

SKRIPSI

MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FITNESS BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH ACTIONSRIPT



Disusun Oleh :
HERI WICAHYONO
NIM. 07.12.660

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER & INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2012

LEMBAR PERSETUJUAN


MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FITNESS BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH ACTIONSSCRIPT

SKRIPSI

*Disusun dan diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan
guna mencapai gelar Sarjana Teknik*

Disusun oleh :
HERI WICAHYONO
NIM : 07.12.660

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1


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

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I



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

Dosen Pembimbing II



Sonny Prasetio, ST, MT
NIP.P. 1030100433

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

2012

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : HERI WICAHYONO
NIM : 07.12.660
Program Studi : Teknik Elektro S-1
Konsentrasi : Teknik Komputer dan Informatika

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, Agustus 2012


Yang membuat Pernyataan,

METERAI
TEMPEL

4EF10ABE260058597

6000

DJP


Heri Wicahyono.
NIM. 07.12.660

ABSTRAK

MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FITNESS BERBASIS MULTIMEDIA MENGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH ACTIONSCRIPT

HERI WICAHYONO
NIM 07.12.660

Dosen Pembimbing : 1. M. Ibrahim Ashari, ST, MT
2. Sonny Prasectio, ST, MT

Fitness atau kebugaran didefinisikan sebagai keberhasilan seseorang dalam beradaptasi dengan tekanan fisik dan mental yang ditemui dalam beradaptasi dengan tekanan fisik dan mental yang ditemui dalam hidupnya. Latihan fitness secara umum didefinisikan sebagai program latihan yang disusun secara ilmiah dan sistematis untuk membantu atlet dalam beradaptasi dengan beban fisik yang dihadapinyadalam suatu latihan yang terkontrol. Sistem di bangun berbasis multimedia menggunakan actionscript yang di dalamnya berisi informasi dan animasi tentang pengenalan fitness, aturan fitness, jadwal latihan fitness, asupan makanan, evaluasi hasil akhir belajar, video latihan fitness. Dengan adanya aplikasi pembelajaran olahraga fitness ini, membantu user sebagai media pembelajaran dasar olahraga fitness untuk para pemula yang ingin terjun di dunia olahraga fitness.

Kata Kunci : multimedia, actionscript, fitness.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiratMu Ya Allah yang telah memberikan Rahmat dan HidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FITNESS BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN SOFWARE ADOBE FLASH ACTIONSCRIPT”** dengan lancar. Skripsi merupakan persyaratan kelulusan Studi di Jurusan Teknik Elektro S-1 Konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika ITN Malang dan untuk mencapai gelar Sarjana Teknik.

Keberhasilan penyelesaian laporan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu penyusun menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Soeparno Djiwo, MT selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Ir. Sidik Noetjahjono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro S-1,
4. Bapak M. Ibrahim Ashari, ST, MT selaku Dosen pembimbing I.
5. Bapak Sonny Prasetio, ST, MT selaku Dosen Pembimbing II.
6. Ayah dan Ibu, kakak, serta yang selalu memberikan doa, motivasi dan semangat.
7. Teman - teman yang selalu memberikan motivasi dan semangat.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dan menyadari sepenuhnya akan keterbatasan pengetahuan dalam menyelesaikan laporan ini. Untuk itu penyusun mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan laporan ini.

Harapan penulis semoga laporan skripsi ini memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pembaca.

Malang, Agustus 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi Penelitian	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1. Pengantar Dasar Tentang Fitness	5
2.1.1. Membentuk Tubuh Yang Ideal	5
2.1.2. Dumbell	6
2.1.3. Flat Bench	6
2.1.4. Leg Press	7
2.1.5. Smith Machine	7
2.1.6. Treadmill	8
2.2. Computer Aided Learning(CAI.)	9
2.3. Multimedia	10
2.3.1. Unsur-Unsur Multimedia.....	11
2.3.2. Jenis-Jenis Multimedia.....	12
2.4. Video	12
2.5. Perangkat Lunak	13
2.6. Adobe Flash CS5	14

2.6.1 Area Kerja Flash	14
2.6.2 Action Script	16
2.6.3 Terminologi Action Script	19
2.6.4 Ulead Video Studio 8	20
2.6.5 Area Kerja Ulead Video Studio 8	21
2.6.6 Adobe Photoshop 7	22
2.6.7 Area Kerja Adobe Photoshop 7	23
2.6.8 Cool Edit Pro 2	24
2.6.9 Area Kerja Cool Edit Pro 2	25
2.6.10 AVCWare Total Converter	27
2.6.11 Area kerja AVCWare Total Converter	27
2.7. Stuktur Navigasi	28
2.8. Flowchart (Diagram Alur)	30
BAB III PERANCANGAN SISTEM	31
3.1. Analisa Sistem	31
3.2. Analisa Kebutuhan	31
3.2.1. Kebutuhan user.....	31
3.2.2. Studi Literatur	32
3.2.3. Analisa Kebutuhan Sistem	33
3.3. Desain Aplikasi	33
3.3.1. Desain Struktur Navigasi	34
3.3.2. Desain Flowchart	37
3.3.3. Storyboard	39
3.3.4. Desain Awal Menu Pengenalan fitness.....	40
3.3.5. Desain Awal Menu Aturan Fitness	41
3.3.6. Desain Awal Menu Jadwal Latihan Fitness.....	41
3.3.7. Desain Awal Menu Asupan Makanan	42
3.3.8. Mendesai Tampilan	42
3.3.9. Desain Tampilan Form Aplikasi	42
3.3.10. Animasi Home	44
3.3.11. Animasi Pilihan Pembelajaran	48
3.3.12. Langkah Langkah Membuat Animasi.....	49
3.3.13. Konversi Video Pembelajaran	52
3.3.14. Editing Video Pembelajaran	53

3.3.15. Mengisi Narasi Suara	54
BAB IV PENGUJIAN SISTEM	56
4.1. Pengujian	56
4.1.2. Spesifikasi Aplikasi	56
4.2. Penerapan Action Script	56
4.2.1. Action Script Tombol pada menu utama	57
4.2.2. Pengujian Aplikasi Pembelajaran Tentang Fitness	57
4.3. Pengujian Aplikasi	57
4.3.1. Pengujian Home	58
4.3.2. Pengujian Menu Pilihan Pengenalan Fitness	59
4.3.3. Pengujian Menu Aturan Fitness	59
4.3.4. Pengujian Menu Jadwal Latihan Fitness	61
4.3.5. Menu Video	64
4.3.6. Pungujian Menu Video	66
4.3.7. Pengujian Menu Asupan Makanan	66
4.3.8. Materi Menu Suplemen	67
4.3.9. Materi Menu Pola Makan	68
BAB V PENUTUP	75
5.1. Kesimpulan	75
5.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR GAMBAR

