	54
Gambar 4.13 Tampilan Setting Publish ActionScript 3.0	55
Gambar 4.14 Tampilan Checklish ActionScript 3.0	56
Gambar 4.15 Tampilan Publish ActionScript 3.0	56
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Pembuka	57
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Admin Panel	57
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Mengambil Gambar	58
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Hasil Mengambil Gambar	59
Gambar 4.20 Tampilan Virtualisasi Model Rambut Panjang.....	60
Gambar 4.21 Tampilan Virtualisasi Model Rambut Sedang	60
Gambar 4.22 Tampilan Virtualisasi Model Rambut Pendek	61
Gambar 4.23 Tampilan Virtualisasi Model Rambut Keriting.....	61
Gambar 4.24 Tampilan Keluar Dari Aplikasi	62
Gambar 4.25 Tampilan Gambar Pengujian Resolusi 800x600.....	66
Gambar 4.26 Tampilan Gambar Pengujian Resolusi 1024x768.....	66
Gambar 4.27 Tampilan Gambar Pengujian Resolusi 1280x720.....	67
Gambar 4.28 Tampilan Gambar Pengujian Resolusi 1366x768.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Quisioner nomor 1	30
Tabel 3.2 Hasil Quisioner nomor 2	31
Tabel 3.3 Hasil Quisioner nomor 3	32
Tabel 3.4 Hasil Quisioner nomor 4	32
Tabel 3.5 Hasil Quisioner nomor 5	33
Tabel 3.6 Hasil Quisioner nomor 6	34
Tabel 3.7 Hasil Quisioner nomor 7	35
Tabel 4.1 Tabel Hasil Nilai Ujicoba Kuis Pemahaman Materi.....	62
Tabel 4.2 Tabel Data Hasil Kuisisioner	64
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Resolusi	65

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Di era globalisasi ini, penggunaan teknologi informasi sudah sangat beragam. Banyak tempat - tempat usaha yang menggunakan teknologi informasi untuk mengembangkan usahanya dan tidak sedikit tempat - tempat usaha yang maju karena perkembangan teknologi informasi yang digunakan. Salon merupakan suatu tempat yang pasti dicari oleh setiap orang untuk merawat dirinya. Sebagian besar orang atau pelanggan untuk merawat rambut atau mengatur model rambutnya agar dapat mengikuti perkembangan model - model rambut jaman kini. Tidak sedikit pengunjung salon yang sering mengganti model rambutnya untuk mengikuti perkembangan jaman.

Seiring dengan perkembangan teknologi dan ekonomi yang semakin maju, komputer atau laptop sudah tidak lagi menjadi barang yang langka atau sulit untuk didapatkan. Komputer menjadi barang yang umum dimiliki oleh seseorang. Tetapi masih sedikit aplikasi - aplikasi komputer yang dapat membantu meningkatkan pelayanan pada salon. Tidak sedikit orang yang sering merasa kecewa karena hasil potongan rambut yang mereka dapatkan karena mereka tidak dapat membayangkan sebelumnya bagaimana jika model rambut tersebut ada di wajah mereka. Pada umumnya para pengguna salon hanya mengikuti model - model rambut yang sedang trend sekarang ini atau mengikuti model rambut yang ada di majalah karena model rambut tersebut terlihat bagus dengan wajah yang ada di model majalah tersebut.

Oleh karena itu, penulis memilih solusi untuk masalah di atas. Berdasarkan latar belakang di atas penulis melakukan studi penelitian untuk mengembangkan *aplikasi virtualisasi model rambut* yang dapat memvisualisasikan model rambut dengan wajah pengguna salon melalui webcam. Aplikasi tersebut akan kami buat dengan menggunakan flash CS5.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat disimpulkan masalah-masalah yang sering terjadi adalah :

1. Menentukan tata rambut yang efektif dengan bantuan simulasi.
2. Menentukan model rambut yang cocok serta menarik sesuai bentuk wajah yang ditampilkan oleh webcam.
3. Mempermudah seseorang untuk memilih model rambut sebelum melakukan pemotongan

1.3. Tujuan

Tujuan dari skripsi ini adalah membuat suatu perangkat lunak simulasi tata rambut berbasis adobe flash untuk membantu pihak pengelola salon dan pelanggannya memperoleh informasi yang lebih akurat tentang tata rambut berdasarkan bentuk wajah secara efektif dan efisien.

1.4. Batasan Masalah

Agar permasalahan mengarah sesuai dengan tujuan maka pembahasan dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut:

1. Aplikasi virtualisasi model rambut ini berbasis adobe flash.
2. Aplikasi ini menampilkan tentang macam-macam model rambut yang trend pada masa kini.
3. Hanya membahas beberapa gaya rambut diantaranya sebagai berikut :
 - a) Model panjang.
 - b) Model sedang
 - c) Model pendek
 - d) Model keriting
4. Aplikasi ini tidak membahas tentang tampilan dari samping kanan samping kiri atau belakang karena tampilan webcam hanya dari depan saja.
5. Program aplikasi yang digunakan mencakup adobe flash CS5

1.5. Metodologi Penelitian

Data merupakan sumber atau bahan mentah yang sangat berharga bagi proses menghasilkan informasi. Oleh sebab itu dalam pengambilan data perlu

dilakukan penanganan secara cermat dan hati-hati, sehingga data yang diperoleh dapat bermanfaat dan berkualitas.

Dalam pengumpulan data penyusun menggunakan metode sebagai berikut :

1.5.1 Metode analisis

1. Studi Literatur / *survey*

Teknik pengumpulan data dengan cara terjun secara langsung dan melihat secara sistematis terhadap obyek masalah.

2. Wawancara / *Interview*

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan komunikasi atau tanya jawab secara langsung dengan penata rambut dan pelanggan salon tentang permasalahan yang ada.

3. Obsevasi / *observation*

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan atau kegiatan yang sistematis terhadap objek yang dituju secara langsung.

1.5.2 Metode Perancangan

Metode pengembangan sistem *aplikasi virtualisasi model rambut* dibuat dengan melakukan perancangan (design) sistem dan uji coba sistem. Berikut penjelasan langkah - langkah penggunaan aplikasi ini :

- Komputer akan mendeteksi marker dengan bantuan webcam, kemudian setelah deteksi marker selesai, layar komputer akan menampilkan wajah disertai dengan pilihan - pilihan model rambut yang dapat dicoba oleh pengunjung tersebut.
- Setelah memilih model rambut, komputer akan memvisualisasikan wajah dengan model rambutnya itu, seolah-olah pengunjung sudah memiliki model rambut tersebut dan bisa berkaca di depan komputer dan bahkan dia dapat mengambil screenshot gambar ketika dia mencoba model rambut tersebut.
- Setelah pengunjung merasa puas dengan melihat model rambut yang bagus dan sesuai dengannya, maka dilakukanlah acara pemodelan rambut

yang sebenarnya. Dilihat dari keunggulan aplikasi dan teknologi ini, salon dapat meningkatkan keuntungannya karena pengunjung pasti merasa puas dengan pelayanan tepat yang sesuai dengan keinginannya dan akan kembali lagi ke salon tersebut karena merasa lebih untung di salon itu. Dari sudut pandang bisnis, aplikasi ini pun harganya akan menjadi sangat mahal karena aplikasi ini akan membuat persaingan bisnis salon semakin berkembang pesat.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Bab ini berisi landasan teori yang dipakai sebagai landasan dasar ataupun metodologi yang berhubungan dengan rancangan simulasi model rambut yang berbasis adobe flash.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas desain dan analisis dari aplikasi virtualisasi model rambut, serta berisi tentang uraian analisa suatu masalah, penyelesaian masalah yang dihadapi, serta bagan alir suatu dokumen yang menjelaskan tentang masukan maupun keluaran suatu dokumen.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang implementasi dari hasil desain aplikasi sistem dan pengujian pada aplikasi sistem tersebut. Dalam implemementasi di uraikan tentang pemilihan bahasa pemrograman yang digunakan

maupun kelebihan dan kekurangan program serta analisa hasil yang dicapai oleh program yang telah di kembangkan.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil uraian pada bab-bab sebelumnya dan saran mengenai hasil yang telah diperoleh.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Multimedia

2.1.1 Pengertian Multimedia

Ada beberapa pengertian multimedia yang diambil dari berbagai sumber. Menurut Vaughan (2004), multimedia diartikan sebagai sebuah kombinasi dari text, gambar, suara, animasi dan video yang ditampilkan dalam komputer atau peralatan elektronik lainnya. Jika pemakai dapat mengontrol apa dan kapan elemen yang disajikan, maka hal tersebut dikatakan Multimedia Interaktif. Sedangkan menurut Hofstetter (2001), multimedia adalah penggunaan komputer untuk menampilkan dan menggabungkan teks, grafik, audio dan video dengan link dan tools yang memungkinkan pengguna melakukan pengendalian, berinteraksi dan berkomunikasi. Pengertian dari Hofstetter ini berisi empat komponen penting dalam multimedia, yaitu :

1. Harus ada komputer multimedia yang mengkoordinasikan apa yang harus dilihat dan didengar.
2. Harus ada link yang menghubungkan dengan informasi.
3. Harus ada alat navigasi yang memantau dan menjelajah jaringan informasi yang saling terhubung.
4. Multimedia menyediakan tempat untuk mengumpulkan, memproses dan mengkomunikasikan informasi dari ide sendiri.

Dan menurut Dastbaz (2003), multimedia PC adalah suatu desktop komputer pribadi dengan kemampuan audio, video, grafik, teks, dan animasi.

2.1.2 Macam Multimedia

Macam-macam multimedia yaitu:

1. Linear multimedia. Dengan ciri-ciri: informasi sekuensial dan untuk jumlah *audiens* lebih dari satu orang.
2. Non-linear multimedia (multimedia interaktif). Dengan ciri-ciri: *user* dapat memilih apa yang akan dikerjakan dan untuk merancang aplikasi interaktif memerlukan kemampuan *graphics art* dan *multimedia programming*.

2.1.3 Pengembangan Multimedia

Multimedia dapat dibuat melalui enam tahap pengembangan, yaitu *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution*. Antara lain:

1. Konsep (Concept)

Tahap concept yaitu menentukan tujuan, termasuk identifikasi audiens, macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain), tujuan aplikasi (informasi, hiburan, pelatihan, dan lain-lain) dan spesifikasi umum. Output dari tahap concept ini biasanya dokumen dengan penulisan yang bersifat naratif yang mendeskripsikan proyek multimedia secara garis besar dan memudahkan dalam pengerjaan proyek multimedia pada tahap - tahap selanjutnya.

2. Perancangan (Design)

Disini akan diuraikan mengenai spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, gaya, dan kebutuhan material untuk proyek multimedia. Jika telah diuraikan secara detail dan rinci, maka pada tahap selanjutnya yaitu material collecting dan assembly tidak akan ada banyak muncul keputusan baru berupa perubahan ataupun penambahan atau penghilangan materi yang dibutuhkan sehingga memudahkan kelancaran proyek multimedia. Tahap design (perancangan) dapat dibagi menjadi tiga tahap, antara lain: Desain Berbasis Multimedia, Desain Struktur Navigasi, dan Desain Berorientasi Objek. Namun yang akan dibahas lebih lanjut adalah mengenai desain berbasis multimedia dan desain struktur navigasi.yaitu :

➤ Desain berbasis Multimedia

Metode desain ini dikembangkan dari metode perancangan pembuatan film menggunakan storyboard. Dalam perkembangannya multimedia memerlukan aspek interaktif, sehingga dilengkapi dengan flowchart view. Dengan menggunakan storyboard pembuat ataupun sponsor dapat mengetahui sketsa dari proyek multimedia yang akan dibuat. Di sini terdapat tampilan tiap scene beserta keterangan seperti hotkey, link, dsb. Sehingga memungkinkan untuk memproduksi dengan lebih mudah.

➤ Desain Struktur Navigasi

Struktur navigasi adalah struktur atau alur dari suatu program. Salah satu bentuk dasar dari struktur navigasi yaitu Hierarchical Model diadaptasi dari top down design. Konsep navigasi ini dimulai dari satu node yang menjadi halaman utama atau halaman awal. Dari halaman tersebut dapat dibuat beberapa cabang ke halaman-halaman level 1. Halaman tersebut adalah isi atau halaman penunjang dari sebuah halaman utama, dari tiap halaman level 1 dapat juga dikembangkan menjadi beberapa cabang lagi.

3. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Tahap ini dapat dilakukan bersamaan dengan tahap *Assembly*. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan yang dibutuhkan proyek seperti *image, video, audio, editing* animasi, dan sebagainya.

4. Pembuatan (*Assembly*)

Inilah yang merupakan tahap inti dari pengerjaan proyek multimedia yaitu pembuatan. Di sini seluruh objek dan pengerjaannya dibuat. *Assembly* dilakukan berdasarkan apa yang sudah dibuat terlebih dahulu pada tahap *design*.

5. Uji Coba (*Testing*)

Setelah aplikasi dibuat maka saatnya untuk diuji kemampuan dan kinerja dari aplikasi tersebut, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan. Di sini dilihat kembali (*recompile*) apakah semua *link*, tombol, dan fitur-fitur lainnya dapat berfungsi dengan baik.

6. Distribusi (*Distribution*)

Tahap ini dilakukan jika aplikasi ingin digunakan pada komputer yang berbeda ataupun hendak dipasarkan. Adapun medianya bisa berupa *Flash Disk*, atau yang paling umum dan populer adalah menggunakan *CD-ROM* dan *DVD-ROM* disesuaikan dengan ukuran dari aplikasi beserta *file-file* yang menyertainya.

2.1.4 Elemen Multimedia

Elemen - elemen multimedia menurut Hofstetter (2001) terbagi dalam enam macam, yaitu :

1. Teks

Teks merupakan salah satu elemen multimedia yang berbentuk huruf - huruf atau angka - angka. Teks dapat dibagi atas :

a. Printed Text

Printed text adalah kata - kata atau kalimat yang ditampilkan dalam bentuk paragraph di dalam kertas.

b. Scanned Text

Scanned text adalah teks yang dapat dibaca oleh suatu mesin setelah diproses oleh suatu alat yaitu scanner.

c. Electronic Text

Electronic text merupakan teks yang dapat dibaca atau dibuat oleh alat elektronik seperti komputer dengan menggunakan program pengolah data (word-processor) atau text-editor.

d. Hypertext

Awalan hyper menunjuk kepada proses linking, yang membuat multimedia menjadi interaktif. Hypertext merupakan teks yang mempunyai link dengan suatu objek berupa teks, file, gambar, maupun suara.

2. Grafik

Dalam membuat aplikasi multimedia, elemen grafik banya mendukung dalam desain. Elemen grafik dapat juga digunakan untuk memberi arti pada suatu objek sehingga arti dari suatu objek dapat diketahui walaupun tidak diberikan keterangan secara tekstual, misalnya seperti disket pada Microsoft Word. Macam - macam bentuk grafik menurut Hofstetter (2001), yaitu :

a. Bitmaps

Bitmaps adalah gambar yang disimpan sebagai kumpulan pixel yang berhubungan dengan titik pada layar komputer. Untuk memunculkan gambar, komputer mengatur setiap titik pada layer untuk diwarnai. Bitmap dapat dibuat dengan menggunakan editor grafik manapun, seperti program Paint yang telah disediakan oleh Windows, atau program gambar komersil seperti Adobe Photoshop atau CorelDRAW.

b. Vector Images

Vector images disimpan sebagai sekumpulan persamaan matematika yang disebut sebagai algoritma yang menggambarkan kurva, garis, dan bentuk dari sebuah gambar. Vector images mempunyai dua kelebihan dibandingkan dengan bitmap. Pertama, vector images dapat diskala, yang artinya gambar dapat diperbesar atau diperkecil tanpa mengurangi kualitas gambar. Kedua, ukuran file vector images lebih kecil dibandingkan dengan gambar bitmap.

c. Clip Art

Clip art adalah gambar dalam bentuk jadi yang digunakan untuk mendukung proses pembuatan suatu kerja, baik itu pembuatan desain objek, pembuatan dokumen maupun untuk pembuatan gambar lainnya.

d. Digitized Pictures

Digitized picture adalah gambar yang dihasilkan dari media elektronik digital seperti kamera digital dan kamera video.

e. Hyperpictures

Hyperpicture adalah gambar yang mempunyai link pada suatu objek, sama seperti hypertext. Objek itu dapat berupa teks, gambar atau suatu aplikasi.

3. Suara

Menurut Hofstetter (2001), ada empat tipe dari objek suara yang dapat dipergunakan dalam pembuatan multimedia, yaitu :

a. Waveform Audio

Waveform audio digunakan untuk mendeskripsikan frekuensi, amplitude dan harmonisasi dari suatu suara.

b. MIDI

MIDI singkatan dari Musical Instrument Digital Interface, merupakan cara yang sangat efisien dalam merekam musik. Dalam sebuah suara yang membutuhkan banyak tempat penyimpanan, dibanding waveform, MIDI merekam informasi yang diperlukan sound chip komputer untuk

memainkan musik. MIDI merekam informasi yang dibutuhkan sound chip pada komputer untuk memainkan musik.

c. Audio CD

Audio CD dapat menampung sampai 75 menit rekaman suara dalam kualitas yang baik. Audio CD mempunyai ukuran rata - rata sampling 44.100 hertz per detik, dengan ukuran 16 bit untuk satu sampling dan tingkat kebisingan mencapai 98 dB (desible). Berdasarkan informasi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa audio CD membutuhkan ukuran yang besar.

d. MP3

MP3 adalah singkatan dari MPEG Audio Layer 3. MP3 dapat mengkompres suara pada CD audio kedalam ukuran yang lebih kecil tanpa mengurangi kualitas suara.

e. Hyperaudio

Disaat audio digunakan untuk memicu jalannya objek multimedia, maka itu dapat kita sebut dengan hyperaudio.

4. Animasi

Animasi adalah penggunaan komputer untuk menciptakan gerakan pada layar. Ada empat jenis animasi yang dapat digunakan Hofstetter (2001), yaitu :

a. Frame Animation

Frame animation membuat objek bergerak dengan menampilkan rangkaian gambar, yang disebut frame, yang dimana objek muncul dalam lokasi yang berbeda - beda pada layer.

b. Vector Animation

Vector animation menggerakkan objek dengan memvariasikan tiga parameter, yaitu titik awal, arah dan panjang. Salah satu contoh animasi vector adalah animasi menggunakan flash.

c. **Computational Animation**

Computational animation menggerakkan objek dengan mengubah koordinat x dan y dari objek tersebut.

d. **Morphing**

Morphing berarti transisi dari suatu bentuk ke bentuk lain dengan menampilkan rangkaian frame yang menciptakan pergerakan halus dari transformasi bentuk awal ke bentuk lain.

5. Video

Empat jenis video yang dapat digunakan sebagai objek dalam multimedia adalah :

a. **Live Video Feeds**

Live video feeds menyediakan objek real-time yang menarik dalam multimedia. Salah satu contoh yang populer adalah penggunaan webcam.

b. **Videotape**

Videotape merupakan media video yang paling umum digunakan. Namun bagaimanapun, videotape dibatasi oleh dua faktor. Yang pertama, videotape bersifat liner. Informasi disimpan secara serial, sehingga untuk mencari informasi yang dibutuhkan akan memerlukan waktu yang lama. Kedua, sebagian besar videotape player tidak dikendalikan oleh komputer, sehingga semua kontrol harus dilakukan secara manual.

c. **Videodisk**

Videodisk banyak digunakan sebagai bagian dari multimedia karena videodisk tidak memerlukan sumber daya yang besar apabila dijalankan pada komputer multimedia. Videodisk mempunyai dua format industri yaitu CAV dan CLV. CAV dapat menyimpan sampai 54.000 frame untuk durasi pemutaran video selama 30 menit dengan tambahan format stereo untuk audionya. Sedangkan CLV dapat menyimpan sampai satu jam video.

d. Digital Video

Digital video adalah media penyimpanan video yang paling menarik dan menjanjikan. Digital video disimpan dalam file pada hard disk, CD-ROM atau DVD. Karena videonya disimpan dalam bentuk digital, maka video tersebut dapat diakses melalui jaringan komputer. Digital video juga dapat diakses secara acak pada frame yang ingin ditampilkan.

e. DVD

DVD merupakan singkatan dari Digital Versatile Disc, tetapi saat sebuah DVD bertujuan untuk memainkan sebuah film, maka singkatan yang lebih pantas adalah Digital Video Disc. DVD menggunakan MPEG-2 untuk mengkompres sebuah fitur film lengkap dalam disc sebesar 4.7 inci.

f. Hypervideo

Disaat video digunakan untuk memicu jalannya objek multimedia, maka itu dapat kita sebut dengan hypervideo.

6. Software dan Data

Keberadaan piranti lunak merupakan salah satu konsep multimedia, yaitu membuat hubungan ke dokumen atau data. Saat user memicu link ke suatu dokumen tertentu, komputer secara otomatis menampilkan aplikasi dan dokumen tersebut. Ini adalah suatu integrasi yang merupakan salah satu konsep multimedia.

2.1.5 Aplikasi Multimedia

Seperti telah disebutkan sebelumnya, multimedia telah digunakan dalam berbagai bidang. Aplikasi - aplikasi dari multimedia diterapkan pada bidang - bidang berikut ini Dastbaz (2003) :

1. Bisnis dan Industri

Multimedia memungkinkan digunakannya cara baru yang efektif untuk menyediakan pelayanan kepada pelanggan. Salah satu bentuk penggunaan

multimedia dalam bisnis adalah kios informasi multimedia interaktif yang ditempatkan di muka toko dan memungkinkan peningkatan penjualan. Beberapa pembeli mungkin mengalami kesulitan dalam menemukan benda yang tepat. Sistem multimedia interaktif ini membantu pembeli dalam menemukan produk yang sesuai dengan keinginannya.

2. Pendidikan

Pengajar menggunakan multimedia untuk memberikan contoh yang nyata dalam kelasnya. Multimedia memberikan akses atas gambar, video dan suara. Penerapan multimedia dalam pendidikan telah diterapkan dalam psikologi kognitif dan kelakuan, seni musik, biologi, kimia, fisika, matematika, sains, ekonomi, geografi, sejarah, bahasa asing, serta membaca dan menulis.

3. Hiburan

Penerapan multimedia dalam dunia hiburan mendorong di kembangkan nya efek khusus (special effect), antara lain dalam film dan video games. Perkembangan dalam virtual reality memungkinkan visualisasi dan pergerakan yang akan dirasakan nyata oleh pengguna.

4. Pemerintah dan Politik

Pada Negara - negara maju, telah dikembangkan kios informasi multimedia untuk memberikan pelayanan informasi umum kepada masyarakat. Sistem multimedia ini biasanya dihubungkan dengan internet, yang memudahkan pemerintah mengetahui peristiwa - peristiwa yang terjadi dan mendokumentasikannya.

5. Obat-obatan dan perawatan

Penggunaan multimedia dalam dunia kesehatan dan medis memungkinkan diagnosis yang lebih atas suatu penyakit.

6. Ensiklopedia

Ensiklopedia tersedia dalam CD dan DVD serta jaringan online, ensiklopedia dalam CD/DVD memungkinkan kenyamanan untuk menggunakannya pada komputer manapun. Sementara ensiklopedia online

memungkinkan pengaksesan ke informasi yang lebih luas dan biasanya lebih up-to-date.

7. Paket pengembangan aplikasi

Beberapa jenis pengembang piranti lunak untuk membuat aplikasi multimedia, diantaranya berupa paket presentasi, program hypermedia, pengembang animasi, sistem otorisasi, piranti lunak pembuat webpage dan sistem instruksional manajemen.

2.1.6 Tujuan Penggunaan Multimedia

Penggunaan multimedia mempunyai beberapa tujuan. Berikut adalah beberapa tujuan penggunaan dari multimedia Dastbaz (2003) :

1. Memberikan kemudahan kepada user / client / customer.
2. Membantu suatu perusahaan dalam mempromosikan produk.
3. Mempermudah customer dalam mengenal berbagai macam produk yang ditawarkan.
4. Lebih efisien, praktis dan ekonomis.
5. Menciptakan suatu interaksi antara perusahaan dengan customer.
6. Meningkatkan keefektifan dalam penyampaian informasi kepada user.
7. Mendorong user untuk berpartisipasi aktif dalam mencari informasi.
8. Aplikasi multimedia dapat merangsang indera user seperti : penglihatan, pendengaran dan sentuhan, sehingga informasi dapat tersimpan lebih kuat dan jelas dalam otak user.
9. Dengan multimedia ada banyak cara yang digunakan untuk mengkomunikasikan suatu informasi.

2.2 Interaksi Manusia dan Komputer

2.2.1 Pengertian Interaksi Manusia dan Komputer

Interaksi Manusia dan Komputer adalah disiplin ilmu yang berhubungan dengan perancangan, evaluasi, dan implementasi sistem computer interaktif untuk digunakan oleh manusia serta studi fenomena - fenomena besar yang berhubungan dengannya Shneiderman (1998). Sistem yang baik hendaknya user-friendly. Suatu sistem yang user-friendly menurut Shneiderman (1998), harus memenuhi lima kriteria, antara lain :

1. Waktu untuk belajar yang tidak lama.
2. Kecepatan penyajian informasi, sehingga informasi yang tersedia adalah yang paling akurat.
3. Tingkat kesalahan pengguna yang rendah.
4. Mudah dihafal sesuai dengan jangka waktu yang pendek.
5. Kepuasan pemakai.

2.2.2 Pedoman Perancangan Antarmuka Pemakai

Menurut Shneiderman (1998), ada delapan aturan emas (Eight Golden Rules) dalam merancang antarmuka pemakai, yaitu :

1. Berusaha untuk konsisten

Konsisten urutan aksi dibutuhkan dalam situasi yang sama pada setiap halaman. Yang perlu diperhatikan adalah konsisten dalam penggunaan jenis font, warna, symbol, tata letak, dan bentuk tombol.

2. Memungkinkan pengguna menggunakan shortcut

Dengan adanya peningkatan dalam penggunaan shortcut, maka dapat meningkatkan kecepatan tampilan frekuensi penggunaan atau kecepatan interaksi dan mengurangi jumlah interaksi yang diperlukan.

3. Memberikan umpan balik (feed back) yang informative

Memberika respon yang sesuai dengan aksi yang dilakukan pengguna, sehingga dapat membantu pengguna untuk mengerti sistem yang telah dibuat dalam suatu aplikasi.

4. Merancang dialog untuk menghasilkan keadaan akhir

Agar pemakai dapat mengetahui kapan suatu kelompok aksi dapat beralih ke kelompok aksi berikutnya. Urutan dari suatu aksi haruslah terorganisir yang terdiri dari permulaan, tengah, dan akhir.

5. Memberikan pencegahan dan penanganan kesalahan yang sederhana

Jika memungkinkan, sistem yang dirancang tidak membuat pengguna melakukan kesalahan yang serius. Apabila pengguna melakukan kesalahan, sistem harus dapat mendeteksi kesalahan serta memberikan instruksi sederhana dan spesifik agar pengguna dapat dengan mudah melakukan perbaikan.

2.3 Adobe Flash

2.3.1 Sekilas Tentang Flash

Flash merupakan *software* yang memiliki kemampuan menggambar sekaligus menganimasikannya, serta mudah dipelajari. Flash tidak hanya digunakan dalam pembuatan animasi, tetapi pada zaman sekarang ini flash juga banyak digunakan untuk keperluan lainnya seperti dalam pembuatan *game*, presentasi, membangun web, animasi pembelajaran, bahkan juga dalam pembuatan film.

Animasi yang dihasilkan flash adalah animasi berupa *file movie*. *Movie* yang dihasilkan dapat berupa grafik atau teks. Grafik yang dimaksud disini adalah grafik yang berbasis vektor, sehingga saat diakses melalui internet, animasi akan ditampilkan lebih cepat dan terlihat halus. Selain itu flash juga memiliki kemampuan untuk mengimpor *file* suara, video maupun *file* gambar dari aplikasi lain.

Flash adalah program grafis yang diproduksi oleh Macromedia corp, yaitu sebuah *vendor software* yang bergerak dibidang animasi web. Macromedia Flash pertama kali diproduksi pada tahun 1996. Macromedia flash telah diproduksi dalam beberapa versi. Versi terakhir dari Macromedia Flash adalah Macromedia flash 8. Sekarang Flash telah berpindah *vendor* menjadi Adobe.

Adobe adalah *vendor software* yang membeli Flash dari *vendor* sebelumnya yaitu Macromedia. Sejak itu, Macromedia Flash berganti nama

menjadi Adobe Flash. Versi terbaru dari Adobe Flash adalah Adobe Flash CS5 Professional. Dalam pembuatan animasi ini penulis sudah menggunakan Adobe Flash CS5 Professional sebagai aplikasinya.

2.3.2 Adobe Flash CS5

Adobe Flash CS5 adalah salah satu aplikasi pembuat animasi yang cukup dikenal saat ini. Berbagai fitur dan kemudahan yang dimiliki menyebabkan Adobe Flash CS5 menjadi program animasi favorit dan cukup populer. Tampilan, fungsi dan pilihan palet yang beragam, serta kumpulan *tool* yang sangat lengkap sangat membantu dalam pembuatan karya animasi yang menarik.

Flash seperti *software* gado - gado dimana didalamnya terdapat semua kelengkapan yang dibutuhkan. Mulai dari fitur menggambar, ilustrasi, mewarnai, animasi, dan *programming*. Kita dapat mendesain gambar atau objek yang akan kita animasikan langsung pada Flash. Fitur *programming* pada Flash menggunakan bahasa *ActionScript*.

ActionScript dibutuhkan untuk memberi efek gerak dalam animasi. *ActionScript* di flash pada awalnya memang sulit dimengerti jika seseorang tidak mempunyai dasar atau mengenal flash. Tetapi jika sudah mengenalnya, kita tidak bisa lepas dari *ActionScript* karena sangat menyenangkan dan dapat membuat pekerjaan jauh lebih cepat dan mudah.

2.3.3 Dasar-Dasar Penggunaan Adobe Flash CS 5

1. Halaman Awal

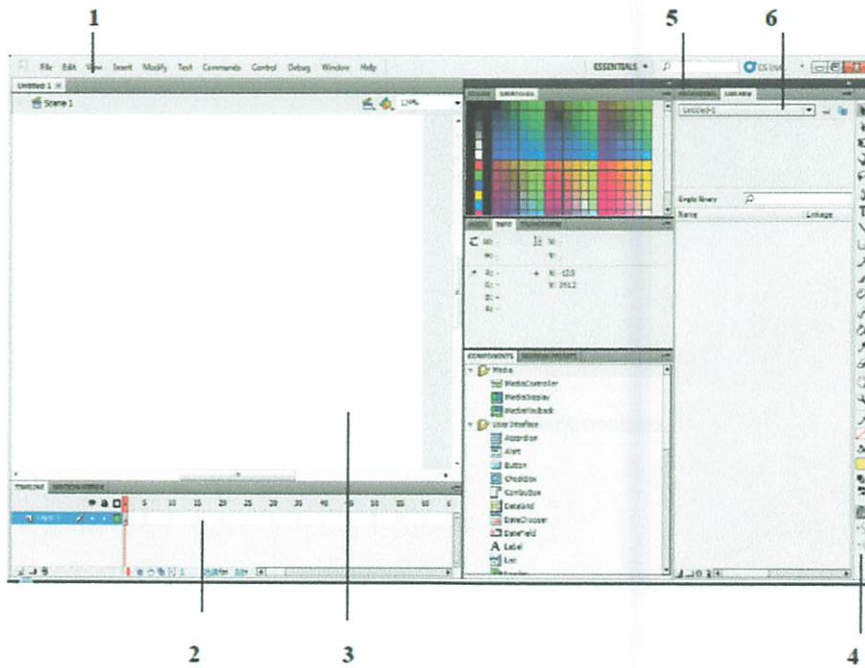
Halaman awal adalah tampilan yang pertama kali muncul ketika kita mengakses Adobe Flash CS 5 Professional. Cara mengakses Adobe Flash CS 5 Professional pertama kali yaitu double klik pada *icon* yang ada di desktop atau lihat dari daftar program. Tampilan *start page* pertama kali membuka Adobe Flash CS 5 Professional yaitu:



Gambar 2.1 Tampilan Start Page Adobe Flash CS 5

2. Jendela Utama

Jendela utama merupakan awal dari pembuatan program, pembuatannya dilakukan dalam kotak movie dan stage yang didukung oleh tools lainnya. Seperti yang pernah dijelaskan dalam sebuah tulisan “Jendela kerja flash terdiri dari panggung (stage) dan panel-panel. Panggung merupakan tempat objek diletakkan, tempat menggambar dan menganimasikan objek. Sedangkan panel disediakan untuk membuat gambar, mengedit gambar, menganimasi, dan pengeditan lainnya.” Berikut ini adalah bentuk tampilan jendela utama pada Adobe Flash CS 5.



Gambar 2.2 Jendela Utama

Keterangan gambar :

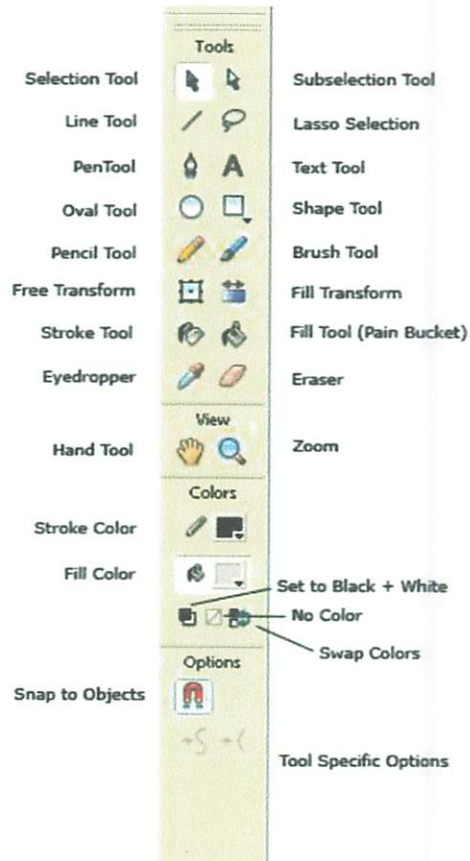
1. **Menu Bar** adalah kumpulan yang terdiri atas dasar menu-menu yang digolongkan dalam satu kategori. Misalnya menu file terdiri atas perintah New, Open, Save, Import, Export, dan lain-lain.
2. **Timeline** adalah sebuah jendela panel yang digunakan untuk mengelompokkan dan mengatur isi sebuah movie, pengaturan tersebut meliputi penentuan masa tayang objek, pengaturan layer, dan lain-lain.
3. **Stage** adalah area untuk berkreasi dalam membuat animasi yang digunakan untuk mengkomposisi frame-frame secara individual dalam sebuah movie.
4. **Toolbox** adalah kumpulan tools yang sering digunakan untuk melakukan seleksi, menggambar, mewarnai objek, memodifikasi objek, dan mengatur gambar atau objek.
5. **Properties** adalah informasi objek-objek yang ada di stage. Tampilan panel properties secara otomatis dapat berganti-ganti

dalam menampilkan informasi atribut-atribut properties dari objek yang terpilih.

6. **Panels** adalah sebagai pengontrol yang berfungsi untuk mengganti dan memodifikasi berbagai atribut dari objek dari animasi secara cepat dan mudah.

3. Toolbox

Fasilitas Toolbox seperti telah dijelaskan sekilas diawal adalah sekumpulan tool atau alat yang mempunyai fungsi-fungsi tersendiri untuk keperluan desain. Berikut penjelasan setiap tool yang terdapat pada Toolbox :



Gambar 2.3 Toolbox

1. **Arrow Tool**
Arrow Tool atau sering disebut selection tool berfungsi untuk memilih atau menyeleksi suatu objek.
2. **Subselection Tool**
Subselection Tool berfungsi menyeleksi bagian objek lebih detail dari pada selection tool.
3. **Free Transform Tool**
Free Transform Tool berfungsi untuk mentransformasi objek yang terseleksi.
4. **Gradient Transform Tool**
Gradien Transform Tool berfungsi untuk mentransformasi warna dari fill objek yang terseleksi.
5. **Lasso Tool**
Lasso Tool digunakan untuk melakukan seleksi dengan menggambar sebuah garis seleksi.
6. **Pen Tool**
Pen Tool digunakan untuk menggambar garis dengan bantuan titik-titik bantu seperti dalam pembuatan garis, kurva atau gambar.
7. **Text Tool**
Text Tool digunakan untuk membuat objek teks
8. **Line Tool**
Line Tool digunakan untuk membuat atau menggambar garis.
9. **Rectangle Tool**
Rectangle Tool digunakan untuk menggambar bentuk bentuk persegi panjang atau bujur sangkar.
10. **Oval Tool**
Oval Tool digunakan untuk membuat bentuk bulat atau oval.
11. **Poly Star Tool**
Poly Star Tool digunakan untuk menggambar bentuk dengan jumlah segi yang diinginkan.
12. **Pencil Tool**
Pencil Tool digunakan untuk membuat garis

13. Brush Tool

Brush Tool digunakan untuk menggambar bentuk garis-garis dan bentuk - bentuk bebas.

14. Ink bottle

Ink Bottle digunakan untuk mengubah warna garis, lebar garis, dan style garis atau garis luar sebuah bentuk.

15. Paintbucket Tool

Paintbucket Tool digunakan untuk mengisi area-area kosong atau digunakan untuk mengubah warna area sebuah objek yang telah diwarnai.

16. Eraser Tool

Eraser Tool digunakan untuk menghapus objek.

17. Hand Tool

Hand Tool digunakan untuk menggeser tampilan stage tanpa mengubah pembesaran.

18. Zoom Tool

Zoom Tool digunakan untuk memperbesar atau memperkecil tampilan stage.

19. Stroke Color

Stroke Color digunakan untuk memilih atau memberi warna pada suatu garis.

20. Fill Color

Fill Color digunakan untuk memilih atau memberi warna pada suatu objek.

21. Black and white

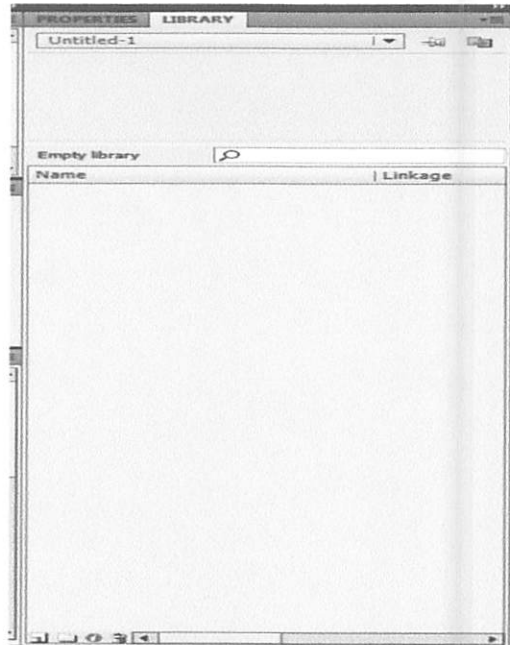
Black and White digunakan untuk memilih warna hitam dan putih saja.

22. Swap Color

Swap Color digunakan untuk menukar warna fill dan stroke atau sebaliknya dari suatu gambar atau objek.

4. Library

Fungsi dari library adalah sebagai wadah untuk menyimpan program-program terpisah yang sudah jadi, seperti tombol, objek grafis, audio, video, dan lain-lain. Berikut tampilan panel library :



Gambar 2.4 Panel Library

2.3.4 ActionScript

Salah satu kelebihan Adobe Flash CS 5 dibanding perangkat lunak animasi yang lain yaitu adanya *ActionScript*. *ActionScript* adalah bahasa pemrograman Adobe Flash CS5 yang digunakan untuk membuat animasi atau interaksi. *ActionScript* mengizinkan untuk membuat intruksi berorientasi *action* (lakukan perintah) dan intruksi berorientasi *logic* (analisis masalah sebelum melakukan perintah). Sama dengan bahasa pemrograman yang lain, *ActionScript* berisi banyak elemen yang berbeda serta strukturnya sendiri. Kita harus merangkainya dengan benar agar *ActionScript* dapat menjalankan dokumen sesuai dengan keinginan. Jika tidak merangkai semuanya dengan benar, maka hasil yang didapatkan akan berbeda atau *file* flash tidak akan bekerja sama sekali.

2.3.4.1 Sejarah Action Script

Action Script dimulai sebagai sebuah bahasa berorientasi objek untuk *authoring tool* Macromedia Flash, sekarang dikembangkan oleh Adobe Systems dengan Adobe Flash. Tiga versi pertama disediakan fitur interaktivitas yang terbatas. Awal pengembangan flash bisa melampirkan perintah sederhana, yang disebut "*action*", untuk *button* atau *frame*. itu semua merupakan kontrol navigasi dasar, dengan perintah seperti "*play*", "*stop*", "*getURL*", dan "*gotoAndPlay*".

2000-2003: ActionScript 1.0 dirilis oleh Flash 5 pada September 2000, ini merupakan tindakan dari Flash 4 yang ditingkatkan sekali lagi dan bernama "*ActionScript*" untuk pertama kalinya. Ini adalah versi pertama *ActionScript* dengan pengaruh dari *JavaScript* dan *ECMA-262* (Edisi Ketiga) standar, mendukung standar objek model dan banyak tipe data inti. *ActionScript* sekarang bisa juga diketik dengan editor teks daripada dirakit dengan memilih dari daftar *drop-down* dan kontrol kotak dialog.

2003-2006: *ActionScript* 2.0 diperkenalkan pada bulan September 2003 dengan merilis Flash MX 2004 dan *player* yang sesuai, Flash Player 7. Dalam menanggapi permintaan pengguna untuk aplikasi yang lebih besar dan lebih kompleks, *ActionScript* 2.0 menampilkan kompilasi-waktu yang memeriksa jenis dan sintaks berbasis kelas, seperti kelas kata kunci dan meluas. *ActionScript* 2.0 juga memperkenalkan sintaks berbasis kelas warisan sehingga pengembang dapat membuat kelas dan *interface*, sebanyak yang mereka buat di kelas berbasis bahasa pemrograman seperti *Java* dan *C++*. Versi ini sebagian sesuai dengan spesifikasi *ECMAScript* Edisi Keempat.

2006-sekarang: *ActionScript* 3.0 dirilis Pada bulan Juni 2006, *ActionScript* 3.0 debutnya dengan Adobe Flex 2.0 dan *player* yang sesuai, Flash Player 9. *ActionScript* 3.0 adalah restrukturisasi mendasar dari beberapa bahasa pemrograman yang begitu banyak sehingga menggunakan mesin virtual yang sama sekali berbeda. Flash Player 9 berisi dua mesin virtual, AVM1 untuk kode yang ditulis dalam *ActionScript* 1.0 dan 2.0, dan AVM2 untuk konten yang ditulis dalam *ActionScript* 3.0. *Actionscript* 3.0 menambahkan dukungan terbatas untuk akselerasi *hardware* (*DirectX*, *OpenGL*).

ActionScript juga dapat diterapkan untuk *action* pada *frame*, tombol, *movie clip*, dan lain-lain. *Action frame* adalah *action* yang diterapkan pada *frame* untuk mengontrol navigasi *movie*, *frame*, atau objek lainlain. Salah satu fungsi *ActionScript* adalah memberikan sebuah konektivitas terhadap sebuah objek, yaitu dengan menuliskan perintah-perintah didalamnya.

Tiga hal yang harus diperhatikan dalam *ActionScript* yaitu:

1. Event

Event merupakan peristiwa atau kejadian untuk mendapatkan aksi sebuah objek. *Event* pada Adobe Flash CS 5 ada empat yaitu:

a. Mouse event

Event yang berkaitan dngan penggunaan *mouse*.

b. Keyboard Event

Kejadian pada saat menekan tombol *keyboard*

c. Frame Event

Event yang diletakkan pada *keyframe*.

d. Movie Clip Event

Event yang disertakan pada *movie clip*.

2. Target

Target adalah objek yang dikenai aksi atau perintah. Sebelum dikenai aksi atau perintah, sebuah objek harus dikonversi menjadi sebuah simbol dan memiliki nama instan. Penulisan nama target pada skrip harus menggunakan tanda petik ganda (" ").

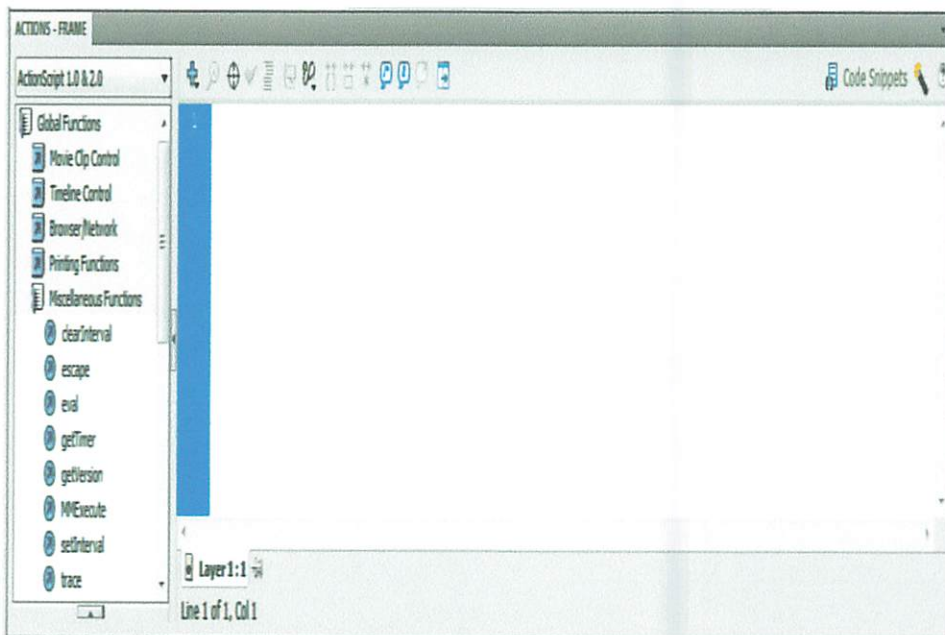
3. Action

Pemberian *action* merupakan langkah terakhir dalam pembuatan interaksi antarobjek. *Action* dibagi menjadi dua antara lain:

- a. *Action Frame*: adalah *action* yang diberikan pada *keyframe*. Sebuah *keyframe* akan ditandai dengan huruf a bila pada *keyframe* tersebut terdapat sebuah *action*.

- b. *Action* Objek: adalah *action* yang diberikan pada sebuah objek, baik berupa tombol maupun *movie clip*.