2.1. Dumbell	6
2.2. Flat Bench	6
2.3. Leg Press	7
2.4. Smith Machine	7
2.5. Treadmill	8
2.6. Window Adobe flash cs5 Professional	15
2.7. Timeline Window	15
2.8 Stage Window	15
2.9. Tools Box	16
2.10. Color Box	17
2.11. Color Mixer	17
2.12. Color Swatches	18
2.13. Timeline Window Action- Frame	18
2.14. Window Propertie	18
2.15. Window Components	19
2.16. Window Ulead Video Studio 8	22
2.17. Window Adobe Photoshop 7	24
2.18. Window Cool Edit Pro 2	26
2.19. Window AVCWare Total Video Converter	28
2.20. Srtuktur Navigasi Linier	29
2.21. Struktur Navigasi Heirarki	29
2.22. Struktur Navigasi Non-Linier	30
2.23. Struktur Navigasi Komposit	30
3.1. Struktur Navigasi Pembelajaran Olahraga Fitness.....	35
3.2. Desain Tampilan Flowchart Menu Utama	37
3.3. Desai Flowchart Mcnu Pengenalan dan Perlengkapan Fitness	38
3.4. Desai Flowchart Menu Jadwal Latihan Fitness	38
3.5. Desai Flowchart Asupan Makanan	39
3.6. Menu Utama.....	40
3.7. Desai Awal Menu Pengenalan Fitness.....	40
3.8. Desai Awal Aturan Fitness	41

3.9. Desai Awal Menu Jadwal Latihan Fitness.....	41
3.10. Desai Awal Menu Asupan Makanan	42
3.11. Desain Form Home	43
3.12. Tampilan Form Save As	43
3.13. Tampilan Form Pilihan Pembelajaran.....	44
3.14. Import Gambar	44
3.15. Jendela Browse File	45
3.16. Hasil Import Image Pada Project	45
3.17. Button common libraries	46
3.18. Pilihan button	46
3.19. Button edit.....	46
3.20. Animasi <i>Home</i>	47
3.21. Animasi Pilihan Pembelajaran	48
3.22. Jendela Publish	49
3.23. Aplikasi adobe flash cs5 profesional	49
3.24. Workspace adobe flash cs5	50
3.25. Pilihan Gambar	50
3.26. Sebelum di Brush Tool	51
3.27. Hasil Setelah di Brush Tool	51
3.28. Movie Clip	51
3.29. Pewarnaan	52
3.30. Animasi Tween dan Shape	52
3.31. AVCWare Total Video Converter Untuk Mengkonversi Video	53
3.32. Proses Konversi Video	53
3.33. Tampilan Awal Ulead VideoStudio 8.....	54
3.34. Tampilan Halaman Editor Pada Ulead VideoStudio 8	54
3.35. Tampilan Halaman Editor Pada Cool Edit Pro	55
3.36. Tampilan Rekaman Suara Narasi Pada Cool Edit Pro.....	55
4.1. Halaman Home	58
4.2. Halaman Pilihan menu Pembelajaran	59
4.3. Halaman Aturan fitness.....	60
4.4. Halaman Perenggangan.....	60
4.5. Halaman perlengkapan fitness	61
4.6. Halaman jadwal latihan fitness	61

4.7. Halaman Latihan dada (chest).....	62
4.8. Halaman Latihan punggung (back).....	62
4.9. Halaman Latihan bahu (shoulder)	63
4.10. Halaman Latihan kaki (legs).....	63
4.11. Halaman Latihan lengan (arms)	64
4.12. Tampilan halaman video	65
4.13. Tampilan halaman video	65
4.14. frame tampilan halaman menu video	66
4.15. Halaman Asupan makanan.....	67
4.16. Halaman suplemen.....	67
4.17. Halaman pola makan.....	68
4.18. Halaman contoh pola makan Fitness	68

DAFTAR TABEL

4.1. Spesifikasi OS untuk Aplikasi	56
4.2. Hasil Kuisisioner	72
4.3. Spesifikasi Nilai	74

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini akan dibahas tentang latar belakang, permasalahan, ruang lingkup, tujuan, metode penelitian, dan rencana susunan penulisan dari tugas akhir yang diambil.

1.1. Latar Belakang

Fitness adalah kegiatan olahraga pembentukan otot-otot tubuh/fisik yang dilakukan secara rutin dan berkala, yang bertujuan untuk menjaga vitalitas tubuh dan berlatih disiplin. Memiliki otot tubuh yang ideal dan profesional adalah idaman setiap individu, yang mana hal ini cukup mempengaruhi performa kita dipandangan mata orang lain. Guna memperoleh bentuk tubuh ideal diperlukan usaha pembentukannya dan usaha yang dilakukan tersebut tidaklah sesingkat hitungan detik. Berlatih secara berkala merupakan faktor penentu guna memperoleh bentuk tubuh yang ideal. Investasi waktu inilah yang kita butuhkan pula berlatih.

Multimedia adalah penggunaan sejumlah teknologi yang berbeda yang memungkinkan untuk menggabungkan media (*text, audio, graphics, animation, video, and interactivity*) dengan cara yang baru untuk tujuan komunikasi. Banyak sekali pengetahuan-pengetahuan yang bisa dipelajari dan cara penyampaiannya merupakan faktor yang amat penting. Seseorang akan cenderung lebih memahami suatu hal yang dipelajari dengan mudah dan menyenangkan apabila belajar melalui media pembelajaran yang menarik, maka penulis merencanakan dan membuat sebuah aplikasi yang memanfaatkan teknologi komputer. Dengan menggunakan media *Flash* orang akan merasa tertarik untuk lebih mempelajarinya dibanding dengan membaca *litelatur*. Maka media *Flash* tersebut diperlukan agar penyampaian informasi lebih mudah dipahami dan menarik untuk diikuti.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana cara membuat media pembelajaran interaktif untuk olahraga *fitness* berbasis multimedia.

1.3. TUJUAN

Tujuan dari skripsi ini adalah membuat aplikasi multimedia yang memudahkan orang awam untuk mempelajari dan mengetahui program latihan *fitness*.