ActionScript diketikkan pada panel *actions* yang tersedia pada *software*. *ActionScript* hanya dapat dituliskan pada objek yang bertipe *Movie Clip*, *keyframe*, *Button*, dan objek *components*. *ActionScript* tidak dapat digunakan pada objek tulisan atau gambar lain yang bukan bertipe *Movie Clip*. Jadi bila ingin menggunakan *ActionScript* pada suatu objek, objek tersebut harus diubah menjadi *Movie Clip* terlebih dahulu. Untuk membuka *Panel Actions*, klik tulisan *Action* yang ada pada jendela panel. Berikut tampilan dari panel *ActionScript* pada *Adobe Flash CS 5* :



Gambar 2.5 Panel Action

2.4 Rambut

2.4.1 Tata Rambut

Berbicara tentang tata rambut dapat ditinjau dari asal katanya, seperti yang dijelaskan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia tahun 1991 bahwa: Tata adalah sama dengan aturan, teknik atau susunan. Jadi tata merupakan kaidah seperti; mengatur, menyusun, memperbaiki dari kondisi yang ada menjadi lebih baik dan indah. Dengan demikian pengertian tata rambut adalah; suatu ilmu yang mempelajari bagaimana cara mengatur atau memperbaiki tatanan rambut, kondisi

rambut yang dibentuk sedemikian rupa, dari yang ada menjadi lebih baik, indah dan mempesona, memiliki keseimbangan/keserasian dan simetris antara bagian-bagian tubuh lainnya (Rostamailis, 2008).

2.4.2 Anatomi dan Fisiologi Rambut

Rambut dikenal sejak zaman dahulu dengan julukan “mahkota” bagi wanita. Tetapi di zaman yang sudah maju seperti sekarang, julukan tersebut tidak lagi tertuju hanya kepada kaum wanita, namun juga untuk pria. Peranan rambut sangat penting untuk diperhatikan, karena rambut bukan hanya sebagai pelindung kepala dari berbagai hal seperti bahaya benturan/pukulan benda keras, sengatan sinar matahari, dan sebagainya, tetapi ia juga merupakan “perhiasan” yang berharga. Rambut yang tebal, panjang, hitam/berwarna, berkilau, sehat dan mudah diatur memberikan daya pesona tersendiri bagi pemiliknya.

2.5 Peralatan Pendukung

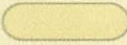

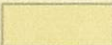

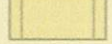

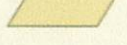
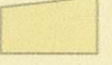









Untuk mendukung pembuatan dan desain, diperlukan adanya pendukung. Adapun peralatan pendukung yang akan digunakan adalah Bagan Alir Sistem atau *Flowchart*. Dapat juga diartikan sebagai alat atau suatu sarana yang menunjukkan langkah-langkah yang harus dilaksanakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan untuk komputasi dengan cara mengekspresikannya kedalam serangkaian simbol-simbol grafis khusus.

Secara umum, proses penyelesaian suatu permasalahan terdiri dari lima langkah utama, yaitu :

1. Dimulai suatu proses.
2. Membaca data masukan.
3. Proses penyelesaian permasalahan.
4. Mencetak hasil pengolahan / informasi.
5. Diakhirinya semua proses permasalahan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa *flowchart* adalah penggambaran aliran data dan karakter dari bagan alir program yang menjelaskan secara rinci langkah – langkah dari proses program.

Simbol-simbol yang digunakan dalam menggambarkan Bagan Alir Sistem seperti dalam Gambar 2.6

Simbol	Keterangan
	Terminator , digunakan untuk mengawali (start)/mengakhiri (end) flowchart
	Terminator subrutin, digunakan untuk mengawali subrutin (prosedur/fungsi) dan mengakhiri subrutin untuk kembali ke flochart induk (return)
	Proses yang dilakukan oleh operasi komputer,
	Proses operasi manual
	Subrutin (Prosedur/fungsi)
	Decision : pengambilan keputusan/pilihan
	Read / print data
	Input manual/keyboard
	Preparation : inkrement/perulangan for –next-until
	Pengurutan data secara manual
	Kartu
	Dokumen
	Multidokumen
	Penyimpanan ke hardisk
	display di monitor
	Arsip dokumen (N :urut nomor (angka), A :urut abjad, D :urut waktu)
	Konektor/ penghubung dengan bagian lain dalam satu halaman.

Gambar 2.6 Simbol Dalam *Flowchart*

BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Aplikasi simulasi model rambut dirancang untuk memudahkan setiap orang dalam memilih model rambut. Aplikasi ini dirancang untuk bidang kecantikan yaitu salon dengan menggunakan teknologi yang berbasis adobe flash cs 5 dan webcam. Perancangan ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran kepada pengguna saat memilih model rambut yang diinginkan dengan menampilkan wajah user tersebut beserta model rambut yang dipilih dengan menggunakan webcam secara real time.

3.1 Analisa Masalah

3.1.1 Hasil Kuisisioner

Analisis user dilakukan dengan menggunakan kuisisioner melalui Tanya jawab secara langsung di salon. Kuisisioner ini dibagikan kepada seluruh masyarakat dari berbagai kalangan dan latar belakang. Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan data dari berbagai pihak mengenai kelayakan dan kegunaan pembuatan aplikasi salon ini. Kuisisioner ini terdiri dari 8 pertanyaan dan 55 responden.

Untuk rumus persentase yaitu jumlah responden dibagi total responden kemudian dikalikan 100%

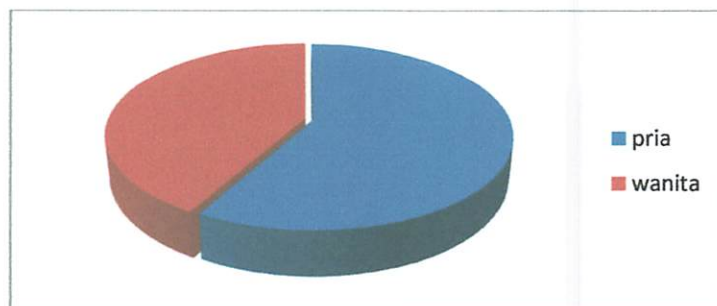
$$\% = \frac{\text{Jumlah Responden}}{\text{Total Responden}} \times 100\%$$

Hasil dari penyebaran kuisisioner adalah sebagai berikut :

1. Jenis Kelamin Anda ?

Tabel 3.1 Hasil Quisioner nomor 1

Pilihan	Jumlah Responden	Persentase Responden
Pria	32	58.18%
Wanita	23	41.82%



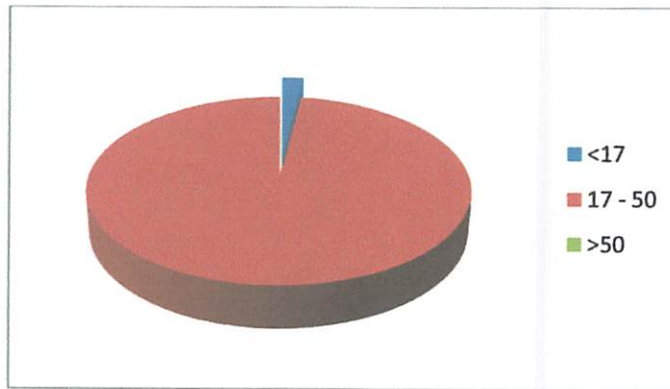
Gambar 3.1 Hasil Kuisisioner Nomor 1 dalam Bentuk Diagram Pie

Hasil kuisisioner untuk nomor 1 menunjukkan bahwa responden pria memiliki persentase sebesar 58.18% (setara dengan 32 responden) dari seluruh total responden dan reseponden untuk wanita memiliki persentase sebesar 41.82% (setara dengan 23 responden) dari seluruh total responden.

2. Umur Anda ?

Tabel 3.2 Hasil Kuisisioner Nomor 2

Pilihan	Jumlah Responden	Persentase Responden
<17 tahun	1	2%
17 – 50 tahun	54	98%
>50 tahun	0	0%



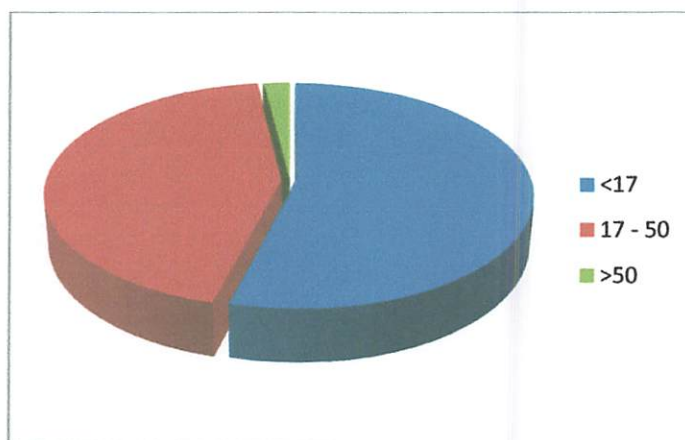
Gambar 3.2 Hasil Kuisisioner Nomor 2 dalam Bentuk Diagram Pie

Hasil kuisisioner nomor 2 menunjukkan bahwa responden yang berumur di bawah 17 tahun memiliki persentase sebesar 2% (setara dengan 1 responden) dari seluruh total responden. Sedangkan responden yang berumur 17 sampai 50 tahun memiliki persentase sebesar 98% (setara dengan 54 responden) dari seluruh total responden dan tidak ada responden yang berumur di atas 50 tahun.

3. Seberapa sering anda ke salon dalam waktu 1 tahun ?

Tabel 3.3 Hasil Kuisisioner Nomor 3

Pilihan	Jumlah Responden	Persentase Responden
<17 tahun	30	54%
17 – 50 tahun	24	44%
>50 tahun	1	2%



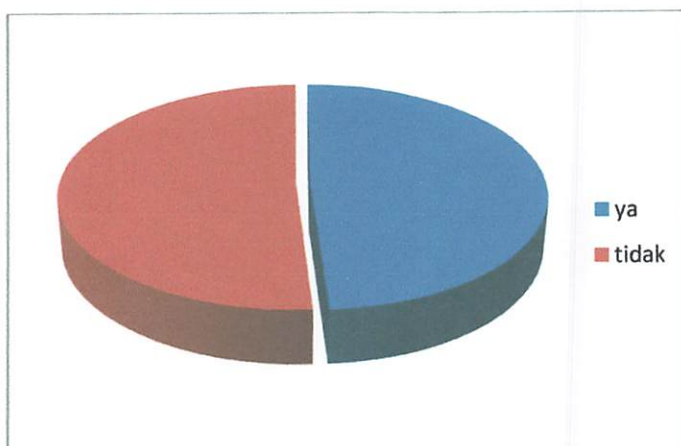
Gambar 3.3 Hasil Kuisisioner Nomor 3 dalam Bentuk Diagram Pie

Hasil kuisisioner nomor 3 menunjukkan bahwa responden yang ke salon di bawah 6 kali dalam setahun memiliki persentase sebesar 55% (setara dengan 30 responden) dari seluruh total responden. Sedangkan responden yang ke salon antara 6 sampai 12 kali dalam setahun memiliki persentase sebesar 44% (setara dengan 24 responden) dari seluruh total responden dan responden yang ke salon di atas 12 kali dalam setahun memiliki persentase sebesar 2% (setara dengan 1 responden).

4. Apakah anda suka mengubah model rambut anda?

Tabel 3.4 Hasil Kuisisioner Nomor 4

Pilihan	Jumlah Responden	Persentase Responden
Ya	27	49%
Tidak	28	51%



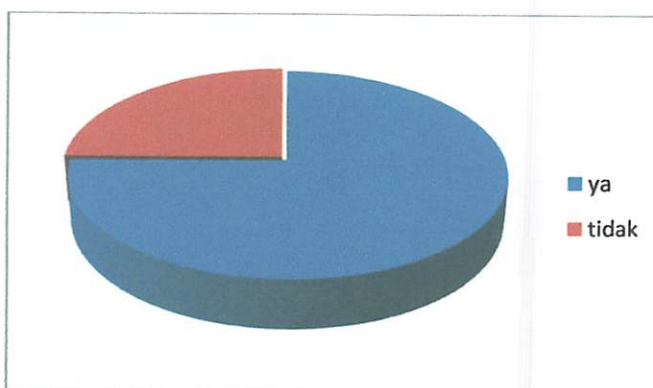
Gambar 3. 4 Hasil Kuisisioner Nomor 4 dalam Bentuk Diagram *Pie*

Hasil kuisisioner untuk nomor 4 menunjukkan bahwa responden yang suka mengubah model rambutnya memiliki persentase sebesar 49% (setara dengan 27 responden) dari seluruh total responden dan reesponden untuk yang tidak suka mengubah model rambutnya memiliki persentase sebesar 51% (setara dengan 28 responden) dari seluruh total responden

5. Apakah anda pernah merasa kecewa setelah mengganti model rambut?

Tabel 3.5 Hasil Kuisisioner Nomor 5

Pilihan	Jumlah Responden	Persentase Responden
Ya	41	75%
Tidak	14	25%



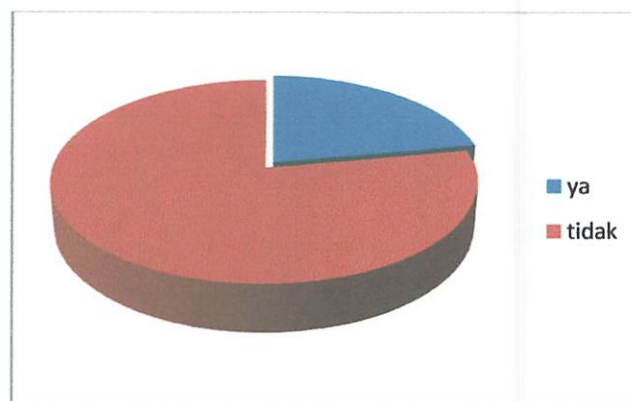
Gambar 3. 5 Hasil Kuisisioner Nomor 5 dalam Bentuk Diagram *Pie*

Hasil kuisisioner untuk nomor 5 menunjukkan bahwa responden yang pernah kecewa setelah mengganti model rambut memiliki persentase sebesar 75% (setara dengan 41 responden) dari seluruh total responden dan reseeden yang tidak pernah kecewa setelah mengubah model rambutnya memiliki persentase sebesar 25% (setara dengan 14 responden) dari seluruh total responden

6. Apakah anda pernah melihat aplikasi salon untuk simulasi model rambut ada di Indonesia?

Tabel 3.6 Hasil Kuisisioner Nomor 6

Pilihan	Jumlah Responden	Persentase Responden
Ya	12	22%
Tidak	43	78%



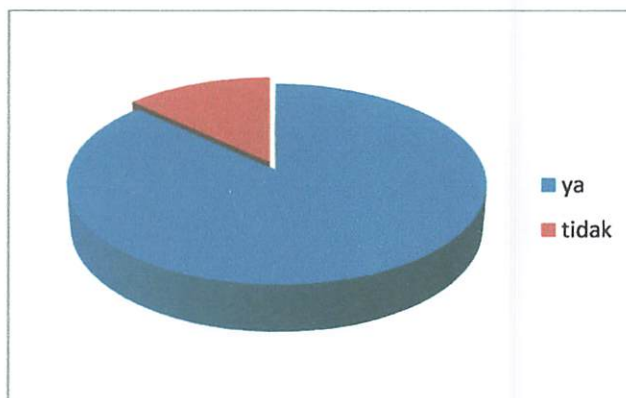
Gambar 3. 6 Hasil Kuisisioner Nomor 6 dalam Bentuk Diagram Pie

Hasil kuisisioner untuk nomor 6 menunjukkan bahwa responden yang pernah melihat aplikasi salon untuk simulasi model rambut memiliki persentase sebesar 22% (setara dengan 12 responden) dari seluruh total responden dan reseeden yang tidak pernah melihat aplikasi salon simulasi model rambut memiliki persentase sebesar 78% (setara dengan 43 responden) dari seluruh total responden.

7. Menurut anda, apakah aplikasi salon untuk simulasi model rambut tersebut bermanfaat ?

Tabel 3.7 Hasil Kuisisioner Nomor 7

Pilihan	Jumlah Responden	Persentase Responden
Ya	48	87%
Tidak	7	13%



Gambar 3. 7 Hasil Kuisisioner Nomor 4 dalam Bentuk Diagram Pie

Hasil kuisisioner untuk nomor 6 menunjukkan bahwa responden yang menganggap bahwa aplikasi salon simulasi model rambut ini berguna memiliki persentase sebesar 87% (setara dengan 48 responden) dari seluruh total responden dan reseeden yang menganggap aplikasi salon simulasi model rambut ini tidak berguna memiliki persentase sebesar 13% (setara dengan 7 responden) dari seluruh total responden.

8. Fitur apa yang Anda inginkan dalam aplikasi salon untuk simulasi model rambut ini ?
- Menyimpan gambar foto dengan model rambut pilihan

3.1.2 Analisa kuisisioner

Dari hasil pengisian kuisisioner, dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Sebagian besar responden adalah pria, yaitu sebesar 58% dari total responden.

2. Sebagian besar responden berumur antara 17 sampai dengan 50 tahun, yaitu sebesar 98% dari total responden
3. Sebagian responden ke salon kurang dari 6 kali dalam setahun, yaitu 44% dari total responden dan sebagian lagi antara 6 sampai 12 kali dalam setahun, yaitu 44% dari total responden.
4. Sebagian besar responden tidak suka mengubah model rambut mereka karena takut kalau model rambut yang baru tidak cocok dengan mereka, yaitu 51% dari total responden
5. Sebagian besar responden pernah merasa kecewa setelah mengganti model rambut mereka, yaitu 75% dari total responden.
6. Sebagian besar responden, yaitu sebesar 78%, tidak pernah melihat aplikasi simulasi model rambut di Indonesia
7. Sebagian besar responden, yaitu 87% beranggapan bahwa aplikasi simulasi model rambut ini bermanfaat
8. Sebagian besar responden, menginginkan aplikasi ini dapat menyimpan wajah mereka dengan model rambut yang dipilih.

3.1.3 Analisa User

Menganalisis masalah yang biasa terjadi pada bidang kecantikan yaitu salon. Dalam memilih model rambut atau menata rambut seringkali orang "membatasi diri" (tanpa sadar) karena takut tidak cocok dan tidak sesuai dengan yang diinginkan

Pada saat memilih model rambut selain memperhatikan model yang cocok untuk wajah, rambut juga harus difungsikan sebagai penunjuk arah. Maksudnya, rambut itu harus dapat mengarahkan pandangan orang pada kelebihan terbaik dari wajah, seperti mata, bibir, atau tulang pipi. Menonjolkan bagian lain dengan rambut bisa membuat orang yang melihat dengan dua kelebihan sekaligus, sehingga pancaran menarik tidak akan bisa dilepaskan dari kesan orang pada seseorang. Dalam memilih model rambut orang biasanya menginginkan model rambut dapat mengikuti saran atau tips dalam memilih model rambut yang terdapat dalam media massa atau artikel internet yang mengulas saran dan tips dalam memilih model rambut itu antara lain :

❖ Karakter

Hal satu ini harus jadi pegangan, bila seseorang ingin mengubah potongan rambutnya. Karena tujuan seseorang memilih potongan rambut adalah menutupi

kekurangan dari penampilan yang sudah ada. Yang bahaya bila potongan rambut justru mengganggu penampilan

❖ **Praktis**

Hal yang biasanya jadi pilihan seseorang memilih model rambut pendek adalah praktis. Karena biasanya wanita-wanita yang memiliki jenis pekerjaan yang banyak berkecimpung di lapangan memilih jenis rambut ini. Selain praktis, wanita seperti ini biasanya tidak memiliki cukup waktu untuk berlama-lama mengurus rambut mereka. Di samping itu rambut pendek juga memerlukan perawatan yang sangat simple. Karena tidak perlu sering-sering di-blow, atau tough up. Biaya perawatan juga lebih murah, sehingga bisa menghemat budget. Tetapi tetap mampu menjaga kebersihan rambut, juga rambut tetap bisa gaya dengan hanya memberikan sentuhan foam atau hairspray.

❖ **Fashion**

Memiliki rambut pendek, tetapi tetap menunjukkan fashionable tentu harus disesuaikan dengan usia. Selain itu jika model rambut seseorang terlihat menarik bagi orang, karena potongan sesuai dengan wajah seseorang.

Selain itu wajah seseorang juga mempengaruhi untuk potongan rambut sehingga di salah satu artikel menyebutkan :

1. **Wajah Oval**

Bentuk ini adalah bentuk sempurna. Hampir semua model rambut bias digunakan, baik panjang, pendek, lurus, maupun keriting. Jika memiliki wajah oval, yang harus ditonjolkan bagian dekat dagu atau tulang pipi, agar bagian menambah kesan menarik saat orang melihat. Sebaliknya, hindari mengikat rambut ke atas, karena seluruh wajah akan terlihat, dan memberi efek tua.

2. **Wajah Lonjong**

Jika memiliki wajah seperti ini, harus dapat menciptakan kesan lebar untuk menyeimbangkannya. Misalnya, dengan memotong rambut dengan model poni samping atau bob menyentuh dagu. Model ini juga bisa menggunakan dengan rambut keriting atau bergelombang untuk membingkai wajah. Selanjutnya, wajah persegi panjang sebaiknya menghindari merawat rambut hingga panjang, atau justru dipotong sangat pendek.

3. Wajah Bulat

Jika pemilik wajah lain harus menambah kesan lebar pada wajah, bagi pemilik wajah bulat, rambut mereka harus menghilangkan kesan tersebut. Biarkan rambut tergerai panjang, atau gunakan model memotong tepat di bawah dagu, atau memotong bagian luar. Hal penting yang perlu diingat adalah jangan memotong pendek rambut karena akan menonjolkan bulatnya wajah.

4. Wajah Lancip

Dengan wajah lancip yang menonjolkan rahang, model potongan rambut yang perlu dilakukan hanya menambah tekstur rambut. Model pendek-ikal dapat memberi kesan tersebut, atau bob panjang, maupun model poni yang harus dirawat panjangnya. Selain itu, juga bisa membiarkan rambut tumbuh menyentuh tulang pipi.

Jadi kalau mau memilih model rambut pendek ada klasifikasinya :

❖ Usia 20-an

Di usia ini, Orang pada umumnya bebas memilih gaya rambut yang disukai. Rambut pendek akan membuat tampil begitu natural. Di usia ini tentu baru akan memasuki dunia kerja. Bila pekerjaan yang diincar berhubungan dengan seni, bisa mencoba gaya rambut yang trendy dan funky. Namun jika tertarik memasuki dunia kerja yang bidangnya banyak diminati kaum pria, tampilkan gaya dalam rambut pendek yang sporty. Usia ini adalah periode terbaik rambut. Rambut masih tumbuh dengan cepat dan tebal pula. Jangan ragu untuk memanjangkan rambut dan kemudian mencoba gaya lain dalam rambut pendek.

❖ Usia 30-an

Di usia ini harus pandai-pandai memilih model rambut pendek yang cocok. Karena pada masa ini biasanya usia sudah mendekati kematangan. Puncak karier juga sudah berjalan lancar. Target-target untuk masa depan juga sudah terpampang jelas. Biasanya, model rambut pendek yang pas adalah yang tidak terlalu cepak. Model bob, atau shaggy. Karena periode ini penampilan jadi point tersendiri di dalam lingkungan kerja.

❖ Usia 40-an

Ini usia matang. Apa pun pilihan tren rambut harus mendapat perhatian ekstra. Usia ini menunjukkan tingkat kematangan. Jadi pilihan potongan rambut harus yang natural. Misalnya gaya-gaya yang cenderung feminin, dan rapi. Juga

potongan rambut jangan terlalu pendek. Walaupun dengan panduan memilih model rambut maupun menata model rambut untuk kelihatan lebih fresh atau lebih menarik selalu saja membuat orang yang kesalon selalu bingung dengan model rambut apa yang diinginkan karena terkadang penata rambut hanya meraba-raba apa yang diinginkan customernya agar kelihatan berbeda alhasil customer terkadang kecewa karena dengan hasil yang dibuat penata rambut tak sesuai harapan mereka.

3.2 Permasalahan yang dihadapi

Membuat sebuah aplikasi simulasi model rambut berbasis adobe flash cs 5 cukup menjadi tantangan tersendiri. Aplikasi ini harus dapat memenuhi apa yang pengguna inginkan, menemukan cara agar pengguna dan penata rambut tidak bingung untuk memilih maupun membuat rambut seseorang menjadi lebih menarik, dsb.