1.4. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan bahasan dalam masalah ini, penulis hanya membatasi ruang lingkup permasalahan yaitu:

1. Video Interaktif hanya terdiri dari video program latihan dasar *fitness*, video program latihan Dada (*chest*), video program latihan Punggung (*back*), video program latihan Bahu (*shoulder*), video program latihan Kaki (*legs*), dan video program latihan Lengan (*arms*).
2. Video yang dibuat merupakan real video (video nyata) yang direkam berdasarkan data yang telah terkumpul serta melalui proses editing dan animasi baik teks maupun gambar dalam membantu penjelasan tentang teknik yang dibuat.
3. Penulis hanya memberikan informasi umum seputar *fitness* meliputi program latihan yang benar.
4. Sistem ini membahas *fitness* sesuai dengan buku 101 Binaraga Natural Ade Rai dan Rahasia Diet 2-*The home Gym*.
5. Media pembelajaran olahraga *fitness* berbasis multimedia dengan menggunakan adobe flash actionscript.
6. Aplikasi pembelajaran ini di khususkan buat *fitness* pemula.

1.5. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang diambil dalam merancang aplikasi Modul Pembelajaran *Fitness* adalah :

1. Analisa Sistem
-

Metode ini dilaksanakan dengan melakukan studi kepustakaan melalui membaca buku-buku maupun artikel-artikel yang dapat mendukung penulisan skripsi ini.

2. Design Sistem

Pada Tahap ini akan dilakukan perancangan aplikasi dengan memberikan gambaran melalui diagram agar didapatkan *design* yang sempurna sesuai yang diharapkan.

3. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan pengimplementasian menggunakan bahasa pemrograman atau bahasa *computer* yang kemudian dilakukan pengujian apakah sudah bekerja dengan baik.

4. Pengujian

Setelah proses pengkodean selesai, maka akan dilakukan proses pengujian terhadap program yang dihasilkan untuk mengetahui apakah program sudah berjalan dengan benar sesuai dengan perancangan yang dilakukan.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

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

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat dari penulisan skripsi ini, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II :DASAR TEORI

Bab ini mengungkapkan tentang konsep dasar dan teori-teori yang mendukung pembahasan untuk tema penulisan ini yang didapat dari beberapa literatur.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang proses pengembangan perangkat lunak dan hasil yang didapatkan pada tahap analisis dan perancangan.

BAB IV : PENGUJIAN DAN ANALISA

Berisi tentang implementasi dari perancangan aplikasi yang telah dibuat serta pengujian terhadap aplikasi tersebut.

BAB V : PENUTUP

Merupakan bab terakhir yang memuat intisari dari hasil pembahasan yang berisikan kesimpulan dan saran yang dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk penulisan selanjutnya.

BAB II

DASAR TEORI

Pada bab ini akan di bahas landasan-landasan teori apa saja yang di pakai. Dimulai dari pengetahuan dasar tentang latihan *fitness* secara umum, serta perangkat lunak yang akan digunakan.

2.1. Pengetahuan Dasar Tentang Fitness

Dalam dunia *fitness* banyak hal-hal mendasar yang perlu di pahami. Beberapa hal tersebut adalah mengenai latihan dasar tentang *fitness* berupa latihan dada (*chest*), punggung (*back*), bahu (*shoulder*), kaki (*legs*), lengan (*arms*) dan cardio. Dalam dunia *fitness* yang paling penting adalah niat, berusaha, tidak gampang meyerah, karena dalam *fitness* tidak ada yang instan, semuanya butuh proses dan lain-lain.

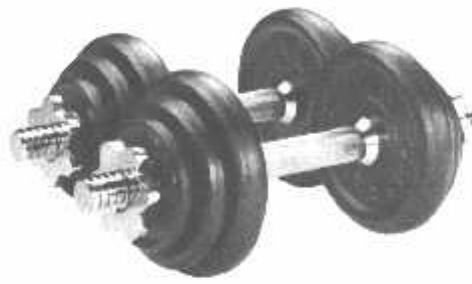
2.1.1. Membentuk Tubuh Yang Ideal

Hal penting yang mempengaruhi dalam mendapatkan tubuh yang profesional adalah latihan rutin dan pola hidup yang sehat. Teknik latihan dalam olahraga *fitness* dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu mengatur jadwal yang rutin, karena bila latihannya tidak teratur maka untuk mendapatkan tubuh yang kita inginkan akan sulit tercapai. Faktor makanan juga sangat berperan penting untuk menghasilkan tubuh yang ideal, karena setiap yang kita makan sangat berpengaruh terhadap pembentukan otot, jadi kalau kita makannya dengan cara tidak teratur akan sangat sulit untuk mendapatkan tubuh yang kita inginka. Istirahat (*recovery*) juga penting untuk memulihkan otot-otot yang telah dilatih seharian. ketika berlatih, kita memberikan stress ke otot kita. Robekan-robekan super kecil didalam otot akan terjadi, dan ketika kita beristirahat, badan kita akan memperbaiki robekan-robekan ini dan otot ditubuh kita akan menjadi kuat. Proses ini akan berulang-ulang terus dan kita akan mendekati tujuan dari latihan kita. Untuk *fitness* pemula berat beban untuk latihan adalah, buat cewek minimal 1 kilo dan maksimal 5 kilo, buat cowok manimal 5 kilo dan maksimal 10 kilo. Maka dari

itu jadwal latihan yang rutin, nutrisi (pola makan) dan istirahat (*recovery*) sama pentingnya untuk membentuk tubuh yang kita inginkan.

2.1.2. Dumbell

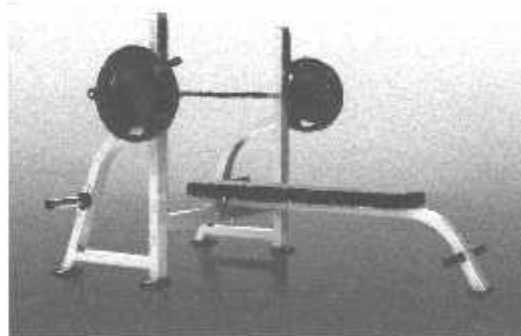
Dumbell adalah peralatan yang digunakan untuk latihan beban. Alat ini dapat digunakan dengan satu tangan atau berpasangan dengan dua tangan. Dumbell digunakan untuk melatih tubuh bagian atas dan tangan anda. Dalam gambar 2.1 ditunjukkan Gambar *dumbell*.



Gambar 2.1 *dumbell*

2.1.3. Flat Bench

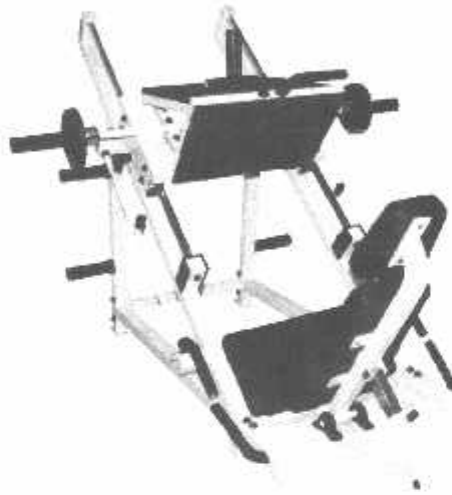
Flat bench adalah perlengkapan yang mirip seperti kursi datar pada umumnya, tetapi didesain secara khusus untuk membantu pelaksanaan pelatihan berat (*weight training*). *Flat bench* membantu beberapa jenis gerakan yang menuntut anda untuk duduk atau tidur sewaktu berlatih. Oleh karena itu, *flat bench* termasuk salah satu kebutuhan perlengkapan vital. Dalam gambar 2.2 ditunjukkan Gambar *Flat bench*.



Gambar 2.2 *Flat bench*

2.1.4. Leg Press

Latihan dengan menggunakan *leg press* tujuan utamanya adalah untuk melatih otot kaki dan paha. Pada saat menggunakan *leg press*, otot-otot tubuh yang bekerja adalah otot-otot paha depan (*quadriceps*), paha belakang (*hamstrings*), *gluteus maximum* serta otot-otot betis (*partial*). Dalam gambar 2.3 ditunjukkan Gambar *Leg press*.



Gambar 2.3 Leg press

2.1.5. Smith Machine

Smith machine merupakan alat multi fungsi yang bisa digunakan untuk melatih otot *pectoralis* atau dada, karena digunakan untuk latihan *bench press*, otot *deltoid* atau bahu dengan fungsi *shoulder pressnya*, melatih otot *trapezius* dengan jenis latihan *barbell shrug*, bahkan juga bisa digunakan untuk melakukan *squat* untuk melatih otot *quadriceps* atau paha dan *curl raise*. Di bagian pinggirnya juga dilengkapi besi penahan *plate*, sehingga bisa berfungsi sebagai penyimpan *plate* beban. Dalam gambar 2.4 ditunjukkan Gambar *Smith machine*.



Gambar 2.4 Smith machine

2.1.6. Treadmill

Treadmill adalah salah satu jenis alat fitness yang populer karena alat ini bisa memiliki fungsi ganda. Yaitu bisa membakar lemak dengan intensitas rendah seperti jalan cepat. Untuk speed yang lebih tinggi pada *treadmill* biasanya digunakan untuk melatih sistem *kardiovaskular*. *Treadmill* juga bisa digunakan sebagai pemanasan dan pendinginan saat sebelum dan sesudah latihan. Sebenarnya juga terdapat *treadmill* yang memiliki fasilitas penyesuaian tingkat kemiringan medan sehingga kita bisa memilih sampai berapa sudut yang ingin kita "daki". Alat ini juga biasanya dilengkapi dengan fasilitas pengukur detak jantung serta jumlah jarak yang sudah ditempuh sehingga bisa membantu kita dalam mengontrol latihan yang kita jalani. Dalam gambar 2.5 ditunjukkan Gambar *Treadmill*.



Gambar 2.5 Treadmill

2.2. Computer Aided Learning(CAL)

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

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

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

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

- Isinya harus sesuai dengan objektif dengan pembelajaran. Isi dari materi yang diajarkan harus sesuai dan tidak menyimpang dari judul ingin disampaikan.
 - Petunjuk yang jelas dan mudah dimengerti.
 - Menggunakan grafik yang menarik.
 - Penggunaan *audio* untuk membantu merangsang motivasi. Selain *teks*, gambar digunakan juga *audio* untuk memberikan rangsangan melalui pendengaran.
-

- Terdapat interaksi secara langsung antara computer dan pelajar. Pelajar dapat langsung berinteraksi dengan computer melalui keyboard atau mouse atau alat input lainnya.

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

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

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

- Pengajaran /Tutorials
Menyampaikan materi-materi dengan tujuan untuk di pelajari oleh user.
- Soal-soal untuk berlatih .
Memberikan latihan-latihan sesuai dengan materi yang di ajarkan kepada user untuk mengukur sejauh mana user menguasai materi yang di ajarkan.
- Simulasi.
Menampilkan simulasi dari materi yang di ajarkan kepada user. Biasanya untuk materi yang membutuhkan percobaan sehingga user dapat melihat percobaan tanpa harus melakukannya secara nyata. Pelajaran yang membutuhkan percobaan yang mahal, berbahaya atau membutuhkan waktu yang lama pasti menggunakan simulasi

2.3. Multimedia

Pengertian multimedia ditinjau dari struktur bahasa terdiri atas dua kata, yaitu "*multi*" yang berarti banyak atau beragam, dan "*media*" yang berarti perantara atau alat, sehingga jika digabungkan multimedia dapat diartikan sebagai banyak perantara atau beragam perantara. Sedangkan pengertian multimedia di

tinjau dari teknologi komputer yaitu penggabungan beberapa media yang di tampilkan secara bersamaan yang terdiri atas *teks*, video, gambar dan suara.

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

Beberapa definisi multimedia berdasarkan beberapa sumber yaitu :

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

2.3.1. Unsur - Unsur Multimedia

Unsur-unsur dalam multimedia adalah :

1. Audio : merupakan suara, musik ataupun bunyi khusus.
 2. Video : merupakan gabungan dari beberapa gambar dengan gerakan yang tersambung sehingga gambar terlihat bergerak.
 3. Grafik : merupakan gambar suatu objek baik dua dimensi maupun tiga dimensi yang tidak bergerak (diam).
-

4. Teks : meupakan huruf, angka, dan simbol-simbol khusus.
5. Gambar : merupakan gambar yang berwarna ataupun hitam putih.