Pengguna pastinya ingin dapat mengetahui kira-kira jika mereka memilih model rambut yang mereka inginkan cocok atau tidak dengan keinginan mereka atau cocok atau tidak dengan bentuk muka, karakter, fashion, kepraktisan dan umur untuk mereka.

Pada umumnya, fasilitas salon di Indonesia masih kurang dalam pemenuhan keinginan customer karena salon biasanya hanya menyediakan tempat yang nyaman untuk pengunjung dan majalah untuk pengunjung baca dikala menunggu rambutnya diubah. Kadang kala dengan media massa seperti majalah, pengunjung memilih model rambut dari model majalah itu dan memberikan ke penata rambut agar rambutnya bisa seperti model dimajalah itu. Namun, tanpa disadari mereka hanya menunjuk model rambut yang diinginkan tetapi hasilnya tidak sesuai harapan mereka dari bentuk muka, umur, karakter dan kepribadian mereka tidak cocok dengan rambut itu. Sehingga mereka pulang dengan perasaan yang kecewa terhadap rambut mereka bahkan mereka tidak ingin kembali lagi kesalon tersebut.

Ada kalanya dimana customer salon malas dalam memilih model rambut sehingga mereka hanya merapikan rambutnya saja. Ini dilakukan pada umumnya karena mereka takut dalam memilih model rambut tanpa mereka coba sebelumnya dengan berbagai alasan takut jelek, takut tidak cocok, dsb. Padahal dimana mereka memilih model rambut baru penampilan mereka menjadi tidak membosankan dan lebih kelihatan menarik dimata orang banyak. Alasan yang utama dari permasalahan itu adalah dimana mereka tidak menemukan penata rambut yang dapat mengerti keinginan customer dan penata rambut pun juga tidak dapat dipersalahkan dalam masalah ini karena mereka

memiliki gambaran tersendiri dengan imajinasi mereka bagaimana customer inginkan. Sedangkan imajinasi setiap orang pasti berbeda-beda dan tidak bisa sama dari satu orang dengan yang lainnya.

Kurangnya fasilitas dari salon yakni media dimana customer dapat mencoba dan mengaplikasikan secara langsung model rambut yang diinginkan sehingga mereka dapat merasakan memiliki model rambut seperti itu dan pifiata rambut pun juga tidak perlu khawatir dengan kepuasan tamunya akan model rambut yang mereka buat di rambut customernya.

Untuk memperbaiki dan meningkatkan kepuasan customer terhadap salon maka diperlukan suatu aplikasi simulasi model rambut yakni yang sanggup memberikan gambaran dan menyajikan model rambut yang sedang trend untuk saat ini agar cukup sesuai dan mendukung penampilan customer.

3.3 Analisa solusi untuk permasalahan

Solusi dari permasalahan adalah membuat suatu aplikasi simulasi model rambut dirancang untuk memudahkan setiap orang dalam memilih model rambut. Aplikasi ini menggunakan teknologi yang berbasis adobe flash cs 5 dan webcam serta model rambut yang ditampilkan, dimana pengguna terlihat sudah memotong rambutnya.

Perancangannya dimaksudkan untuk memberikan gambaran kepada pengguna saat memilih model rambut yang diinginkan dengan menampilkan wajah pengguna tersebut beserta model-model rambut yang ada di tampilan menu aplikasi, model rambut yang dipilih, dan hasil foto wajah pengguna aplikasi dengan menggunakan model rambut. Teknologi menggunakan webcam secara real time, sehingga pengguna dapat melihat secara langsung dan secara real dalam menggunakan aplikasi ini dan terlihat seperti bercermin tetapi dengan model rambut yang berbeda.

Aplikasi yang akan dirancang harus memiliki fitur yang menguntungkan bagi penatanya. Aplikasi ini dirancang agar customer dapat mencoba model rambut yang ada. Selain itu aplikasi ini dapat mencetak hasil model rambut customer dengan model rambut yang dipilihnya. Sehingga customer memiliki pegangan untuk mencocokkan apakah model rambut tersebut sesuai dengan apa yang mereka inginkan dan membantu penata rambut menyesuaikan seperti apa keinginanya customer.

Tampilan aplikasi yang dirancang pastinya harus menarik untuk semua umur baik dari anak kecil sampai orang tua karena tampilan aplikasi sangat penting dimana harus membuat orang nyaman dalam penggunaan aplikasi tersebut dan membuat para

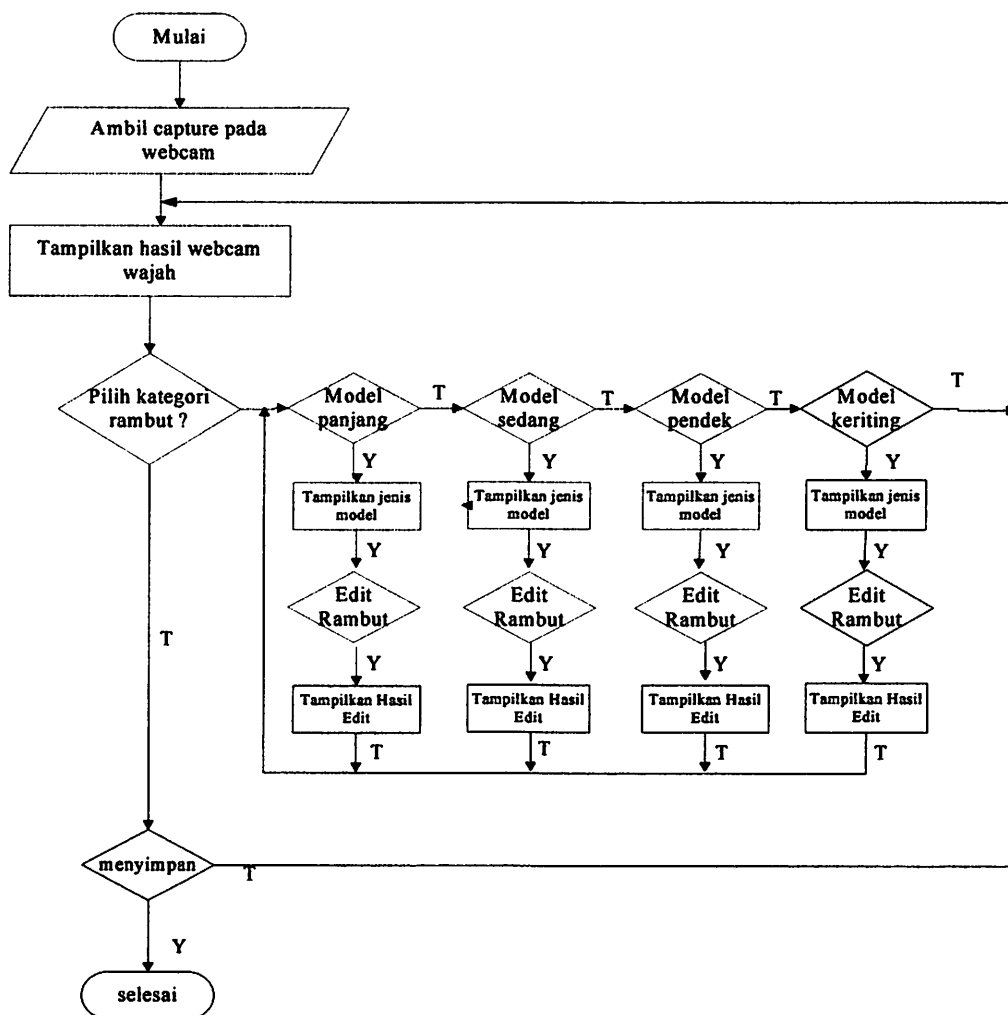
penata rambut pun juga tidak perlu merasa aplikasi ini sulit dalam penggunaannya aplikasi.

3.4. Desain Aplikasi

Dalam pembuatan desain dari program aplikasi virtualisasi model rambut dilakukan dengan perancangan desain sistem

3.4.1. Desain Sistem

Bagian ini adalah desain sistem yaitu merupakan gambaran prosedur dari aplikasi virtualisasi model rambut berbasis multimedia yang ditunjukkan dalam gambar 3.8.



Gambar 3.8 *Flowchart*

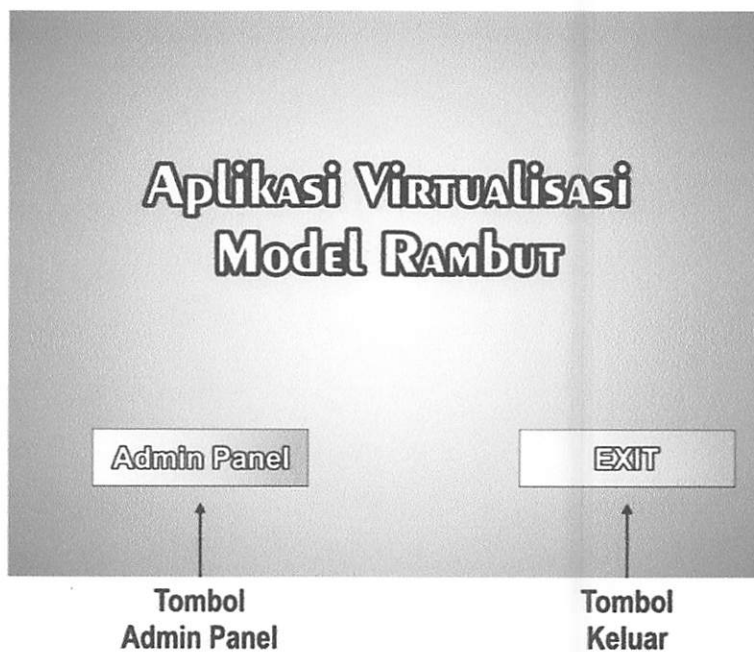
Rancang Bangun Aplikasi Virtualisasi Model Rambut Pada Salon Menggunakan Webcam Berbasis Adobe Flash

3.5 Desain Layout

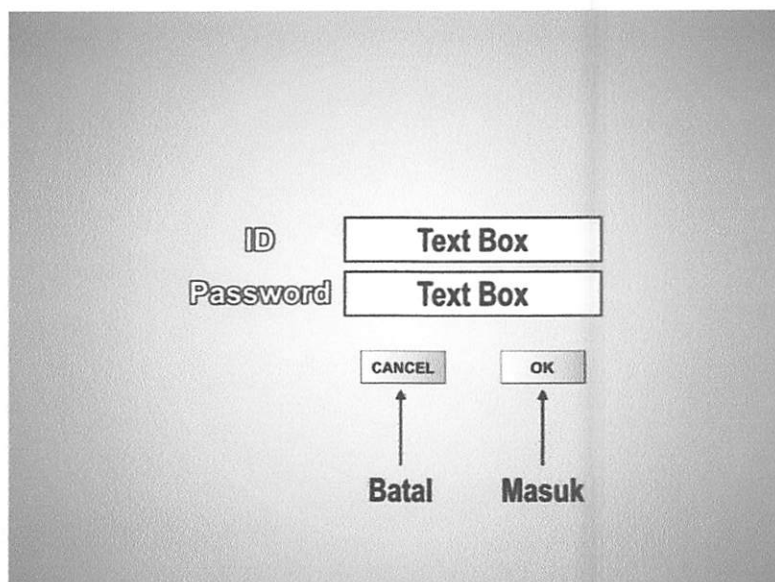
Untuk Langkah berikutnya adalah membuat sebuah desain layout yang dipergunakan untuk *form* (tampilan) dalam aplikasi virtualisasi model rambut itu sendiri. Suatu program pada umumnya mempunyai tampilan grafis yang cukup memikat para pengguna program tersebut.

Tampilan berfungsi untuk menarik perhatian dari pengguna itu sendiri agar melakukan eksplorasi program tersebut dari menu kemenu sampai akhir dari program itu sendiri. Untuk itu dibutuhkan kemahiran untuk menata desain grafis dari layout yang dibuat, dalam penelitian ini digunakan aplikasi Adobe Photoshop CS5 dan Corel Draw X6 yang nantinya akan di import kedalam adobe flash.

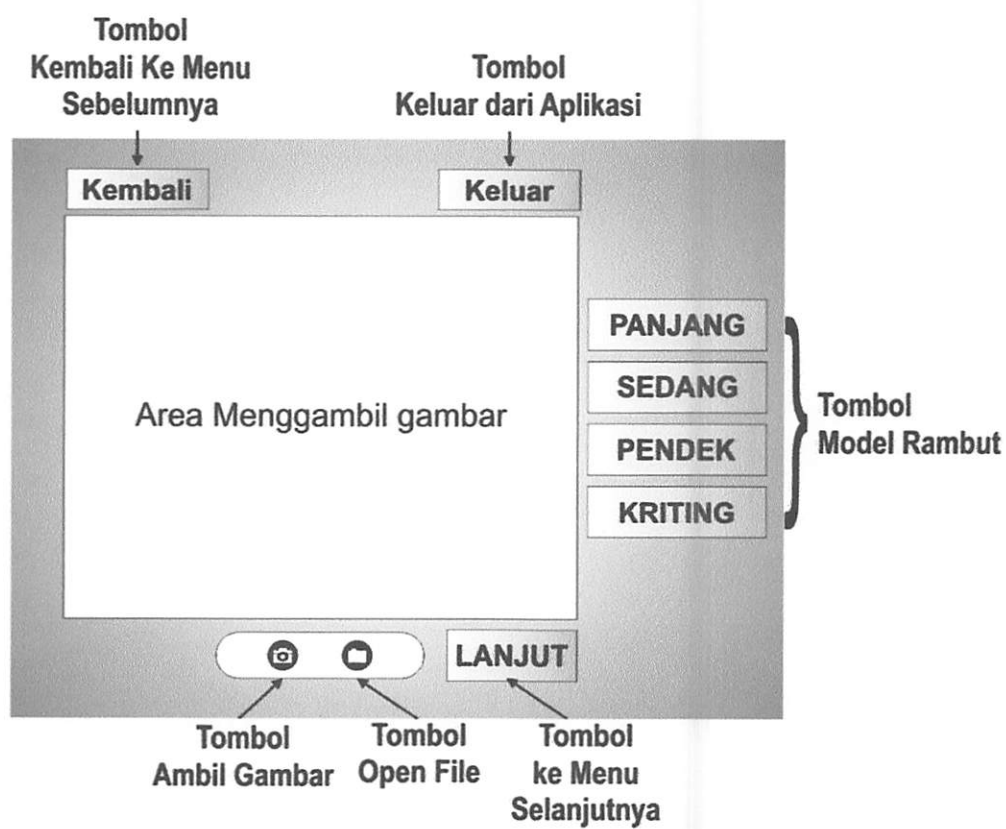
Desain ini dirancang sesederhana mungkin akan tetapi tetap memperhitungkan nilai-nilai penataan secara artistik dan atraktif dalam desain grafis sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan dalam program ini, yaitu membuat Virtualisasi Model Rambut Pada Salon Menggunakan Webcam. Desain rancangan layout ditunjukkan dalam gambar berikut:



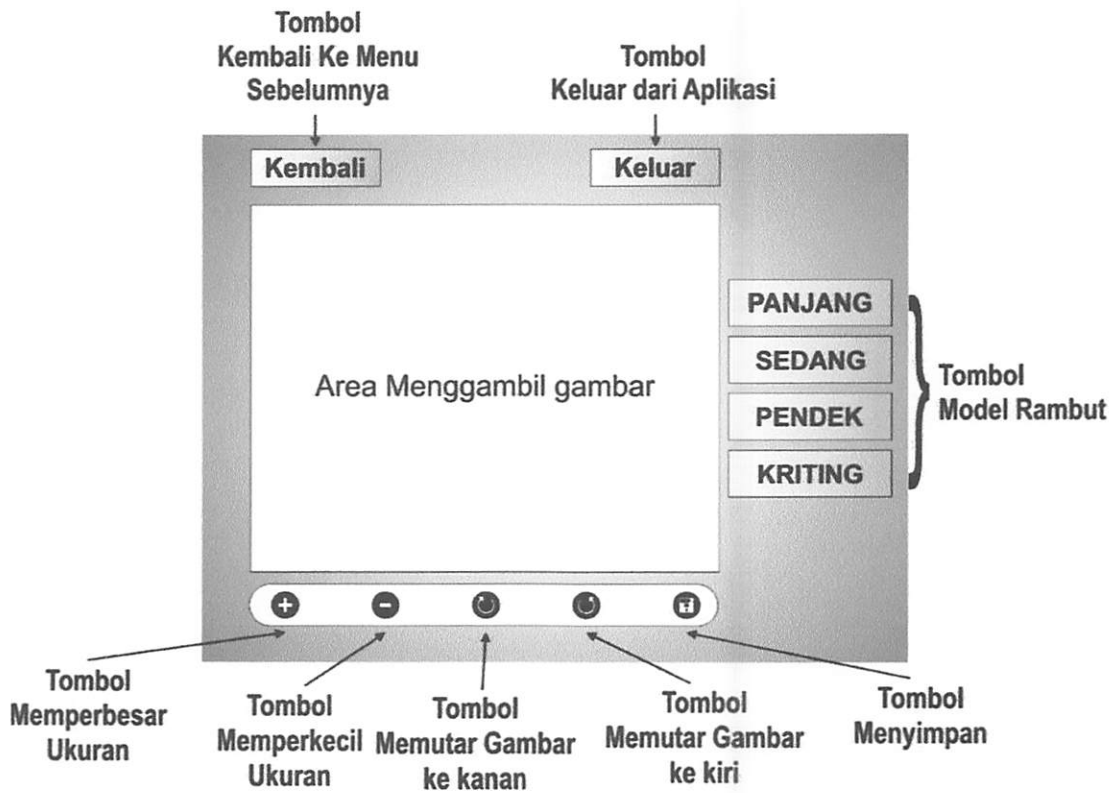
Gambar 3.9 Desain Rancangan Layout halaman Pembuka



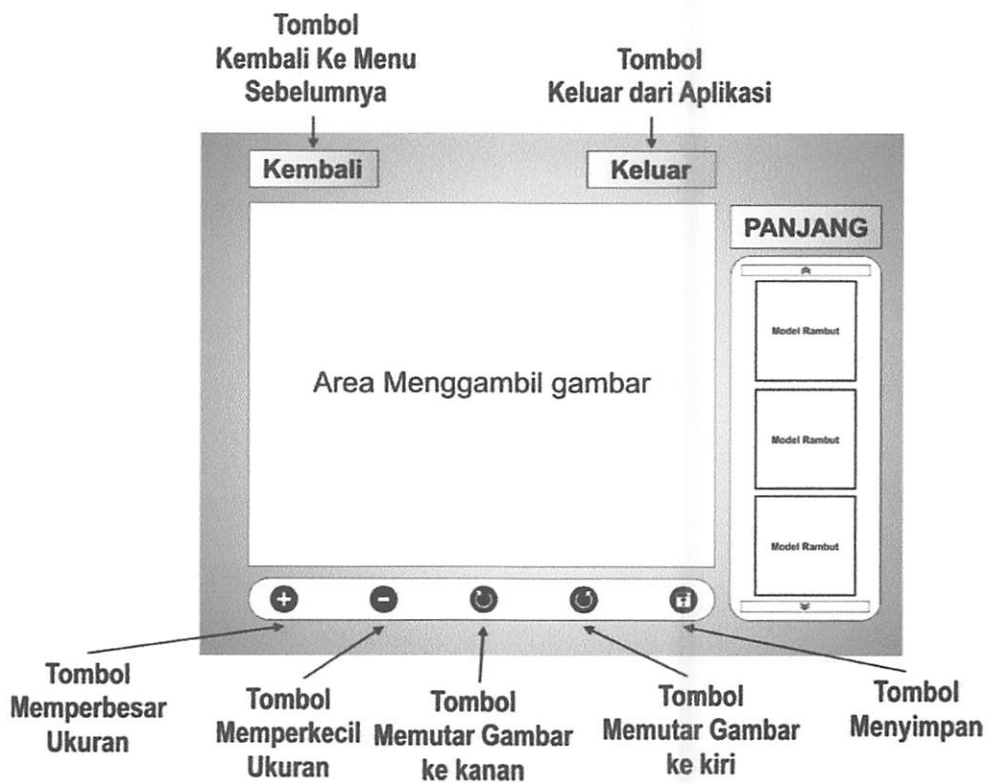
Gambar 3.10 Desain Rancangan Layout Admin Panel



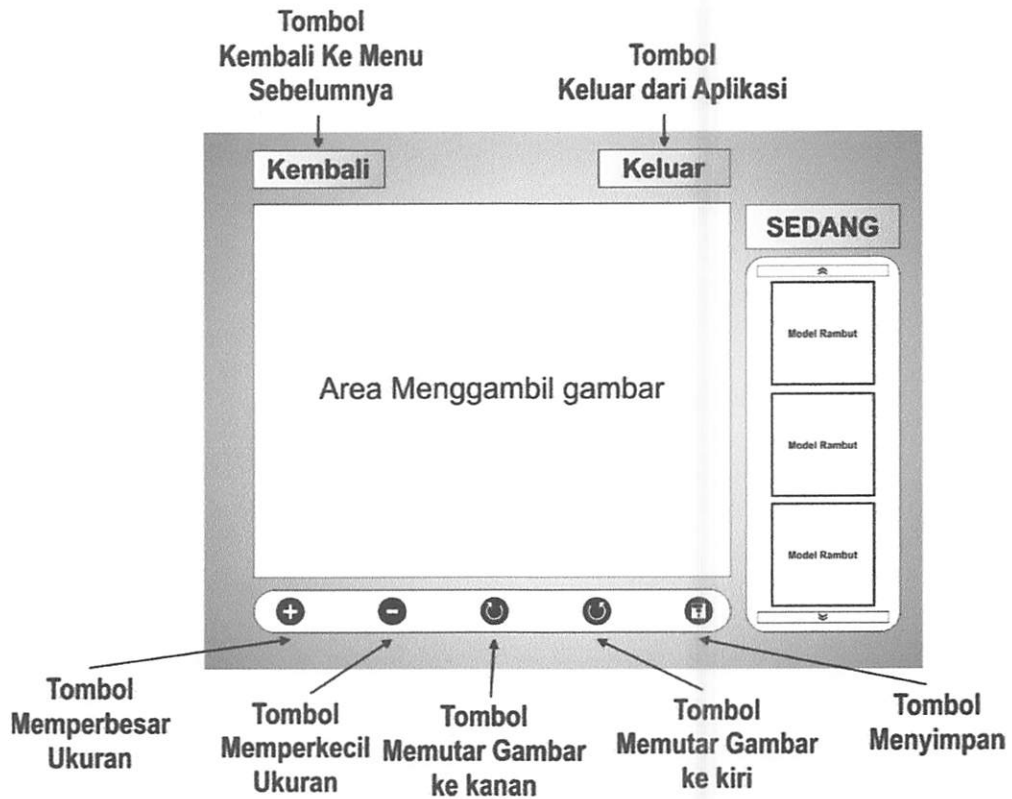
Gambar 3.11 Desain Rancangan Layout mengambil gambar