2.3.2. Jenis - Jenis Multimedia

Dalam aplikasi multimedia terdapat beberapa jenis yaitu :

1. Presentasi

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

2. Film cfek dan animasi video

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

2.4 Video

Video adalah teknologi untuk menangkap, merekam, memproses, mentransmisikan dan menata ulang gambar bergerak. Biasanya menggunakan film *seluloid*, sinyal elektronik atau media *digital*. Video juga dikatakan sebagai gabungan gambar-gambar mati yang dibaca berurutan dalam suatu waktu dengan kecepatan tertentu. Gambar – gambar yang digabung tersebut dinamakan *frame* dan kecepatan pembacaan gambar di sebut dengan *frame rate*, dengan stuan *fps (frame per second)*. Karena di mainkan dalam kecepatan yang tinggi maka tercipta ilusi gerak yang halus, semakin besar nilai *frame rate* maka akan semakin halus pergerakan yang di tampilkan.

Aplikasi *video* pada multimedia mencakup banyak aplikasi :

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

Digital video adalah jenis sistem *video recording* yang bekerja menggunakan sistem digital di bandingkan dengan analog dalam hal ini representasi videonya. Biasanya *video digital* di rekam dalam tape, kemudian

didistribusikan melalui *optical disc*, misalnya VCD dan DVD. Salah satu alat yang dapat di gunakan untuk menghasilkan video digital adalah *camcoder*, yang digunakan untuk merekam gambar-gambar video dan audio, sehingga sebuah *camcoder* akan terdiri dari *camera* dan *recorder*.

2.5 Perangkat lunak

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

Software secara umum dapat di bagi menjadi 2 yaitu :

1. System software

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

2. Application software

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

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

Berikut ini merupakan *software* yang digunakan dalam perancangan “media pembelajaran Olahraga Fitness di antaranya :

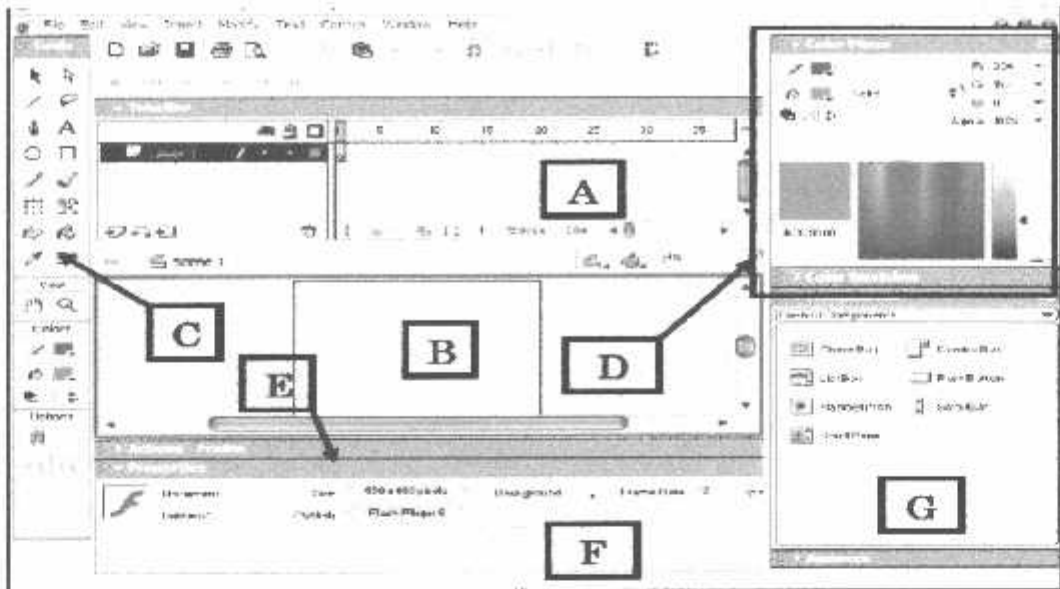
2.6. Adobe Flash CS5

Adobe flash cs5 Professional merupakan program aplikasi yang digunakan untuk mengolah gambar vektor, animasi, gambar *bitmap* yang diimpor, objek suara (*sound*), dan objek yang berekstensi avi. Kemampuan Flash dalam mengolah berbagai jenis objek, kemudahan dalam proses pembuatan animasi, serta kecilnya ukuran file animasi membuat banyak praktisi di bidang multimedia menggunakan program ini.

Adobe flash cs5 Professional memiliki berbagai fitur baru yang mampu meningkatkan kemampuan dalam pengerjaan karya seni, seperti Object Drawing Model, mode Object-level Undo, serta area kerja (*stage*) yang lebih luas. Dalam Macromedia Professional 8, kemampuan untuk membuat action juga dikembangkan dengan fasilitas *ActionScript*, sehingga karya seni dapat dibuat lebih menarik dan bervariasi.

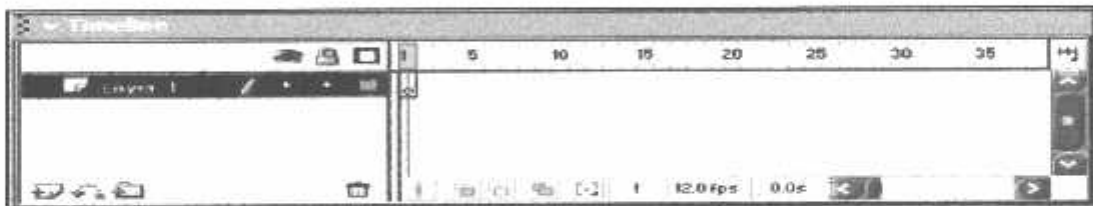
2.6.1. Area Kerja Flash

Flash merupakan perangkat canggih yang telah menetapkan standar untuk desain dan animasi web profesional. Flash identik dengan desain pada halaman web yang penuh dengan Gambar bergerak, animasi dan interaktif. Sebelum membuat sebuah animasi ada kalanya Anda harus mengenal dahulu komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sebuah animasi. Anda harus mengenal semua komponen yang terdapat di aplikasi Flash 8 ini agar pekerjaan dalam pembuatan animasi ini dapat berjalan dengan lancar. Dalam Gambar 2.1 ini merupakan window dari Flash 8 yang digunakan dalam pekerjaan pembuatan animasi, baik itu berupa graphic atau animasi bergerak (*cartoon*). ditunjukkan dalam Gambar 2.6 Window Adobe flash cs5 Professional



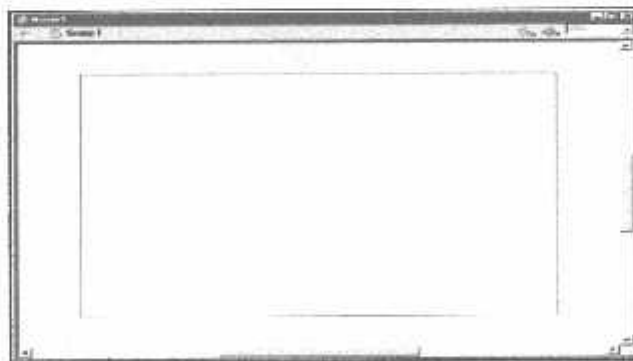
Gambar 2.6 Window Adobe flash cs5 Professional

- A. Timeline**, digunakan untuk mengatur dan mengontrol isi keseluruhan movie anda. *Timeline Window* ditunjukkan dalam Gambar 2.7 Timeline Window



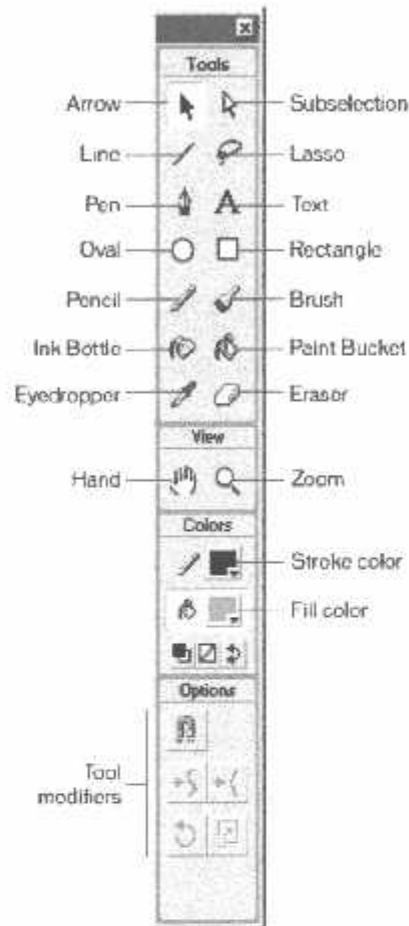
Gambar 2.7 Timeline Window

- B. Stage**, merupakan tempat dimana Anda bekerja dalam membuat sebuah animasi. *Stage Window* ditunjukkan dalam Gambar 2.8 Stage Window



Gambar 2.8 Stage Window

C. Tools Box, berisi alat-alat yang digunakan untuk menggambar objek pada stage. Dalam Gambar 2.9 ditunjukkan gambar *tools box*.

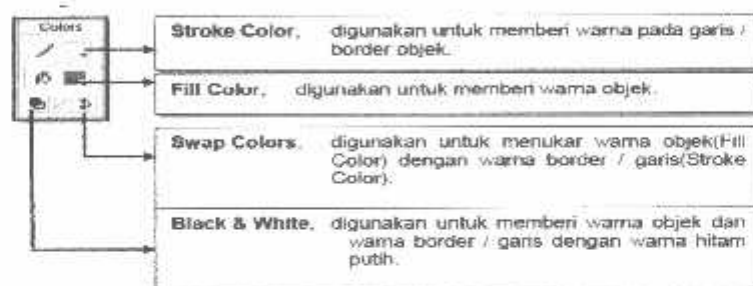


Gambar 2.9. Tools Box

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

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

❖ **Color Box**, berisi tools untuk member warna. Dalam Gambar 2.10 ditunjukkan gambar *color box*.

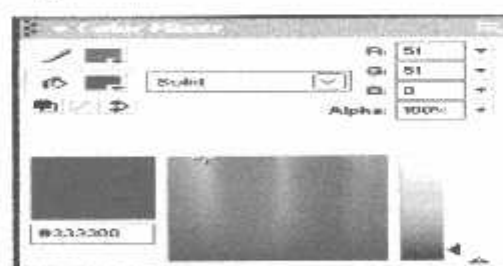


Gambar 2.10 Color Box

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

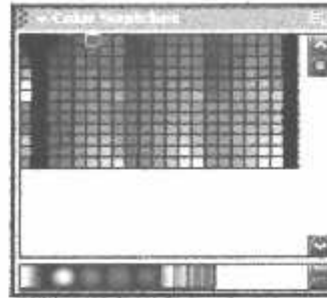
Color Window terdiri dari:

1. **Color Mixer**, digunakan untuk mengatur warna pada objek sesuai dengan keinginan anda. Ada 5 pilihan tipe warna, yaitu: None, Solid, Linear, Radial, Bitmap, ditunjukkan dalam Gambar 2.11 Color Mixer



Gambar 2.11 Color Mixer

2. **Color Swatches**, digunakan untuk memberi warna pada objek yang Anda buat sesuai dengan yang warna pada window. ditunjukkan dalam Gambar 2.12



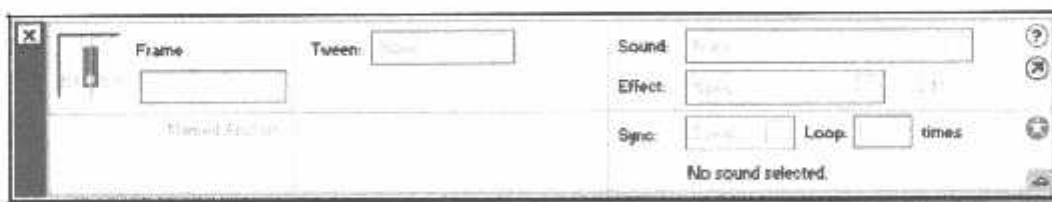
Gambar 2.12 Color Swatches

- E. **Actions – Frame**, merupakan window yang digunakan untuk menuliskan Action Script untuk Flash cs5. Biasanya Action Script digunakan untuk mengendalikan objek yang Anda buat sesuai dengan keinginan Anda. ditunjukkan dalam Gambar 2.13



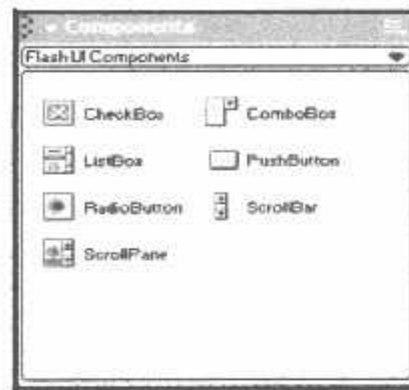
Gambar 2.13 Timeline Window Action- Frame

- F. **Properties**, merupakan window yang digunakan untuk mengatur property dari objek yang Anda buat. ditunjukkan dalam Gambar 2.14



Gambar 2.14 Window Properties

G. Components, digunakan untuk menambahkan objek untuk *web application* yang nantinya di publish ke internet. Tampilan window ditunjukkan dalam Gambar 2.15



Gambar 2.15 Window Components

2.6.2. Action Script

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

Action Script dapat dikatakan sebagai media yang memungkinkan pembuatan movie yang dapat merespons semua keinginan pengguna. Apabila tujuan aksi yang akan dilakukan sudah jelas, *script* dapat dibuat dengan menggunakan aksi yang sederhana.