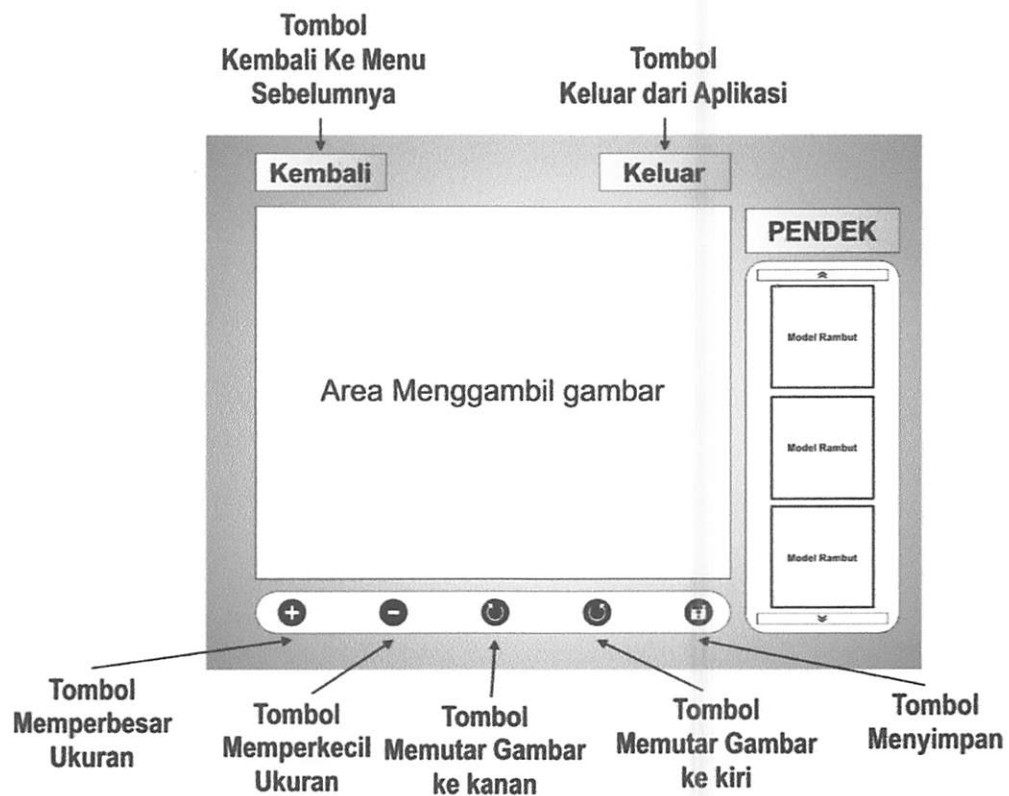
Gambar 3.12 Desain Rancangan Layout Hasil Mengambil Gambar



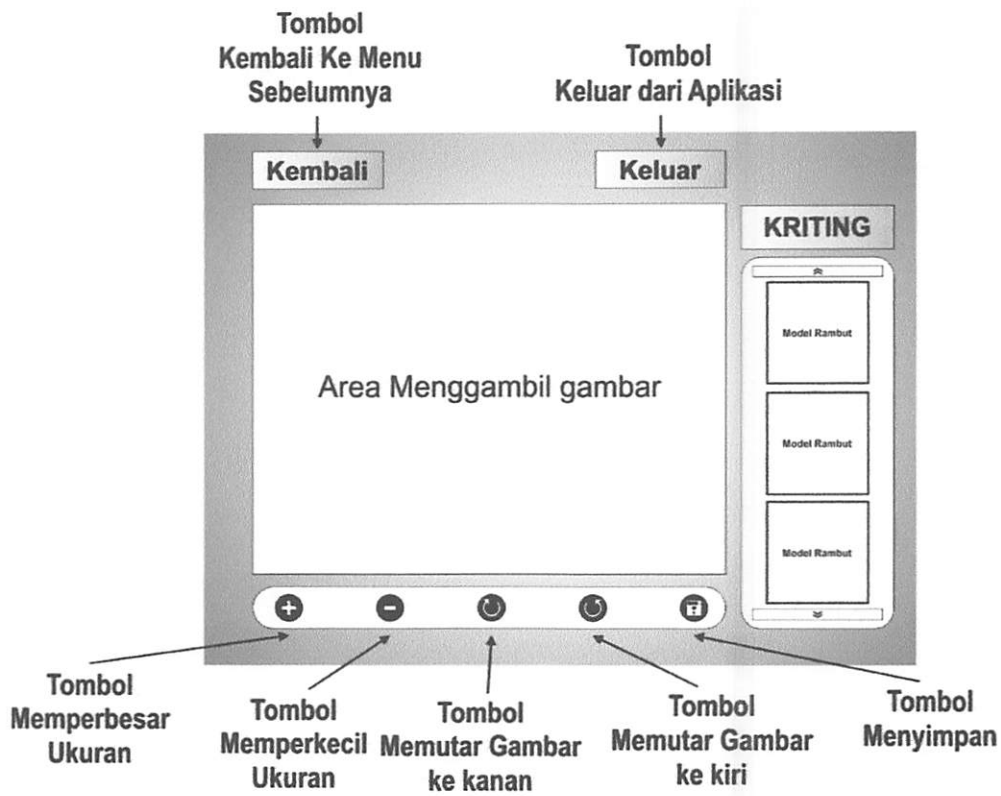
Gambar 3.13 Desain Rancangan Layout Mensimulasikan Model Rambut Panjang



Gambar 3.14 Desain Rancangan Layout Mensimulasikan Model Rambut Sedang



Gambar 3.15 Desain Rancangan Layout Mensimulasikan Model Rambut Pendek



Gambar 3.15 Desain Rancangan Layout Mensimulasikan Model Rambut Keriting



Gambar 3.17 Desain Rancangan Layout keluar dari Aplikasi

BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada Bab IV ini akan dibahas mengenai implementasi dari rancangansistem yang telah dibuat pada Bab III. Bagian implementasi sistem kali ini meliputi: lingkungan implementasi, implementasi proses, dan implementasi antarmuka.

4.1. Lingkungan Implementasi

Pada bagian implementasi akan dijelaskan mengenai perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digunakan dalam pengimplementasiannya.

Perangkat Lunak :

a. Sistem operasi Microsoft Windows 7 Ultimate

Sistem operasi digunakan untuk membuat Aplikasi virtualisasi model rambut adalah Windows 7.

b. Adobe flash cs5

Adobe flash cs5 adalah *software* yang digunakan untuk membuat Aplikasi virtualisasi model rambut berbasis multimedia.

c. Action scrip 3.0

ActionScript adalah bahasa pemrograman Adobe Flash CS5 yang digunakan untuk membuat animasi atau interaksi.

d. Adobe photoshop cs5

Photoshop cs5 adalah sebuah grafik editor yang digunakan penulis untuk mengedit beberapa gambar agar dapat menghasilkan gambar dan tampilan yang atraktif

e. Corel Draw X6

Corel Draw X6 adalah sebuah grafik editor yang digunakan penulis untuk mengedit beberapa gambar dan mendisain gambar agar dapat menghasilkan gambar dan tampilan yang atraktif.

Perangkat Keras :

a. Prosesor Intel® Pentium® dual core, 2.2 GHz atau yang setara

b. DDR II Memori kapasitas 2 Giga Byte

- c. Hard disk 160 Mega Byte
- d. Monitor
- e. Keyboard
- f. Mouse
- g. Webcam

4.2. Penjelasan Program

Pada bagian ini akan dibahas tentang implementasi program yang merupakan hasil dari analisa dan perancangan sistem pada bab sebelumnya. Implementasi program ini ditujukan untuk operator dalam berinteraksi dengan sistem yang dihasilkan. Sebelum memulai penjelasan harus melewati beberapa tahap untuk dapat menyelesaikan aplikasi ini. Adapun tahap-tahap yang harus dilalui antara lain :

4.2.1 Menginstall Adobe flash

❖ Langkah ke-1 :

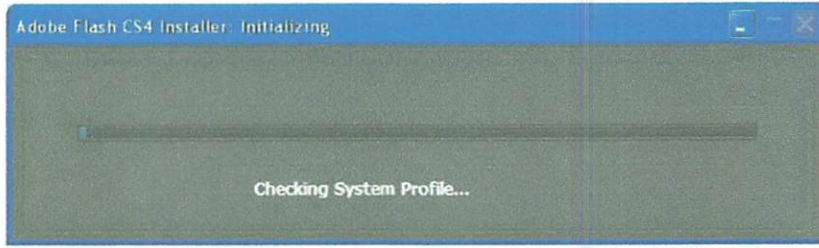
kita harus punya installernya baik mengcopy programnya melalui melalui harddisk, CD adobe cs5, maupun kita bisa menginstallnya langsung di www.adobe.com jika kita tidak mempunyai programnya.



Gambar 4.1 Logo Adobe Flash CS 5

❖ Langkah ke-2 :

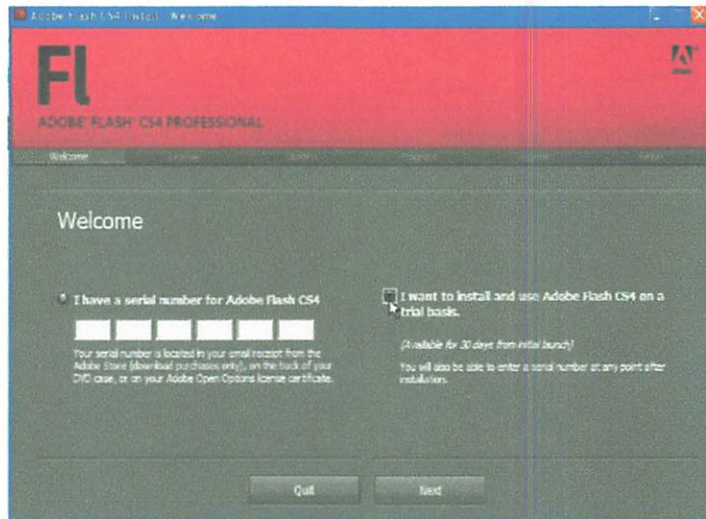
kita masukan CD adobe cs5 atau dengan mencolok hard disk yg berisikan file adobe flash cs5. Lalu klik page setup kemudian akan muncul “adobe flash cs4 installer : initializing”. Dimana program tersebut akan melakukan checking system profile untuk mengecek terlebih dahulu apakah memory komputer atau laptop kita cukup untuk menginstall adobe flash cs5



Gambar 4.2 Tampilan Checking System Profile Adobe Flash CS 5

❖ .Langkah ke-3 :

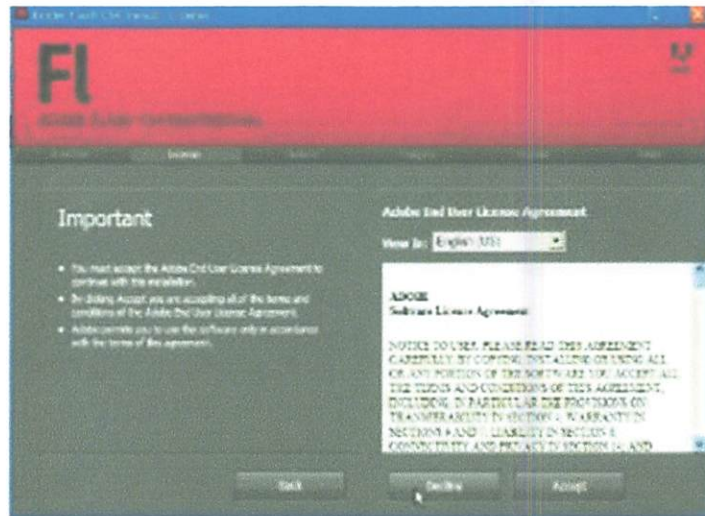
Setelah pengecekan selesai dan komputer atau laptop kita memiliki memory yang cukup maka akan muncul “adobe flash cs5 install-welcome”. Disana akan muncul 2 opsi pilihan untuk menginstall. Pilihan pertama yaitu pada gambar sebelah kiri disediakan untuk mengisi serial nomor dari adobe flash cs5, biasanya nomor itu diberikan jika kita membeli adobe flash cs5 yg asli. Pilihan kedua yaitu pada gambar sebelah kanan untuk pemakaian percobaan selama 30 hari (trial). Saya memilih pilihan yg kedua karena saya mengcopy program adobe flash cs5.



Gambar 4.3 Tampilan Welcome Adobe Flash CS 5

❖ Langkah ke-4 :

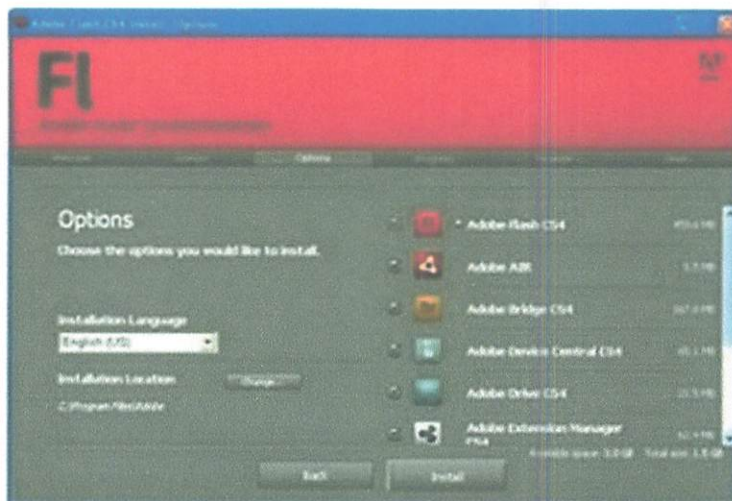
Kemudian akan muncul “adobe flash install-license” yg harus kita terima untuk melanjutkan proses penginstallan adobe flsh cs4. Jika kita setuju maka klik accept pada page tersebut.



Gambar 4.4 Tampilan Install licence Adobe Flash CS 5

❖ Langkah ke-5 :

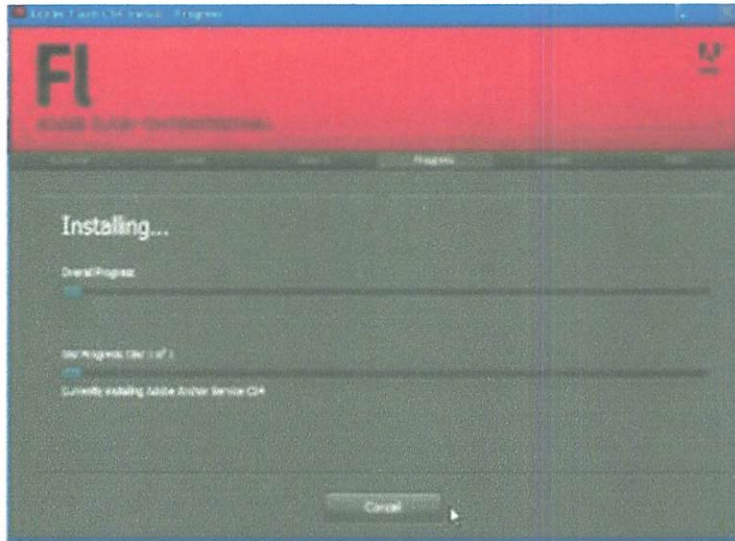
Kemudian akan muncul "adobe flash cs5 install-options", dimana banyak pilihan program adobe yg ingin diinstall. Kita boleh menginstal semua program yang ada jika ingin tetapi untuk menginstall adobe flash cs5 untuk membuat animasi cukup dengan memilih pilihan yang pertama yaitu adobe flash cs5 dan pilihan yang terakhir adobe flash media player. Lalu klik install pada page tersebut.



Gambar 4.5 Tampilan Install Option Adobe Flash CS 5

❖ Langkah ke-6 :

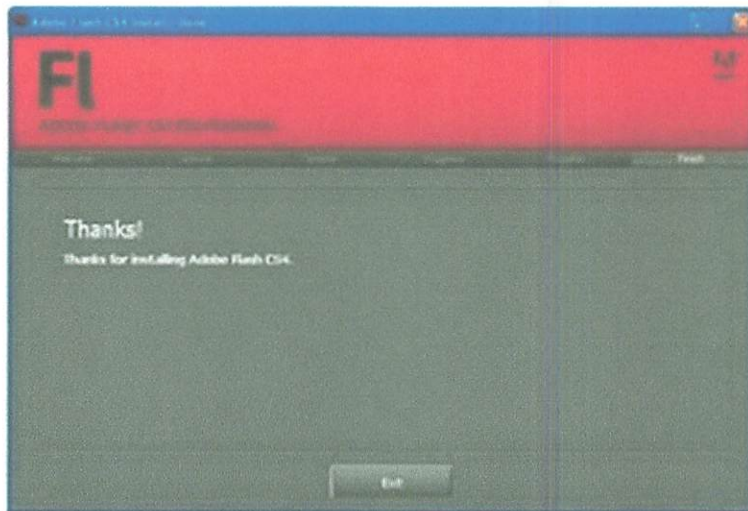
Kemudian akan muncul “adobe flash cs5 install-progress”. Menunggu proses install program adobe flash cs5 yang sedang berlangsung sampai selesai



Gambar 4.6 Tampilan Install Progress Adobe Flash CS 5

❖ Langkah ke-7 :

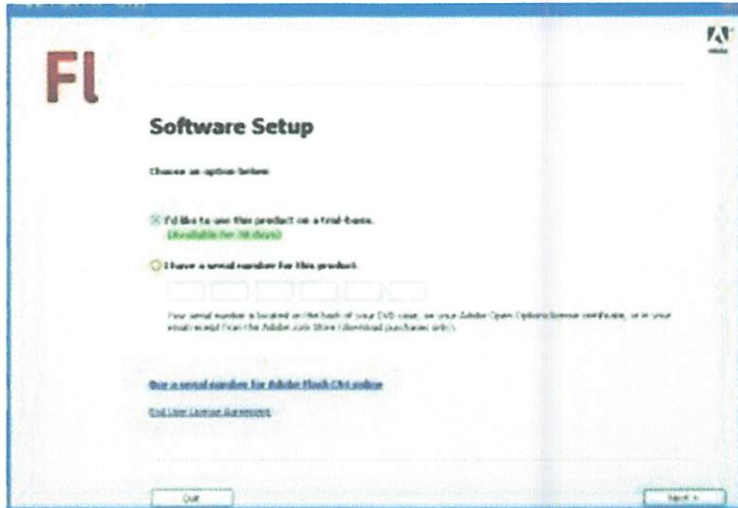
Kemudian akan muncul “adobe flash cs5-done”. Yang menandakan bahwa proses penginstallan telah selesai dilakukan.



Gambar 4.7 Tampilan Instalasi selesai Adobe Flash CS 5

❖ Langkah ke-8 :

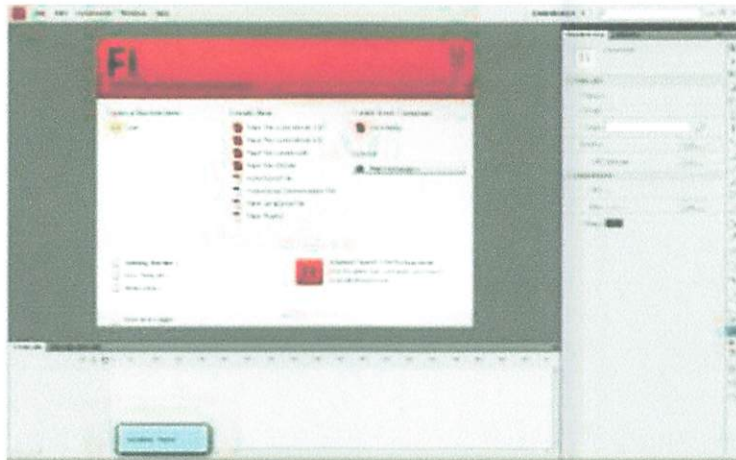
Kemudian klik program adobe flash cs5 yang telah berhasil kita install. Lalu akan muncul “adobe flash cs4-software setup”. Klik opsi yang pertama yaitu “I’d like to use this product on a trial-basis” karena saya ingin tetap melanjutkan trial.



Gambar 4.8 Tampilan Software Setup Adobe Flash CS 5

❖ Langkah ke-9 :

Adobe flash cs4 siap digunakan untuk membuat animasi.

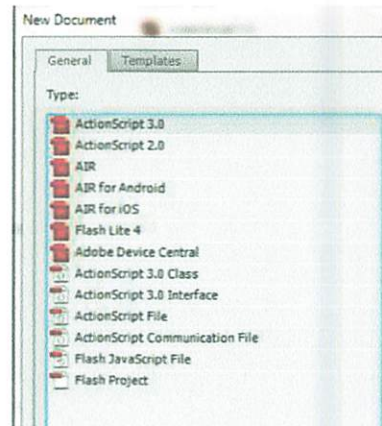


Gambar 4.9 Tampilan Start Page Adobe Flash CS 5

4.2.2 Contoh menggunakan menyambungkan flash dengan webcam menggunakan action script 3.0

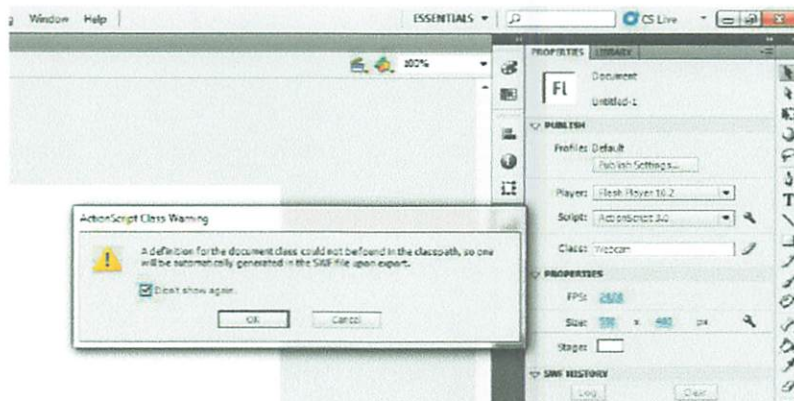
Pada flash kita dapat menembus kamera dengan cara membuat objek sebuah camera, kemudian dengan `method getCamera()` gambar yang ditangkap oleh kamera di komputer kita menjadi sebuah live video. Nah, untuk melihat hasil video tersebut secara local (tanpa melalui koneksi streaming), kita dapat mengattachnya di sebuah objek movie yang kita buat. Langkah - langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Buat sebuah file flash baru dengan action script 3.0. Caranya klik menu **File > New > General > ActionScript 3.0**.



Gambar 4.10 Tampilan ActionScript 3.0

2. Pada panel, Properties tuliskan Webcam di kolom document class. Bila muncul warning abaikansaja, karena definisi class ini akan kita buat nanti.



Gambar 4.11 Tampilan panel ActionScript 3.0

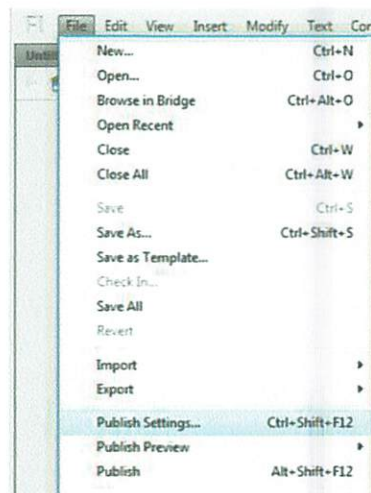
```

15         webcam.width = 640;
16         webcam.height = 480;
17         camera = Camera.getCamera();
18         camera.setQuality(0, camQuality);
19camera.setMode(webcam.width, webcam.height, fps);
20         webcam.attachCamera(camera);
21         this.addChild(webcam);
22     }
23 }
24 }

```

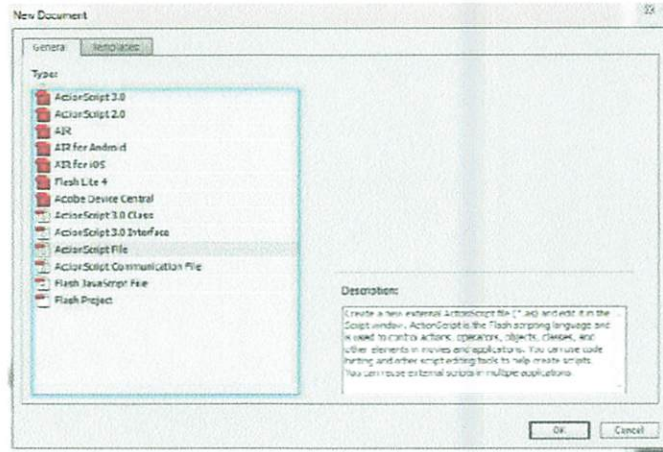
Perhatikan code diatas, disini kita men-settings ukuran video pada layar sebesar 640 x 480 dengankualitas 80, dan nilai FPS sebesar 30.