2.6.3. Terminologi Action Script

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

1. **Action** : pernyataan yang mengintruksikan movie untuk melakukan aksi tertentu pada saat movie dimainkan. Sebagai contoh gotoAndStop akan mengarahkan playhead ke frame atau label tertentu.
2. **Argument** : disebut juga parameter dan merupakan media yang memungkinkan penggunaan nilai-nilai (*values*) pada fungsi.

3. **Class** : tipe data yang dapat dibuat untuk menentukan tipe baru dari suatu objek.
 4. **Constant** : elemen yang tidak dapat berubah.
 5. **Constructor** : fungsi yang digunakan untuk menentukan properti dan metode Class.
 6. **Data Types** : satu susunan nilai (*value*) dan operasi (*operation*) yang dapat ditampilkan di dalamnya.
 7. **Event** : aksi yang terjadi pada saat movie dimainkan.
 8. **Expression** : bagian lain dari pernyataan yang menghasilkan nilai.
 9. **Handler** : aksi khusus yang mengatur suatu event seperti mouseDown atau load.
 10. **Function** : kode yang terhimpun dalam suatu kotak yang dapat digunakan secara berulang-ulang dan dapat kembali menjadi nilai.
 11. **Identifier** : nama yang digunakan untuk mengindikasikan suatu variabel, properti, objek, fungsi, atau metode.
 12. **Instance** : objek yang termasuk di dalam suatu Class.
 13. **Instance Name** : nama tertentu yang dapat dijadikan untuk mengarah pada instance Movie Clip di dalam script.
 14. **Keyword** : kata yang mempunyai arti tertentu. Sebagai contoh, var adalah kata kunci yang digunakan untuk mendeklarasikan variabel lokal (*local variable*).
 15. **Method** : fungsi yang diterapkan pada suatu objek.
 16. **Operator** : suatu kondisi yang mengkalkulasikan nilai baru dari satu nilai atau lebih.
 17. **Target Path** : hierarki alamat dari nama instance Movie Clip, variable, dan objek di dalam movie.
 18. **Property** : atribut-atribut yang menentukan suatu objek.
 19. **Variable** : pengidentifikasi yang menyimpan nilai-nilai dari segala macam tipe data.
-

2.6.4. Ulead Video Studio 8

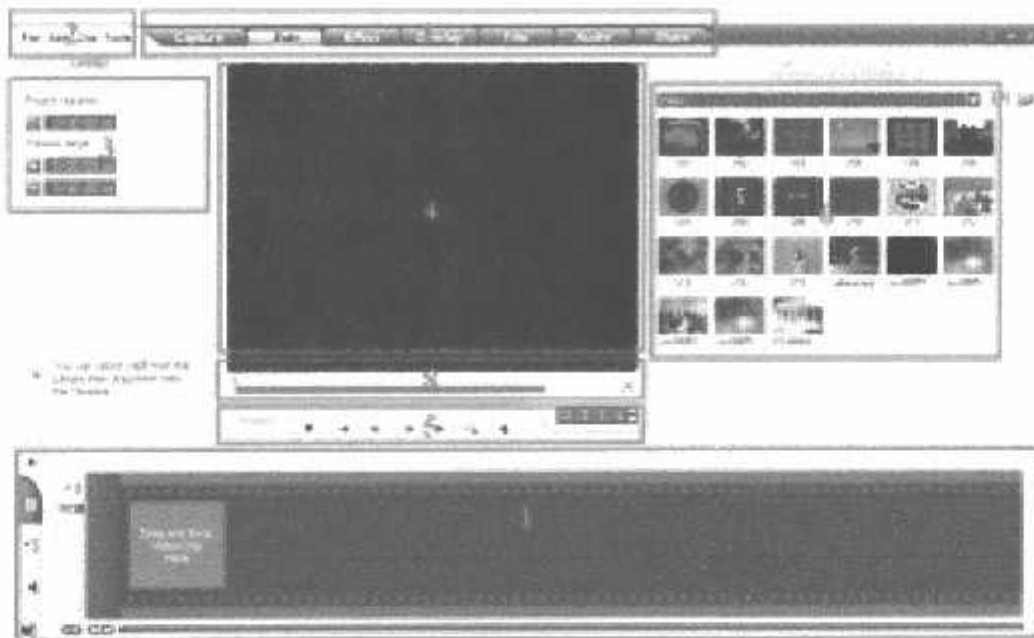
Ulead Video Studio 8 merupakan salah satu software pengolahan video. Meskipun dikhususkan untuk melakukan pengeditan video namun sebenarnya juga mempunyai kemampuan yang handal untuk mengolah suara (sound editing), mengolah teks dan juga mengolah image.

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

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

2.6.5. Area Kerja Ulead Video Studio 8

Sebelum mengedit sebuah video ada kalanya anda harus mengenal semua komponen yang terdapat di aplikasi Ulead Video Studio 8 ini agar pekerjaan dalam editing video ini dapat berjalan dengan lancar. Dalam gambar 2.16 ini merupakan window dari Ulead Video Studio 8 yang digunakan dalam pekerjaan editing video.