6. Klik menu **File > Save As**. Simpan file ini dengan nama Webcam.as pada folder yang sama dengantempat kita menyimpan file Flash sebelumnya.
7. Sekarang kembali ke File Flash untuk mengecek settingan publish, dan kemudian mem-publishnya.Klik menu **File > Publish Settings**.



Gambar 4.13 Tampilan Setting Publish ActionScript 3.0

3. Simpan file flash ini, klik menu **File > Save As**.
4. Buatlah sebuah file ActionScript eksternal yang mendefinisikan class dokumen kita, caranya klik menu **File > New > General > ActionScript File**.



Gambar 4.12 Tampilan Eksternal ActionScript 3.0

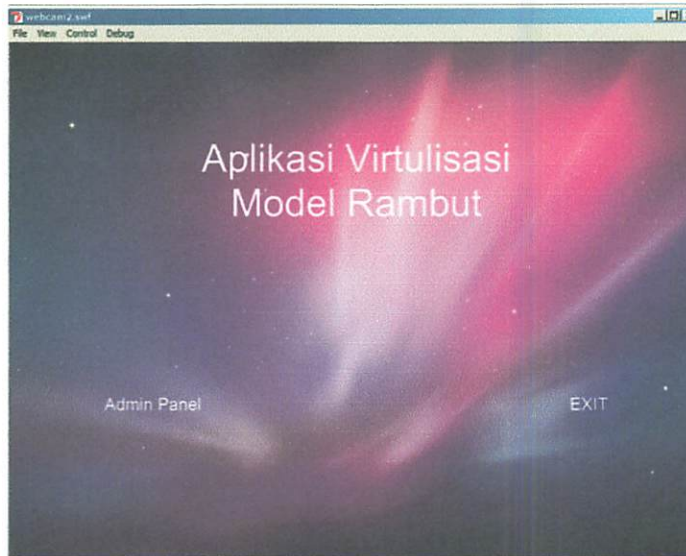
5. Tuliskan Script berikut pada pada file ActionScript 5. tersebut:

```

1     package
2     {
3         import flash.display.Sprite;
4         import flash.media.Camera;
5         import flash.media.Video;
6
7         public class Webcam extends Sprite
8         {
9             private var webcam:Video = new Video();
10            private var camera:Camera;
11            private var camQuality:int = 80;
12            private var fps:int = 30;
13
14            public function Webcam():void {

```

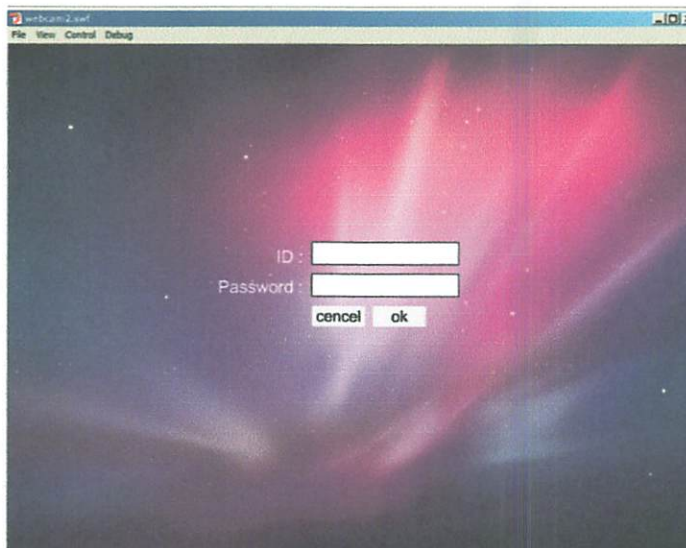

Tampilan dari halaman Pembuka menunjukkan tampilan yang berfungsi sebagai halaman awal aplikasi, tampilan halaman Pembuka di tunjukkan dalam gambar 4.16



Gambar 4.16 Tampilan Halaman Pembuka

4.3.2 Tampilan Admin Panel

Tampilan dari halaman Admin Panel ditunjukkan dalam gambar 4.17 dibawah ini

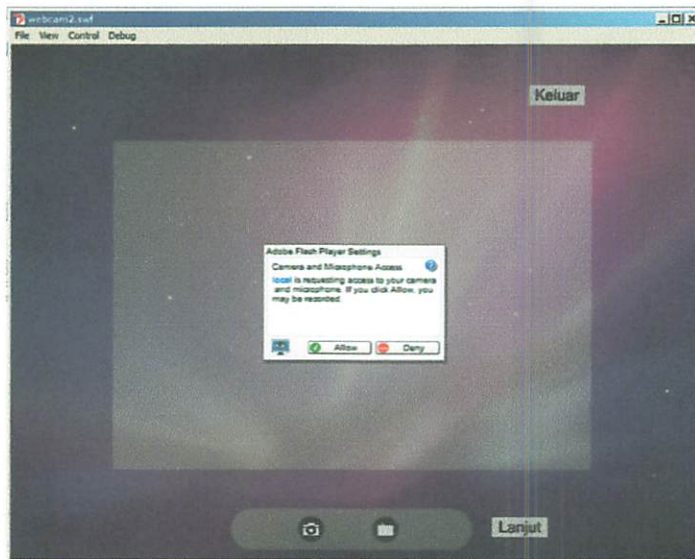


Gambar 4.17 Tampilan Halaman Admin Panel

Pada menu admin panel terdapat toolbox yang terdiri dari id pengguna dan password pengguna dan terdapat 2 (dua) tombol yaitu tombol cancel dan ok. Dimana tombol cancel untuk membatalkan untuk masuk ke aplikasi dan tombol ok untuk masuk ke menu selanjutnya.

4.3.3 Tampilan Mengambil Gambar

Pada Tampilan Mengambil Gambar terdapat 4(empat) tombol dan 1 (satu) area untuk mengambil gambar antara lain *tombol keluar dari aplikasi*, *tombol lanjut ke menu selanjutnya*, *tombol mengambil gambar dari webcam*, *tombol mengambil gambar dari folder yang sudah ada*, dan area untuk menampilkan gambar berfungsi untuk menampilkan gambar yang akan di edit.. Tampilan dari isi halaman mengambil gambar ditunjukkan dalam gambar 4.18.

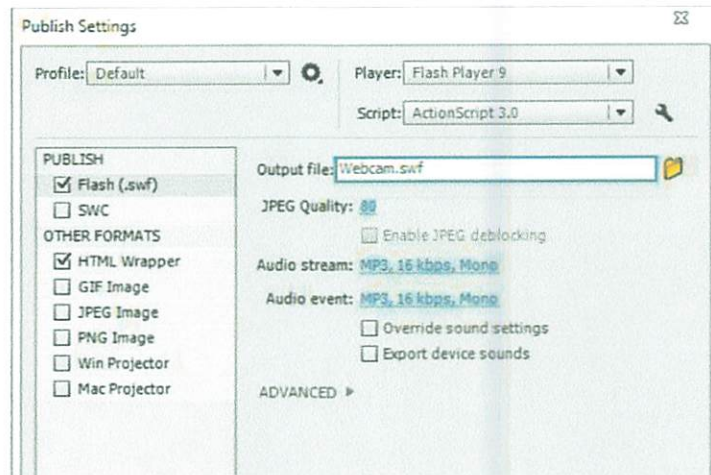


Gambar 4.18 Tampilan Halaman Mengambil Gambar

4.3.4 Tampilan Hasil Mengambil Gambar

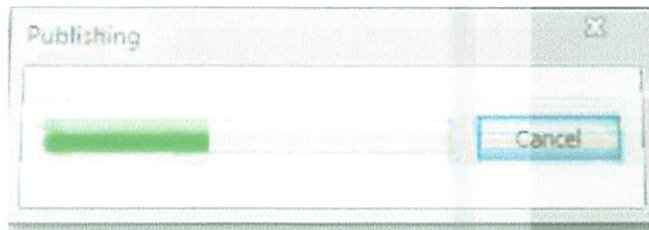
Pada Tampilan Hasil Mengambil Gambar berfungsi untuk menampilkan gambar yang didapat dari hasil mengambil gambar yang diinginkan dan menu ini hampir sama dengan menu sebelumnya tetapi untuk tombol mengambil gambar tidak digunakan, tetapi digantikan dengan *tombol memperbesar ukuran gambar*, *tombol memperkecil ukuran gambar*, *tombol memutar gambar ke kanan*, *tombol memutar gambar ke kiri*, dan *tombol untuk menyimpan gambar dan video cara*

8. Checklish pilihan untuk mendapatkan hasil SWF yang di embed ke sebuah file yang anda perlukan, agar kita dapat melihat hasilnya nanti melalui flash yang kita buat.



Gambar 4.14 Tampilan Checklish ActionScript 3.0

9. Klik pilihan publish, atau tekan **Shift+F12** pada keyboard



Gambar 4.15 Tampilan Publish ActionScript 3.0

10. Lihat file flash yang menggunakan webcam. Jika sukses, maka pada awal tampilan Flash keluar akan menunjukkan sebuah dialog konfirmasi.

4.3 Hasil Uji Coba Aplikasi

Tampilan dari Aplikasi virtualisasi model rambut menggunakan webcam Berbasis Adobe Flash adalah sebagai berikut

4.3.1 Tampilan Halaman Pembuka

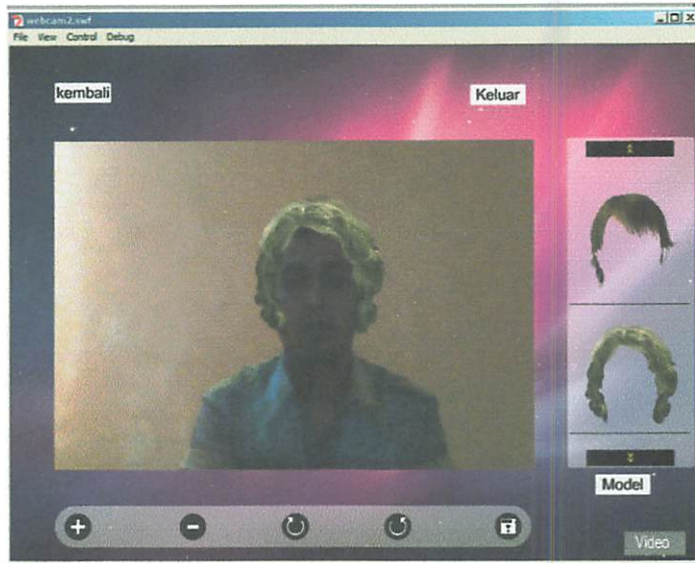
pemotongan rambut. Tampilan dari isi halaman hasil mengambil gambar ditunjukkan dalam gambar 4.19.



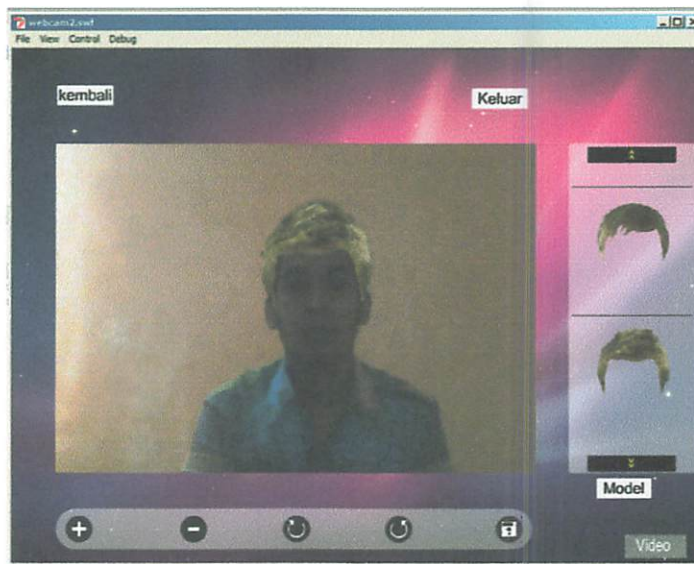
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Hasil Mengambil Gambar

4.3.5 Tampilan virtualisasi Model Rambut

Pada Tampilan mensimulasikan model rambut terdapat 4 (empat) tampilan model rambut antara lain model rambut panjang, model rambut sedang, model rambut pendek, model rambut keriting dimana disetiap model rambut terdapat beberapa gaya rambut terpopuler dan kita bebas memilih gaya rambut mana yang kita minati dan dimenu ini terdapat beberapa tombol yang sama seperti dimenu – menu sebelumnya. Tampilan dari isi halaman virtualisasi Model Rambut ditunjukkan dalam gambar 4.20, gambar 4.21, gambar 4.22 dan gambar 4.23.



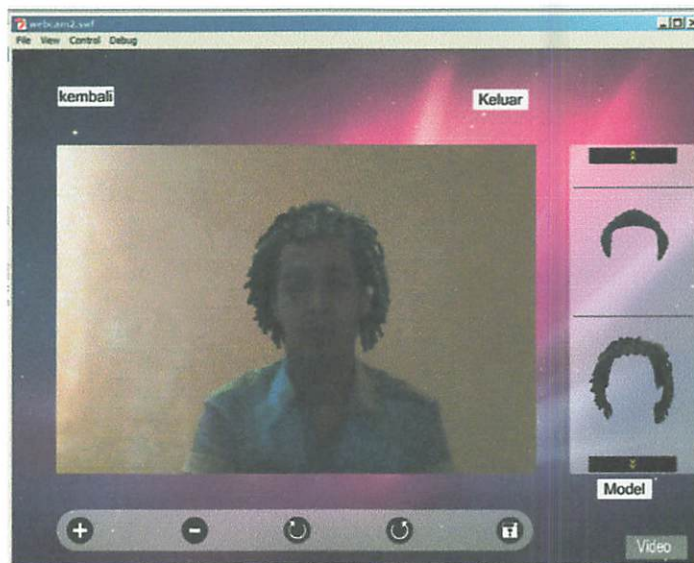
Gambar 4.20 Tampilan virtualisasi Model Rambut panjang



Gambar 4.21 Tampilan virtualisasi Model Rambut sedang



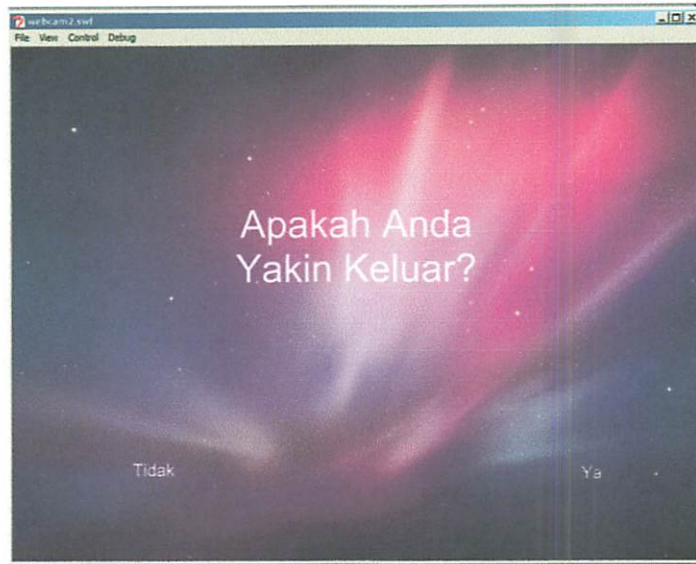
Gambar 4.22 Tampilan virtualisasi Model Rambut pendek



Gambar 4.23 Tampilan virtualisasi Model Rambut keriting

4.3.6 Tampilan Keluar Dari Aplikasi

Tampilan halaman Keluar Dari Aplikasi berisi tentang apakah anda yakin keluar dari aplikasi ini, dan dalam halaman ini terdapat dua tombol ya dan tidak jika *tidak* anda akan kembalike menu awal dan jika *ya* akan keluar dari aplikasi ini. Tampilan Keluar Dari Aplikasi ditunjukkan dalam gambar 4.24.



Gambar 4.24 Tampilan Keluar Dari Aplikasi

4.4 Hasil Ujicoba Aplikasi Terhadap User

Pada uji coba aplikasi ini telah dilakukan dengan bantuan 10 (sepuluh) *user* untuk memperoleh hasil berupa data dari kuis pemahaman materi dan dimana *user* adalah karyawan dan pelanggan salon. Dalam uji coba ini *user* di berikan kesempatan untuk mencoba aplikasi ditunjukkan dalam tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tabel Hasil Nilai Ujicoba Penggunaan Aplikasi

No	Nilai	Jumlah User
1	Sangat Baik	8
2	Baik	1
3	Kurang	1

Setelah mencoba aplikasi *user* diberikan lembar kuisisioner untuk diisi, dimana kuisisioner tersebut berisikan 6 (enam) pertanyaan seputar komentar tentang kelayakan aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam dengan pertanyaan sebagai berikut,

1. Ketertarikan pengguna tentang aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam
 - Kurang Menarik
 - Menarik
 - Sangat Menarik
2. Kemudahan penggunaan aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam
 - Sulit
 - Mudah
 - Sangat Mudah
3. Kesenangan penggunaan aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam
 - Senang
 - Kurang Senang
 - Tidak Senang
4. Manfaat aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam
 - Tidak Bermanfaat
 - Bermanfaat
 - Sangat Bermanfaat
5. Desain penggunaan tentang aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam
 - Kurang Menarik
 - Menarik
 - Sangat Menarik
6. Keterbantuan penggunaan tentang aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam
 - Tidak Terbantu
 - Terbantu
 - Sangat Terbantu

Dari hasil kuisioner diperoleh data yang di tunjukkan dalam tabel 4.2.

Tabel 4.2 Tabel Data Hasil Kuisisioner

Ketertarikan pengguna tentang aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Kurang Menarik	0	0%
2	Menarik	6	60%
3	Sangat Menarik	4	40%
Kemudahan penggunaan aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Sulit	0	0%
2	Mudah	5	50%
3	Sangat Mudah	5	50%
Kesenangan penggunaan aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Senang	7	70%
2	Kurang Senang	3	30%
3	Tidak Senang	0	0%
Manfaat aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Tidak Bermanfaat	0	0%
2	Bermanfaat	6	60%
3	Sangat Bermanfaat	4	40%
Desain penggunaan tentang aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Kurang Menarik	0	0%
2	Menarik	7	70%
3	Sangat Menarik	3	30%

Keterbantuan penggunaan tentang aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Tidak Terbantu	0	0%
2	Terbantu	9	90%
3	Sangat Terbantu	1	10%

4.5 Hasil Ujicoba Aplikasi Terhadap Resolusi

Pada uji coba aplikasi ini telah dilakukan beberapa resolusi pada komputer untuk memperoleh hasil tampilan yang sangat cocok dengan aplikasi ini. Dalam uji coba ini resolusi yang digunakan mulai dari ukuran pixel standar yang ada pada bawaan komputer dan hasil data yang diperoleh dari uji coba ini ditunjukkan dalam tabel 4.3.

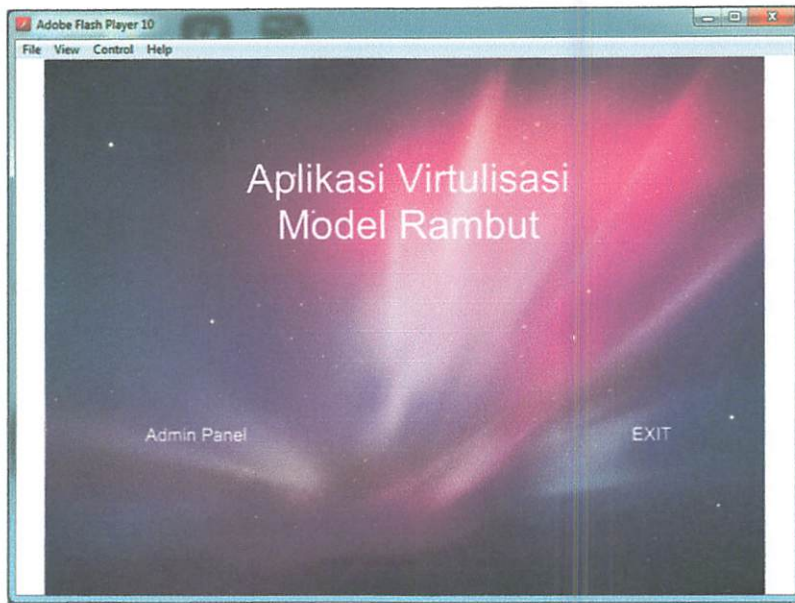
Tabel 4.3 Tabel Data Pengujian Resolusi

No	Pengujian Resolusi	Keterangan
1	800 x 600	Tampilan Baik
2	1024 x 768	Tampilan Baik
3	1280 x 720	Tampilan Baik
4	1366 x 768	Tampilan Baik

4.5.1 Gambar Pengujian Tabel 4.3

Gambar Pengujian ini untuk menunjukkan Data Pengujian Resolusi dari Tabel 4.3, yang terdiri dari Pengujian Resolusi 800x600, 1024x768, 1280x720, 1366x768 dimana Aplikasi Virtualisasi Model Rambut ini memiliki tampilan baik pada semua Resolusi, antara lain :

1. Gambar Pengujian Resolusi 800x600



Gambar 4.25 Tampilan Gambar Pengujian Resolusi 800x600

2. Gambar Pengujian Resolusi 1024x768



Gambar 4.26 Tampilan Gambar Pengujian Resolusi 1024x768

3. Gambar Pengujian Resolusi 1280x720



Gambar 4.27 Tampilan Gambar Pengujian Resolusi 1280x720

4. Gambar Pengujian Resolusi 1366x768



Gambar 4.28 Tampilan Gambar Pengujian Resolusi 1366x768

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Dari pengujian yang dilakukan, aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam berbasis adobe flash ini layak untuk digunakan sebagai alat bantu untuk melengkapi salon supaya orang yang melakukan pemotongan rambut tidak menyesal.
2. Program aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam ini dapat digunakan pada computer manapun dengan performa yang berbeda-beda yang mendukung *software adobe flash* dan *software* Flash Player 10. Sangat cocok dengan resolusi 1366x768 pixel.
3. Dengan adanya aplikasi visualisasi model rambut ini, pengguna tertarik dan senang memilih model rambut dan bermanfaat sebelum melakukan pemotongan.
4. Manfaat dari aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam adalah pengguna aplikasi ini hanya bisa digunakan oleh pengunjung salon dengan mudah dan pengunjung salon akan percaya diri mengganti ganti gaya model rambut.

5.2 Saran

Aplikasi ini masih dapat dikembangkan lagi, karena dalam pembuatannya masih ada kekurangan. Untuk pengembangan lebih lanjut dari aplikasi ini dapat ditambahkan lagi dalam hal :

1. Penambahan model rambut yang ditampilkan dari setiap menu pilihan agar lebih bervariasi sehingga menarik bagi *user* untuk mencoba aplikasi virtualisasi model rambut pada salon menggunakan webcam ini.
2. Untuk pengembangan kedepannya, bisa ditambahkan menu *print out* yang langsung dari aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rostamailis. 2008. *“Tata Kecantikan Rambut”*. Macanan Jaya Cemerlang.
- [2] Andi 2009 *“ Adobe Flash CS4 Untuk Pemula “* MADCOMS Madiun.
- [3] Winata, Mahdi. 2011. *“Pengembangan Sistem Informasi Peta Digital Interaktif Di Tempat Wisata Jawa Timur Park Batu 2”*. Skripsi. Malang: ITN Malang.
- [4] Jayan 2007 *“ 64 Trik Tersembunyi Flash “* MAXICOM Palembang.
- [5] Bunafit Nugroho & Mahar Fauji. 2008. *“Aneka Kreasi Animasi Adobe Flash Cs3”*.
- [6] Wiwit Siswoutomo. 2011. *“Membangun Aplikasi Berbasis Flash”*.
- [7] <http://fastncheap.com/membuat-aplikasi-webcam-dengan-adobe-flash-cs5/> diakses tanggal 20 Desember 2012
- [8] <http://id.wikipedia.org/wiki/Digital> diakses tanggal 20 Desember 2012
- [9] <http://infointermedia.com/pemahaman-multimedia> diakses tanggal 20 Desember 2012
- [10] <http://lecturer.ukdw.ac.id/cnuq/wp-content/uploads/animasi>. Diakses tanggal 22 Desember 2012
- [11] <http://yogapw.wordpress.com/2010/01/26/pengertian-multimedia-interaktif/> diakses tanggal 22 Desember 2012

LAMPIRAN



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 : FARKHAD HAIDAR
NIM : 04.12.743
JURUSAN : Teknik Elektro S-1
KONSENTRASI : Teknik Informatika & Komputer
MASA BIMBINGAN: Semester ganjil 2012/2013
JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI VIRTUALISASI MODEL
RAMBUT PADA SALON MENGGUNAKAN WEBCAM
BERBASIS ADOBE FLASH

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 19 Februari 2012
Dengan Nilai : 79,45 (B+) *ff*

PANITIA UJIAN SKRIPSI

Ketua Majelis Penguji,

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

Sekretaris Majelis Penguji,

Dr. Eng. Aryuanto S, ST, MT
NIP.Y.1030800417

ANGGOTA PENGUJI

Dosen Penguji I

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

Dosen Penguji II

Bima Aulia Firmandani, ST
1121



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

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 : FARKHAD HAIDAR
NIM : 04.12.743
Jurusan : Teknik Elektro S-1
Konsentrasi : Teknik Informatika & Komputer
Masa Bimbingan : 12 Oktober 2012 s/d 23 Februari 2012
Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN APLIKASI VIRTUALISASI MODEL RAMBUT PADA SALON MENGGUNAKAN WEBCAM BERBASIS ADOBE FLASH**

Tanggal	Uraian	Paraf
Penguji I 19 Februari 2013	- Foto Pengujian Tabel 4.3	
Penguji II 19 Februari 2013	- Pengujian resolusi - Kesimpulan no 3 dan 4 disesuaikan dengan pengujian - Penambahan Visualisasi Rambut	

Disetujui :

Penguji I

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

Penguji II

Bima Aulia Firmandani, ST
1121

Mengetahui :

Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II

Ir. Ni Putu Agustini, MT
NIP.P. 103100371

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Farkhad Haidar

NIM : 04.12.743

Program Studi : Teknik Elektro S-1

Konsentrasi : Teknik Informatika & Komputer S1

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, Maret 2013

Yang membuat Pernyataan,



Farkhad Haidar

NIM : 04.12.743



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 : Furhad Haideri
NIM : 04.12743
Perbaikan meliputi :

tabel 4.3, ditambah foto pengujian

Malang, 9 Feb 2013.


(M. Urahum Akhaisy)



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
 JURUSAN TEKNIK ELEKTRO


Formulir Perbaiki 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
 N I M
 Perbaikan meliputi

Farkhad Haider
 09.12.293

- # Pengisian resume dibekalkan
- # : Perambatan Uraian: Rambat.
- # Kesimpulan dibekalkan no. 324
 disusutkan dg argumen

Malang, 19-02-2013.

 (_____)



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

Nomor Surat : ITN-340/EL-FTI/2012
Lampiran : -
Perihal : BIMBINGAN SKRIPSI

Kepada : Yth. Bapak/Ibu **Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT**
Dosen Teknik Elektro S-1
ITN MALANG

Dengan Hormat

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi untuk mahasiswa :

Nama : **FARKHAD HAIDAR**
Nim : **0412743**
Fakultas : **Teknologi Industri**
Program Studi : **Teknik Elektro S-1**
Konsentrasi : **Teknik Komputer & Informatika**

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama masa waktu :

" Semester Ganjil Tahun Akademik 2012 -2013 "

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.



Mengetahui

Sebagai Pembimbing Program Studi Teknik Elektro S-1

Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT

NIP. Y. 1018800189



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

Nomor Surat : ITN-340/EL-FTI/2012
Lampiran : -
Perihal : BIMBINGAN SKRIPSI

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Ir. Ni Putu Agustini, MT
Dosen Teknik Elektro S-1
ITN MALANG

Dengan Hormat

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi untuk mahasiswa :

Nama : FARKHAD HAIDAR
Nim : 0412743
Fakultas : Teknologi Industri
Program Studi : Teknik Elektro S-1
Konsentrasi : Teknik Komputer & Informatika

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama masa waktu :

" Semester Ganjil Tahun Akademik 2012 -2013 "

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1

Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT

NIP. Y. 1018800189



PERMOHONAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Yang betanda tangan dibawah ini :

Nama : FARKHAD HAIDAR
 NIM : 09.12.793
 Semester : 19
 Fakultas : Teknologi Industri
 Jurusan : Teknik Elektro S-1
 Konsentrasi : TEKNIK ELEKTRONIKA
TEKNIK ENERGI LISTRIK
TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA
TEKNIK KOMPUTER
TEKNIK TELEKOMUNIKASI
 Alamat : Jl. Panglima Sudirman 115 Lawang


Dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan persetujuan untuk membuat **SKRIPSI Tingkat Sarjana**. Untuk melengkapi permohonan tersebut, bersama kami lampirkan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi.

Adapun persyaratan-persyaratan pengambilan **SKRIPSI** adalah sebagai berikut :


1. Telah melaksanakan semua praktikum sesuai dengan konsentrasinya (.....)
2. Telah lulus dan menyerahkan Laporan Praktek Kerja (.....)
3. Telah lulus seluruh mata kuliah keahlian (MKB) sesuai konsentrasinya (.....)
4. Telah menempuh mata kuliah ≥ 134 sks dengan IPK ≥ 2 dan tidak ada nilai E (.....)
5. Telah mengikuti secara aktif kegiatan seminar skripsi yang diadakan Jurusan (.....)
6. Memenuhi persyaratan administrasi (.....)

Demikian permohonan ini untuk mendapatkan penyelesaian lebih lanjut dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

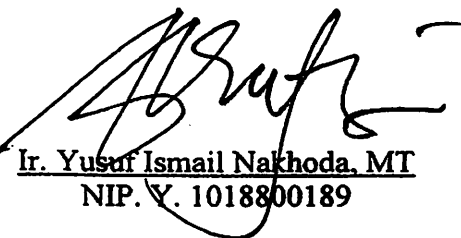
Telah diteliti kebenaran data tersebut diatas
 Recording Teknik Elektro


 (.....)

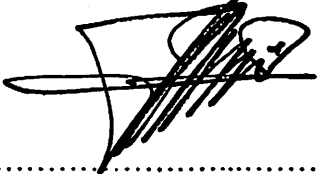
Malang, 2 April.....2012.
 Pemohon


 (.....)

Disetujui
 Ketua Jurusan Teknik Elektro


 Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT
 NIP. 1018800189

Mengetahui
 Dosen Wali


 (.....) 7/4 '12
 Ir. Dityohadi

Catatan :

Bagi mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan mengambil SKRIPSI agar membuat proposal dan mendapat persetujuan dari Ketua Jurusan/Sekretaris Jurusan T. Elektro S-1

1. 330/132 = 2,55 ✓
2. 132
3. - mtk pemrograman berbasis web (kenap 635) smt gil.

ACTION SCRIPT 2.0

Menu layer webcam

```
stop();

// Import the BitmapData class
import flash.display.BitmapData;
import flash.geom.Matrix;
// Create a new Video Object
// Library Menu, New Video, video (Actionscript-controlled)
// Drag video symbol to stage and give it an instance name
of 'video_obj'
var video_obj:Video;
// Reference the camera object and attach it to the video
object
var cam:Camera = Camera.get();
cam.setMode(560,360,30,false);
video_obj.attachVideo(cam);
// Create a BitmapData Object
var camera_bmp = new BitmapData(cam.width, cam.height);
var menucam:MovieClip =
_root.attachMovie("menucam","menucam",103);
    menucam._x = 320;
    menucam._y = 550;
var keluar:MovieClip =
_root.attachMovie("keluar","keluar",106);
    keluar._x = 578;
    keluar._y = 58;

keluar.onPress = function(){
    var mc_exit:MovieClip =
_root.attachMovie("mc_exit","mc_exit",110000);
    mc_exit._x = 365.25;
    mc_exit._y = 266.95;
    var tidak:MovieClip =
_root.attachMovie("tidak","tidak",110001);
    tidak._x = 150;
    tidak._y = 410;
    var ya:MovieClip =
_root.attachMovie("ya","ya",110002);
    ya._x = 650;
    ya._y = 410;
    tidak.onPress = function(){
    mc_exit.removeMovieClip();
    tidak.removeMovieClip();
    ya.removeMovieClip();
    }
    ya.onPress = function(){
    fscommand("quit",true);
    }
}
```

Hasil webcam

```
var vid_btn:MovieClip =
_root.attachMovie("vid_btn","vid_btn",104);
    vid_btn._x = 670;
    vid_btn._y = 560;
vid_btn.onPress = function(){
    var video1:MovieClip =
_root.attachMovie("video1","video1",110003);
    video1._x = 365.25;
    video1._y = 266.95;
    var kembali1:MovieClip =
_root.attachMovie("tombolbalik","tombolbalik",110004);
    kembali1._x = 50;
    kembali1._y = 560;
    var btnV1:MovieClip =
_root.attachMovie("tbl_vid1","tbl_vid1",110005);
    btnV1._x = 150;
    btnV1._y = 560;
    var btnV2:MovieClip =
_root.attachMovie("tbl_vid2","tbl_vid2",110006);
    btnV2._x = 300;
    btnV2._y = 560;
    var btnV3:MovieClip =
_root.attachMovie("tbl_vid3","tbl_vid3",110007);
    btnV3._x = 450;
    btnV3._y = 560;
    kembali1.onPress = function(){
        video1.removeMovieClip();
        video2.removeMovieClip();
        video3.removeMovieClip();
        kembali1.removeMovieClip();
        btnV1.removeMovieClip();
        btnV2.removeMovieClip();
        btnV3.removeMovieClip();
    }
    btnV1.onPress = function(){
        var video1:MovieClip =
_root.attachMovie("video1","video1",110003);
        video1._x = 365.25;
        video1._y = 266.95;
    }
    btnV2.onPress = function(){
        var video2:MovieClip =
_root.attachMovie("video2","video2",110003);
        video2._x = 365.25;
        video2._y = 266.95;
    }
    btnV3.onPress = function(){
        var video3:MovieClip =
_root.attachMovie("video3","video3",110003);
        video3._x = 365.25;
        video3._y = 266.95;
    }
}
```

```

    }
}

menucam.tombolkamera.onPress = function() {
    // Draw the Video Object image onto the BitmapData
Object
    var matrix:Matrix = new Matrix();
    matrix.scale(3.5,3);
    camera_bmp.draw(video_obj,matrix);
    // Create a container movieclip
    var hasil:MovieClip =
_root.createEmptyMovieClip("hasil", 1);
    // Attach the BitmapData Object to the container
movieclip
    hasil.attachBitmap(camera_bmp,1);
    hasil._x = 51.5;
    hasil._y = 109;
    menucam.tombolkamera.enabled = false;
    menucam._alpha = 0;
    //hasil._x = -100;
//    hasil._y = -100;
    hasil._width = 558.7;
    hasil._height = 383.9;
    //gotoAndStop(3);
    var menurambut:MovieClip =
_root.attachMovie("tblrambut","tblrambut",101);
    menurambut._x = 700;
    menurambut._y = 300;
    var edit:MovieClip =
_root.attachMovie("menuedit","menuedit",102);
    edit._x = 330;
    edit._y = 550;
    var model:MovieClip =
_root.attachMovie("tbl_model","tbl_model",105);
    model._x = 700;
    model._y = 510;

    var remove_btn:MovieClip =
_root.attachMovie("tombolbalik","tombolbalik",1000);
    remove_btn._x = 84.15;
    remove_btn._y = 53.40;
remove_btn.onPress = function() {
    menurambut._alpha = 0;
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    panjang.removeMovieClip();
    sedang.removeMovieClip();
    pendek.removeMovieClip();
    kriting.removeMovieClip();
};
}

```


Tombol menu rambut panjang

```
//rambutpanjang
menurambut.pjpg.onPress = function(){
var panjang:MovieClip =
_root.attachMovie("panjang_mc","panjang_mc",10002);
panjang._x = 700;
panjang._y = 300;
menurambut._alpha = 0;
panjang.rmbtPanjang.panjangg1.onPress = function(){
    var pjg1:MovieClip =
    _root.attachMovie("pnj1","pnj1",100);
    pjg1._x = 400;
    pjg1._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    pjg1._xscale += 2;
    pjg1._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    pjg1._xscale -= 2;
    pjg1._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    pjg1._rotation += 2;
    pjg1._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    pjg1._rotation -= 2;
    pjg1._rotation -= 2;
    }
    pjg1.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    pjg1.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    pjg1.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    panjang.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
}
panjang.rmbtPanjang.panjangg2.onPress = function(){
    var pjg2:MovieClip =
    _root.attachMovie("pnj2","pnj2",100);
    pjg2._x = 400;
    pjg2._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    pjg2._xscale += 2;
```

```

    pjpg2._yscale += 2;
  }
  menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    pjpg2._xscale -= 2;
    pjpg2._yscale -= 2;
  }
  menuedit.rotateR.onPress = function(){
    pjpg2._rotation += 2;
    pjpg2._rotation += 2;
  }
  menuedit.rotateL.onPress = function(){
    pjpg2._rotation -= 2;
    pjpg2._rotation -= 2;
  }
  pjpg2.onPress = function(){
    startDrag(this);
  }
  pjpg2.onRelease = function(){
    stopDrag();
  }
  remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    pjpg2.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    panjang.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
  };
}
panjang.rmbtPanjang.panjangg3.onPress = function(){
  var pjpg3:MovieClip =
  _root.attachMovie("pnj3", "pnj3", 100);
  pjpg3._x = 400;
  pjpg3._y = 300;
  menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    pjpg3._xscale += 2;
    pjpg3._yscale += 2;
  }
  menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    pjpg3._xscale -= 2;
    pjpg3._yscale -= 2;
  }
  menuedit.rotateR.onPress = function(){
    pjpg3._rotation += 2;
    pjpg3._rotation += 2;
  }
  menuedit.rotateL.onPress = function(){
    pjpg3._rotation -= 2;
    pjpg3._rotation -= 2;
  }
  pjpg3.onPress = function(){
    startDrag(this);
  }

```

```

    }
    pjpg3.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    pjpg3.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    panjang.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
}
panjang.rmBtPanjang.panjangg4.onPress = function(){
    var pjpg4:MovieClip =
    _root.attachMovie("pnj4", "pnj4", 100);
    pjpg4._x = 400;
    pjpg4._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    pjpg4._xscale += 2;
    pjpg4._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    pjpg4._xscale -= 2;
    pjpg4._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    pjpg4._rotation += 2;
    pjpg4._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    pjpg4._rotation -= 2;
    pjpg4._rotation -= 2;
    }
    pjpg4.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    pjpg4.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    pjpg4.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    panjang.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
}
panjang.rmBtPanjang.panjangg5.onPress = function(){

```

```

    var pjpg5:MovieClip =
    _root.attachMovie("pnj5","pnj5",100);
    pjpg5._x = 400;
    pjpg5._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    pjpg5._xscale += 2;
    pjpg5._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    pjpg5._xscale -= 2;
    pjpg5._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    pjpg5._rotation += 2;
    pjpg5._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    pjpg5._rotation -= 2;
    pjpg5._rotation -= 2;
    }
    pjpg5.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    pjpg5.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    pjpg5.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    panjang.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
}
panjang.rmbtPanjang.panjangg6.onPress = function(){
    var pjpg6:MovieClip =
    _root.attachMovie("pnj6","pnj6",100);
    pjpg6._x = 400;
    pjpg6._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    pjpg6._xscale += 2;
    pjpg6._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    pjpg6._xscale -= 2;
    pjpg6._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    pjpg6._rotation += 2;
    pjpg6._rotation += 2;
    }
}

```

```

    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    pjpg6._rotation -= 2;
    pjpg6._rotation -= 2;
    }
    pjpg6.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    pjpg6.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    pjpg6.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    panjang.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
}
panjang.rmbtPanjang.panjangg7.onPress = function(){
    var pjpg7:MovieClip =
    _root.attachMovie("pnj7", "pnj7", 100);
    pjpg7._x = 400;
    pjpg7._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    pjpg7._xscale += 2;
    pjpg7._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    pjpg7._xscale -= 2;
    pjpg7._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    pjpg7._rotation += 2;
    pjpg7._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    pjpg7._rotation -= 2;
    pjpg7._rotation -= 2;
    }
    pjpg7.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    pjpg7.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    pjpg7.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    panjang.removeMovieClip();

```

```

        menucam.tombolkamera.enabled = true;
        menucam._alpha = 100;
    };
}
panjang.rmbtPanjang.panjangg8.onPress = function(){
    var pjpg8:MovieClip =
    _root.attachMovie("pnj8","pnj8",100);
    pjpg8._x = 400;
    pjpg8._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
        pjpg8._xscale += 2;
        pjpg8._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
        pjpg8._xscale -= 2;
        pjpg8._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
        pjpg8._rotation += 2;
        pjpg8._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
        pjpg8._rotation -= 2;
        pjpg8._rotation -= 2;
    }
    pjpg8.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    pjpg8.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
        hasil.removeMovieClip();
        edit.removeMovieClip();
        pjpg8.removeMovieClip();
        model.removeMovieClip();
        panjang.removeMovieClip();
        menucam.tombolkamera.enabled = true;
        menucam._alpha = 100;
    };
}
panjang.rmbtPanjang.panjangg9.onPress = function(){
    var pjpg9:MovieClip =
    _root.attachMovie("pnj9","pnj9",100);
    pjpg9._x = 400;
    pjpg9._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
        pjpg9._xscale += 2;
        pjpg9._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
        pjpg9._xscale -= 2;
        pjpg9._yscale -= 2;
    }
}

```

```

    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    pjpg9._rotation += 2;
    pjpg9._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    pjpg9._rotation -= 2;
    pjpg9._rotation -= 2;
    }
    pjpg9.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    pjpg9.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    pjpg9.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    panjang.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
}
panjang.rmbtPanjang.panjangg10.onPress = function(){
    var pjpg10:MovieClip =
    _root.attachMovie("pnj10","pnj10",100);
    pjpg10._x = 400;
    pjpg10._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    pjpg10._xscale += 2;
    pjpg10._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    pjpg10._xscale -= 2;
    pjpg10._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    pjpg10._rotation += 2;
    pjpg10._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    pjpg10._rotation -= 2;
    pjpg10._rotation -= 2;
    }
    pjpg10.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    pjpg10.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    }
    remove_btn.onPress = function() {

```



```

        hasil.removeMovieClip();
        edit.removeMovieClip();
        pjg10.removeMovieClip();
        model.removeMovieClip();
        panjang.removeMovieClip();
        menucam.tombolkamera.enabled = true;
        menucam._alpha = 100;
    };
}

model.onPress = function(){
    panjang.removeMovieClip();
    menurambut._alpha = 100;
}
remove_btn.onPress = function() {
    menurambut._alpha = 0;
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    panjang.removeMovieClip();
    sedang.removeMovieClip();
    pendek.removeMovieClip();
    kriting.removeMovieClip();
};
};

```

Tombol menu rambut sedang

```

//rambutsedang
menurambut.sdg.onPress = function(){
    var sedang:MovieClip =
    _root.attachMovie("sedang_mc","sedang_mc",10002);
    sedang._x = 700;
    sedang._y = 300;
    menurambut._alpha = 0;
    sedang.rmbtse.dang.sdggl.onPress = function(){
        var sdgl:MovieClip =
        _root.attachMovie("sdgl","sdgl",100);
        sdgl._x = 400;
        sdgl._y = 300;
        menueedit.zoomIn.onPress = function(){
            sdgl._xscale += 2;
            sdgl._yscale += 2;
        }
        menueedit.zoomOut.onPress = function(){
            sdgl._xscale -= 2;
            sdgl._yscale -= 2;
        }
        menueedit.rotateR.onPress = function(){
            sdgl._rotation += 2;
            sdgl._rotation += 2;
        }
    }
}

```

```

    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    sdg1._rotation -= 2;
    sdg1._rotation -= 2;
    }
    sdg1.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    sdg1.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    sdg1.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    sedang.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
}
sedang.rmbtsedang.sedangg2.onPress = function(){
    var sdg2:MovieClip =
    _root.attachMovie("sdg2","sdg2",100);
    sdg2._x = 400;
    sdg2._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    sdg2._xscale += 2;
    sdg2._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    sdg2._xscale -= 2;
    sdg2._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    sdg2._rotation += 2;
    sdg2._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    sdg2._rotation -= 2;
    sdg2._rotation -= 2;
    }
    sdg2.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    sdg2.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    sdg2.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();

```

```

        sedang.removeMovieClip();
        menucam.tombolkamera.enabled = true;
        menucam._alpha = 100;
    };
}
sedang.rmbtsedang.sedangg3.onPress = function(){
    var sdg3:MovieClip =
    _root.attachMovie("sdg3","sdg3",100);
    sdg3._x = 400;
    sdg3._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
        sdg3._xscale += 2;
        sdg3._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
        sdg3._xscale -= 2;
        sdg3._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
        sdg3._rotation += 2;
        sdg3._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
        sdg3._rotation -= 2;
        sdg3._rotation -= 2;
    }
    sdg3.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    sdg3.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
        hasil.removeMovieClip();
        edit.removeMovieClip();
        sdg3.removeMovieClip();
        model.removeMovieClip();
        sedang.removeMovieClip();
        menucam.tombolkamera.enabled = true;
        menucam._alpha = 100;
    };
}
sedang.rmbtsedang.sedangg4.onPress = function(){
    var sdg4:MovieClip =
    _root.attachMovie("sdg4","sdg4",100);
    sdg4._x = 400;
    sdg4._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
        sdg4._xscale += 2;
        sdg4._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
        sdg4._xscale -= 2;

```

```

sdg4._yscale -= 2;
}
menuedit.rotateR.onPress = function(){
sdg4._rotation += 2;
sdg4._rotation += 2;
}
menuedit.rotateL.onPress = function(){
sdg4._rotation -= 2;
sdg4._rotation -= 2;
}
sdg4.onPress = function(){
    startDrag(this);
}
sdg4.onRelease = function(){
    stopDrag();
}
remove_btn.onPress = function() {
hasil.removeMovieClip();
edit.removeMovieClip();
sdg4.removeMovieClip();
model.removeMovieClip();
sedang.removeMovieClip();
menucam.tombolkamera.enabled = true;
menucam._alpha = 100;
};
}
sedang.rmbtsedang.sedangg5.onPress = function(){
    var sdg5:MovieClip =
_root.attachMovie("sdg5", "sdg5", 100);
sdg5._x = 400;
sdg5._y = 300;
menuedit.zoomIn.onPress = function(){
sdg5._xscale += 2;
sdg5._yscale += 2;
}
menuedit.zoomOut.onPress = function(){
sdg5._xscale -= 2;
sdg5._yscale -= 2;
}
menuedit.rotateR.onPress = function(){
sdg5._rotation += 2;
sdg5._rotation += 2;
}
menuedit.rotateL.onPress = function(){
sdg5._rotation -= 2;
sdg5._rotation -= 2;
}
sdg5.onPress = function(){
    startDrag(this);
}
sdg5.onRelease = function(){
    stopDrag();
}
}

```

```

        remove_btn.onPress = function() {
            hasil.removeMovieClip();
            edit.removeMovieClip();
            sdg5.removeMovieClip();
            model.removeMovieClip();
            sedang.removeMovieClip();
            menucam.tombolkamera.enabled = true;
            menucam._alpha = 100;
        };
    }
    sedang.rmbtsedang.sedangg6.onPress = function(){
        var sdg6:MovieClip =
        _root.attachMovie("sdg6","sdg6",100);
        sdg6._x = 400;
        sdg6._y = 300;
        menuedit.zoomIn.onPress = function(){
            sdg6._xscale += 2;
            sdg6._yscale += 2;
        }
        menuedit.zoomOut.onPress = function(){
            sdg6._xscale -= 2;
            sdg6._yscale -= 2;
        }
        menuedit.rotateR.onPress = function(){
            sdg6._rotation += 2;
            sdg6._rotation += 2;
        }
        menuedit.rotateL.onPress = function(){
            sdg6._rotation -= 2;
            sdg6._rotation -= 2;
        }
        sdg6.onPress = function(){
            startDrag(this);
        }
        sdg6.onRelease = function(){
            stopDrag();
        }
        remove_btn.onPress = function() {
            hasil.removeMovieClip();
            edit.removeMovieClip();
            sdg6.removeMovieClip();
            model.removeMovieClip();
            sedang.removeMovieClip();
            menucam.tombolkamera.enabled = true;
            menucam._alpha = 100;
        };
    }
    sedang.rmbtsedang.sedangg7.onPress = function(){
        var sdg7:MovieClip =
        _root.attachMovie("sdg7","sdg7",100);
        sdg7._x = 400;
        sdg7._y = 300;
        menuedit.zoomIn.onPress = function(){

```

```

sdg7._xscale += 2;
sdg7._yscale += 2;
}
menuedit.zoomOut.onPress = function(){
sdg7._xscale -= 2;
sdg7._yscale -= 2;
}
menuedit.rotateR.onPress = function(){
sdg7._rotation += 2;
sdg7._rotation += 2;
}
menuedit.rotateL.onPress = function(){
sdg7._rotation -= 2;
sdg7._rotation -= 2;
}
sdg7.onPress = function(){
    startDrag(this);
}
sdg7.onRelease = function(){
    stopDrag();
}
remove_btn.onPress = function() {
hasil.removeMovieClip();
edit.removeMovieClip();
sdg7.removeMovieClip();
model.removeMovieClip();
sedang.removeMovieClip();
menucam.tombolkamera.enabled = true;
menucam._alpha = 100;
};
}
sedang.rmbtsedang.sedangg8.onPress = function(){
    var sdg8:MovieClip =
    _root.attachMovie("sdg8","sdg8",100);
    sdg8._x = 400;
    sdg8._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    sdg8._xscale += 2;
    sdg8._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    sdg8._xscale -= 2;
    sdg8._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    sdg8._rotation += 2;
    sdg8._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    sdg8._rotation -= 2;
    sdg8._rotation -= 2;
    }
    sdg8.onPress = function(){

```

```

        startDrag(this);
    }
    sdg8.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    sdg8.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    sedang.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
}
sedang.rmbtsebagai.sedang9.onPress = function(){
    var sdg9:MovieClip =
    _root.attachMovie("sdg9", "sdg9", 100);
    sdg9._x = 400;
    sdg9._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    sdg9._xscale += 2;
    sdg9._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    sdg9._xscale -= 2;
    sdg9._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    sdg9._rotation += 2;
    sdg9._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    sdg9._rotation -= 2;
    sdg9._rotation -= 2;
    }
    sdg9.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    sdg9.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    sdg9.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    sedang.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
}
sedang.rmbtsebagai.sedang10.onPress = function(){

```



```

        var sdg10:MovieClip =
        _root.attachMovie("sdg10","sdg10",100);
        sdg10._x = 400;
        sdg10._y = 300;
        menuedit.zoomIn.onPress = function(){
        sdg10._xscale += 2;
        sdg10._yscale += 2;
        }
        menuedit.zoomOut.onPress = function(){
        sdg10._xscale -= 2;
        sdg10._yscale -= 2;
        }
        menuedit.rotateR.onPress = function(){
        sdg10._rotation += 2;
        sdg10._rotation += 2;
        }
        menuedit.rotateL.onPress = function(){
        sdg10._rotation -= 2;
        sdg10._rotation -= 2;
        }
        sdg10.onPress = function(){
            startDrag(this);
        }
        sdg10.onRelease = function(){
            stopDrag();
        }
        remove_btn.onPress = function() {
        hasil.removeMovieClip();
        edit.removeMovieClip();
        sdg10.removeMovieClip();
        model.removeMovieClip();
        sedang.removeMovieClip();
        menucam.tombolkamera.enabled = true;
        menucam._alpha = 100;
        };
    }

```

```

model.onPress = function(){
    sedang.removeMovieClip();
    menurambut._alpha = 100;
}
remove_btn.onPress = function() {
    menurambut._alpha = 0;
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    panjang.removeMovieClip();
    sedang.removeMovieClip();
    pendek.removeMovieClip();
    kriting.removeMovieClip();
}

```

```
};  
};
```

Tombol menu rambut pendek

```
//rambutpendek  
menurambut.pdk.onPress = function(){  
var pendek:MovieClip =  
_root.attachMovie("pendek_mc", "pendek_mc", 10005);  
pendek._x = 700;  
pendek._y = 300;  
menurambut._alpha = 0;  
pendek.rmbtPendek.pendekk1.onPress = function(){  
var pdk1:MovieClip =  
_root.attachMovie("pdk1", "pdk1", 100);  
pdk1._x = 400;  
pdk1._y = 300;  
menuedit.zoomIn.onPress = function(){  
pdk1._xscale += 2;  
pdk1._yscale += 2;  
}  
menuedit.zoomOut.onPress = function(){  
pdk1._xscale -= 2;  
pdk1._yscale -= 2;  
}  
menuedit.rotateR.onPress = function(){  
pdk1._rotation += 2;  
pdk1._rotation += 2;  
}  
menuedit.rotateL.onPress = function(){  
pdk1._rotation -= 2;  
pdk1._rotation -= 2;  
}  
pdk1.onPress = function(){  
startDrag(this);  
}  
pdk1.onRelease = function(){  
stopDrag();  
}  
remove_btn.onPress = function() {  
hasil.removeMovieClip();  
edit.removeMovieClip();  
pdk1.removeMovieClip();  
model.removeMovieClip();  
pendek.removeMovieClip();  
menucam.tombolkamera.enabled = true;  
menucam._alpha = 100;  
};  
}  
pendek.rmbtPendek.pendekk2.onPress = function(){  
var pdk2:MovieClip =  
_root.attachMovie("pdk2", "pdk2", 100);  
pdk2._x = 400;
```

```

pdk2._y = 300;
menuedit.zoomIn.onPress = function(){
pdk2._xscale += 2;
pdk2._yscale += 2;
}
menuedit.zoomOut.onPress = function(){
pdk2._xscale -= 2;
pdk2._yscale -= 2;
}
menuedit.rotateR.onPress = function(){
pdk2._rotation += 2;
pdk2._rotation += 2;
}
menuedit.rotateL.onPress = function(){
pdk2._rotation -= 2;
pdk2._rotation -= 2;
}
pdk2.onPress = function(){
    startDrag(this);
}
pdk2.onRelease = function(){
    stopDrag();
}
remove_btn.onPress = function() {
hasil.removeMovieClip();
edit.removeMovieClip();
pdk2.removeMovieClip();
model.removeMovieClip();
pendek.removeMovieClip();
menucam.tombolkamera.enabled = true;
menucam._alpha = 100;
};
}
pendek.rmbtPendek.pendekk3.onPress = function(){
    var pdk3:MovieClip =
_root.attachMovie("pdk3", "pdk3", 100);
    pdk3._x = 400;
    pdk3._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    pdk3._xscale += 2;
    pdk3._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    pdk3._xscale -= 2;
    pdk3._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    pdk3._rotation += 2;
    pdk3._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    pdk3._rotation -= 2;
    pdk3._rotation -= 2;
    }

```

```

    }
    pdk3.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    pdk3.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    pdk3.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    pendek.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
}
pendek.rmbtPendek.pendekk4.onPress = function(){
    var pdk4:MovieClip =
    _root.attachMovie("pdk4", "pdk4", 100);
    pdk4._x = 400;
    pdk4._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    pdk4._xscale += 2;
    pdk4._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    pdk4._xscale -= 2;
    pdk4._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    pdk4._rotation += 2;
    pdk4._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    pdk4._rotation -= 2;
    pdk4._rotation -= 2;
    }
    pdk4.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    pdk4.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    pdk4.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    pendek.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
};

```

```

}
pendek.rmbtPendek.pendekk5.onPress = function(){
    var pdk5:MovieClip =
_root.attachMovie("pdk5", "pdk5", 100);
    pdk5._x = 400;
    pdk5._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
        pdk5._xscale += 2;
        pdk5._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
        pdk5._xscale -= 2;
        pdk5._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
        pdk5._rotation += 2;
        pdk5._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
        pdk5._rotation -= 2;
        pdk5._rotation -= 2;
    }
    pdk5.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    pdk5.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
        hasil.removeMovieClip();
        edit.removeMovieClip();
        pdk5.removeMovieClip();
        model.removeMovieClip();
        pendek.removeMovieClip();
        menucam.tombolkamera.enabled = true;
        menucam._alpha = 100;
    };
}
pendek.rmbtPendek.pendekk6.onPress = function(){
    var pdk6:MovieClip =
_root.attachMovie("pdk6", "pdk6", 100);
    pdk6._x = 400;
    pdk6._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
        pdk6._xscale += 2;
        pdk6._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
        pdk6._xscale -= 2;
        pdk6._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
        pdk6._rotation += 2;
    }

```

```

pdk6._rotation += 2;
}
menuedit.rotateL.onPress = function(){
pdk6._rotation -= 2;
pdk6._rotation -= 2;
}
pdk6.onPress = function(){
startDrag(this);
}
pdk6.onRelease = function(){
stopDrag();
}
remove_btn.onPress = function() {
hasil.removeMovieClip();
edit.removeMovieClip();
pdk6.removeMovieClip();
model.removeMovieClip();
pendek.removeMovieClip();
menucam.tombolkamera.enabled = true;
menucam._alpha = 100;
};
}
pendek.rmbtPendek.pendekk7.onPress = function(){
var pdk7:MovieClip =
_root.attachMovie("pdk7", "pdk7", 100);
pdk7._x = 400;
pdk7._y = 300;
menuedit.zoomIn.onPress = function(){
pdk7._xscale += 2;
pdk7._yscale += 2;
}
menuedit.zoomOut.onPress = function(){
pdk7._xscale -= 2;
pdk7._yscale -= 2;
}
menuedit.rotateR.onPress = function(){
pdk7._rotation += 2;
pdk7._rotation += 2;
}
menuedit.rotateL.onPress = function(){
pdk7._rotation -= 2;
pdk7._rotation -= 2;
}
pdk7.onPress = function(){
startDrag(this);
}
pdk7.onRelease = function(){
stopDrag();
}
remove_btn.onPress = function() {
hasil.removeMovieClip();
edit.removeMovieClip();
pdk7.removeMovieClip();
}

```

```

        model.removeMovieClip();
        pendek.removeMovieClip();
        menucam.tombolkamera.enabled = true;
        menucam._alpha = 100;
    };
}
pendek.rmbtPendek.pendekk8.onPress = function(){
    var pdk8:MovieClip =
    _root.attachMovie("pdk8", "pdk8", 100);
    pdk8._x = 400;
    pdk8._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
        pdk8._xscale += 2;
        pdk8._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
        pdk8._xscale -= 2;
        pdk8._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
        pdk8._rotation += 2;
        pdk8._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
        pdk8._rotation -= 2;
        pdk8._rotation -= 2;
    }
    pdk8.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    pdk8.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
        hasil.removeMovieClip();
        edit.removeMovieClip();
        pdk8.removeMovieClip();
        model.removeMovieClip();
        pendek.removeMovieClip();
        menucam.tombolkamera.enabled = true;
        menucam._alpha = 100;
    };
}
pendek.rmbtPendek.pendekk9.onPress = function(){
    var pdk9:MovieClip =
    _root.attachMovie("pdk9", "pdk9", 100);
    pdk9._x = 400;
    pdk9._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
        pdk9._xscale += 2;
        pdk9._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){

```



```

pdk9._xscale -= 2;
pdk9._yscale -= 2;
}
menuedit.rotateR.onPress = function(){
pdk9._rotation += 2;
pdk9._rotation += 2;
}
menuedit.rotateL.onPress = function(){
pdk9._rotation -= 2;
pdk9._rotation -= 2;
}
pdk9.onPress = function(){
startDrag(this);
}
pdk9.onRelease = function(){
stopDrag();
}
remove_btn.onPress = function() {
hasil.removeMovieClip();
edit.removeMovieClip();
pdk9.removeMovieClip();
model.removeMovieClip();
pendek.removeMovieClip();
menucam.tombolkamera.enabled = true;
menucam._alpha = 100;
};
}
pendek.rmbtPendek.pendekk10.onPress = function(){
var pdk10:MovieClip =
_root.attachMovie("pdk10","pdk10",100);
pdk10._x = 400;
pdk10._y = 300;
menuedit.zoomIn.onPress = function(){
pdk10._xscale += 2;
pdk10._yscale += 2;
}
menuedit.zoomOut.onPress = function(){
pdk10._xscale -= 2;
pdk10._yscale -= 2;
}
menuedit.rotateR.onPress = function(){
pdk10._rotation += 2;
pdk10._rotation += 2;
}
menuedit.rotateL.onPress = function(){
pdk10._rotation -= 2;
pdk10._rotation -= 2;
}
pdk10.onPress = function(){
startDrag(this);
}
pdk10.onRelease = function(){
stopDrag();
}

```

```

    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    pdk10.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    pendek.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
}

model.onPress = function(){
    pendek.removeMovieClip();
    menurambut._alpha = 100;
}
remove_btn.onPress = function() {
    menurambut._alpha = 0;
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    panjang.removeMovieClip();
    sedang.removeMovieClip();
    pendek.removeMovieClip();
    kriting.removeMovieClip();
    };
};

```

Tombol menu rambut keriting

```

//rambutkeriting
menurambut.krt.onPress = function(){
var kriting:MovieClip =
_root.attachMovie("kriting_mc","kriting_mc",10005);
kriting._x = 700;
kriting._y = 300;
menurambut._alpha = 0;
kriting.rmbtKriting.kritinggl.onPress = function(){
    var krt1:MovieClip =
    _root.attachMovie("krt1","krt1",100);
    krt1._x = 400;
    krt1._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    krt1._xscale += 2;
    krt1._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    krt1._xscale -= 2;
    krt1._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){

```

```

krt1._rotation += 2;
krt1._rotation += 2;
}
menuedit.rotateL.onPress = function(){
krt1._rotation -= 2;
krt1._rotation -= 2;
}
krt1.onPress = function(){
    startDrag(this);
}
krt1.onRelease = function(){
    stopDrag();
}
remove_btn.onPress = function() {
hasil.removeMovieClip();
edit.removeMovieClip();
krt1.removeMovieClip();
model.removeMovieClip();
kriting.removeMovieClip();
menucam.tombolkamera.enabled = true;
menucam._alpha = 100;
};
}
kriting.rmbtKriting.kritingg2.onPress = function(){
    var krt2:MovieClip =
    _root.attachMovie("krt2","krt2",100);
    krt2._x = 400;
    krt2._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    krt2._xscale += 2;
    krt2._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    krt2._xscale -= 2;
    krt2._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    krt2._rotation += 2;
    krt2._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    krt2._rotation -= 2;
    krt2._rotation -= 2;
    }
    krt2.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    krt2.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
hasil.removeMovieClip();
edit.removeMovieClip();

```

```

        krt2.removeMovieClip();
        model.removeMovieClip();
        kriting.removeMovieClip();
        menucam.tombolkamera.enabled = true;
        menucam._alpha = 100;
    };
}
kriting.rmbtKriting.kritingg3.onPress = function(){
    var krt3:MovieClip =
    _root.attachMovie("krt3","krt3",100);
    krt3._x = 400;
    krt3._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
        krt3._xscale += 2;
        krt3._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
        krt3._xscale -= 2;
        krt3._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
        krt3._rotation += 2;
        krt3._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
        krt3._rotation -= 2;
        krt3._rotation -= 2;
    }
    krt3.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    krt3.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
        hasil.removeMovieClip();
        edit.removeMovieClip();
        krt3.removeMovieClip();
        model.removeMovieClip();
        kriting.removeMovieClip();
        menucam.tombolkamera.enabled = true;
        menucam._alpha = 100;
    };
}
kriting.rmbtKriting.kritingg4.onPress = function(){
    var krt4:MovieClip =
    _root.attachMovie("krt4","krt4",100);
    krt4._x = 400;
    krt4._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
        krt4._xscale += 2;
        krt4._yscale += 2;
    }
}

```

```

    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    krt4._xscale -= 2;
    krt4._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    krt4._rotation += 2;
    krt4._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    krt4._rotation -= 2;
    krt4._rotation -= 2;
    }
    krt4.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    krt4.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    krt4.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    kriting.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
}
kriting.rmbtKriting.kritingg5.onPress = function(){
    var krt5:MovieClip =
    _root.attachMovie("krt5","krt5",100);
    krt5._x = 400;
    krt5._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    krt5._xscale += 2;
    krt5._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    krt5._xscale -= 2;
    krt5._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    krt5._rotation += 2;
    krt5._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    krt5._rotation -= 2;
    krt5._rotation -= 2;
    }
    krt5.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    krt5.onRelease = function(){

```

```

        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
        hasil.removeMovieClip();
        edit.removeMovieClip();
        krt5.removeMovieClip();
        model.removeMovieClip();
        kriting.removeMovieClip();
        menucam.tombolkamera.enabled = true;
        menucam._alpha = 100;
    };
}
kriting.rmbtKriting.kritingg6.onPress = function(){
    var krt6:MovieClip =
    _root.attachMovie("krt6","krt6",100);
    krt6._x = 400;
    krt6._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
        krt6._xscale += 2;
        krt6._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
        krt6._xscale -= 2;
        krt6._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
        krt6._rotation += 2;
        krt6._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
        krt6._rotation -= 2;
        krt6._rotation -= 2;
    }
    krt6.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    krt6.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
        hasil.removeMovieClip();
        edit.removeMovieClip();
        krt6.removeMovieClip();
        model.removeMovieClip();
        kriting.removeMovieClip();
        menucam.tombolkamera.enabled = true;
        menucam._alpha = 100;
    };
}
kriting.rmbtKriting.kritingg7.onPress = function(){
    var krt7:MovieClip =
    _root.attachMovie("krt7","krt7",100);
    krt7._x = 400;

```

```

krt7._y = 300;
menuedit.zoomIn.onPress = function(){
krt7._xscale += 2;
krt7._yscale += 2;
}
menuedit.zoomOut.onPress = function(){
krt7._xscale -= 2;
krt7._yscale -= 2;
}
menuedit.rotateR.onPress = function(){
krt7._rotation += 2;
krt7._rotation += 2;
}
menuedit.rotateL.onPress = function(){
krt7._rotation -= 2;
krt7._rotation -= 2;
}
krt7.onPress = function(){
    startDrag(this);
}
krt7.onRelease = function(){
    stopDrag();
}
remove_btn.onPress = function() {
hasil.removeMovieClip();
edit.removeMovieClip();
krt7.removeMovieClip();
model.removeMovieClip();
kriting.removeMovieClip();
menucam.tombolkamera.enabled = true;
menucam._alpha = 100;
};
}
kriting.rmbtKriting.kritingg8.onPress = function(){
var krt8:MovieClip =
_root.attachMovie("krt8", "krt8", 100);
krt8._x = 400;
krt8._y = 300;
menuedit.zoomIn.onPress = function(){
krt8._xscale += 2;
krt8._yscale += 2;
}
menuedit.zoomOut.onPress = function(){
krt8._xscale -= 2;
krt8._yscale -= 2;
}
menuedit.rotateR.onPress = function(){
krt8._rotation += 2;
krt8._rotation += 2;
}
menuedit.rotateL.onPress = function(){
krt8._rotation -= 2;
krt8._rotation -= 2;
}

```

```

    }
    krt8.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    krt8.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    krt8.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    kriting.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
}
kriting.rmbtKriting.kritingg9.onPress = function(){
    var krt9:MovieClip =
    _root.attachMovie("krt9", "krt9", 100);
    krt9._x = 400;
    krt9._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
    krt9._xscale += 2;
    krt9._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
    krt9._xscale -= 2;
    krt9._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
    krt9._rotation += 2;
    krt9._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
    krt9._rotation -= 2;
    krt9._rotation -= 2;
    }
    krt9.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    krt9.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    krt9.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    kriting.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    };
}

```



```

}
kriting.rmbtKriting.kritingg10.onPress = function(){
    var krt10:MovieClip =
    _root.attachMovie("krt10","krt10",100);
    krt10._x = 400;
    krt10._y = 300;
    menuedit.zoomIn.onPress = function(){
        krt10._xscale += 2;
        krt10._yscale += 2;
    }
    menuedit.zoomOut.onPress = function(){
        krt10._xscale -= 2;
        krt10._yscale -= 2;
    }
    menuedit.rotateR.onPress = function(){
        krt10._rotation += 2;
        krt10._rotation += 2;
    }
    menuedit.rotateL.onPress = function(){
        krt10._rotation -= 2;
        krt10._rotation -= 2;
    }
    krt10.onPress = function(){
        startDrag(this);
    }
    krt10.onRelease = function(){
        stopDrag();
    }
    remove_btn.onPress = function() {
        hasil.removeMovieClip();
        edit.removeMovieClip();
        krt10.removeMovieClip();
        model.removeMovieClip();
        kriting.removeMovieClip();
        menucam.tombolkamera.enabled = true;
        menucam._alpha = 100;
    };
}

model.onPress = function(){
    kriting.removeMovieClip();
    menurambut._alpha = 100;
}

remove_btn.onPress = function() {
    menurambut._alpha = 0;
    hasil.removeMovieClip();
    edit.removeMovieClip();
    model.removeMovieClip();
    menucam.tombolkamera.enabled = true;
    menucam._alpha = 100;
    panjang.removeMovieClip();
    sedang.removeMovieClip();
    pendek.removeMovieClip();
}

```

```

        kriting.removeMovieClip();
    };
}
/////remove_btn.onPress = function() {
///// menurambut._alpha = 0;
///// hasil.removeMovieClip();
///// edit.removeMovieClip();
///// model.removeMovieClip();
///// menucam.tombolkamera.enabled = true;
///// menucam._alpha = 100;
///// panjang.removeMovieClip();
///// sedang.removeMovieClip();
///// pendek.removeMovieClip();
///// kriting.removeMovieClip();
///// };

};

```

Menu keluar aplikasi

```

stop();
home.exitt.onPress = function(){
    var mc_exit:MovieClip =
    _root.attachMovie("mc_exit", "mc_exit", 110000);
    mc_exit._x = 365.25;
    mc_exit._y = 266.95;
    var tidak:MovieClip =
    _root.attachMovie("tidak", "tidak", 110001);
    tidak._x = 150;
    tidak._y = 410;
    var ya:MovieClip =
    _root.attachMovie("ya", "ya", 110002);
    ya._x = 650;
    ya._y = 410;
    tidak.onPress = function(){
    mc_exit.removeMovieClip();
    tidak.removeMovieClip();
    ya.removeMovieClip();
    }
    ya.onPress = function(){
    fscommand("quit", true);
    }
}

```