Gambar 2.16. Window Ulead Video Studio 8

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

1. **Step Panel**, terdiri dari 7 step atau langkah dalam mengedit movie
2. **Menu Bar**, terdiri dari file menu, edit menu, clip menu dan tool menu
3. **Options Panel**, panel yang berisi option untuk merubah setingan dari film maupun efek. Option bersifat dinamis tergantung panel atau step yang sedang aktif
4. **Preview Windows**, tampilan yang sedang diproses, clip, video filter, effect atau title.
5. **Navigation Panel**, tombol-tombol yang digunakan untuk memainkan file movie.
6. **Library**, tumbnaif dari file movie, video, efek atau image yang sudah di upload ke galery. Dinamis mengikuti panel yang sedang aktif.
7. **Timeline**, tempat menaruh movie yang akan di edit. Storyboard view, timeline view dan sound. Untuk timeline view terbagi menjadi track. Video track, overlay track, tittle track, voice track dan music track.
8. **Tombol Mark-in, Mark Out, Enlarge, Cut**, untuk menandai awal, akhir, membesarkan dan memotong klip. Secara garis besar ada 7 langkah dalam

menggunakan Ulead VideoStudio, di mana tiap langkah mewakili dari tiap tombol yaitu:

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

2.6.6. Adobe Photoshop 7

Photoshop adalah sebuah program penyunting gambar standar industri yang ditujukan untuk para profesional raster grafik. Photoshop memiliki kemampuan untuk membaca dan menulis gambar berformat raster dan vektor seperti .png, .gif, .jpeg, dan lain-lain. Photoshop juga memiliki beberapa format file khas: Tampilan Area Kerja window Adobe photoshop 7 ditunjukkan dalam Gambar 2.12

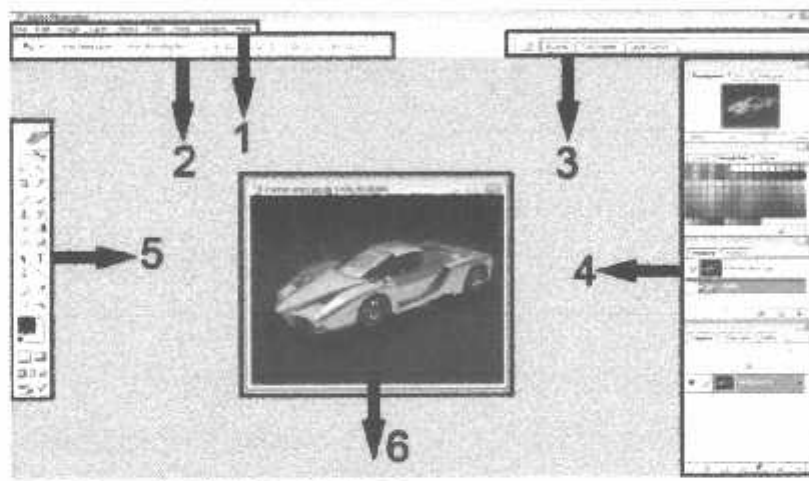
- **.PSD** (*Photoshop Document*) format yang menyimpan gambar dalam bentuk *layer*, termasuk teks, *mask*, *opacity*, *blend mode*, channel warna, channel alpha, *clipping paths*, dan setting duotone. Kepopuleran photoshop membuat format file ini digunakan secara luas, sehingga memaksa programer program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

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

layanan *special effect* seperti *background*, *tekstur*, dan lain-lain untuk keperluan televisi, film, dan situs web.

2.6.7. Area Kerja Adobe Photoshop 7

Sebelum mengedit sebuah gambar ada kalanya anda harus mengenal semua komponen yang terdapat di aplikasi Adobe Photoshop 7 ini agar pekerjaan dalam editing video ini dapat berjalan dengan lancar. Dalam gambar 2.12 ini merupakan window dari Adobe Photoshop 7 yang digunakan dalam pekerjaan editing gambar. Tampilan Area Kerja Adobe Photoshop 7 ditunjukkan dalam Gambar 2.17



Gambar 2.17 Window Adobe Photoshop 7

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

1. **Menu Bar** (adalah menu utama untuk membuka file, membuat file baru, mengedit, dan lain-lain.)
2. **Option Bar** (adalah pilihan dan pengaturan dari tool yang anda pilih. Misalnya anda memilih crop tool, maka pengaturan untuk crop tool berada pada area ini, begitupun ketika anda memilih tool yang lainnya.)
3. **Pallete well** (adalah pintasan untuk mengakses brush, tool presets, layer comps, serta anda dapat meletakkan pallete yang sering anda gunakan disini.)

4. **Pallette** (adalah jendela-jendela kecil dimana masing-masing jendela terdapat pilihan serta perintah untuk gambar yang sedang anda kerjakan.)
5. **Toolbox** (berisi tool-tool untuk mengedit gambar anda.)
6. **Image active** (adalah gambar yang sedang anda buka. Tidak hanya satu gambar saja yang dapat anda buka dalam area kerja photoshop, melainkan banyak gambar secara bersamaan.)

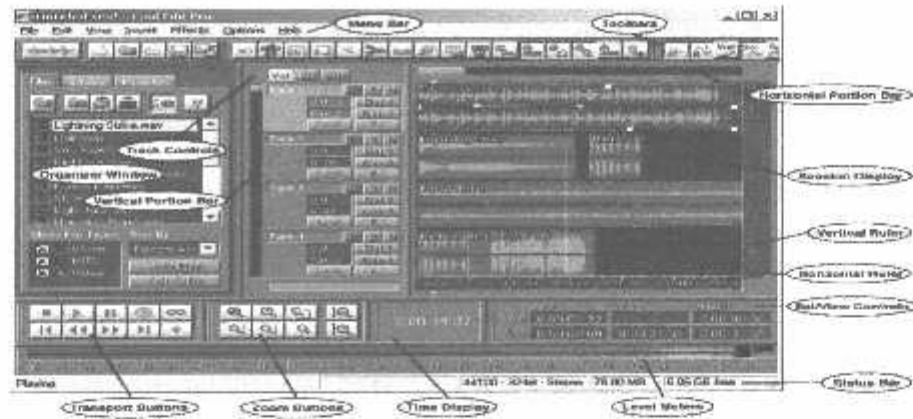
2.6.8. Cool Edit Pro 2

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

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

2.6.9. Area Kerja Cool Edit Pro 2

Sebelum mengedit sebuah audio ada kalanya anda harus mengenal semua komponen yang terdapat di aplikasi *Cool Edit Pro 2* ini agar pekerjaan dalam editing audio ini dapat berjalan dengan lancar. Dalam gambar 2.18 ini merupakan window dari *Cool Edit Pro 2* yang digunakan dalam pekerjaan editing audio.



Gambar 2.18 Window Cool Edit Pro 2

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

1. **Menu Bar**, berisi menu-menu utama dari *Cool Edit Pro 2.0*.
2. **Toolbars**, merupakan kumpulan tombol fungsi kerja dari menu yang dapat diakses untuk mempercepat kerja. Sebagian fungsi kerja dari menu yang sering dipakai dalam suatu kerja telah ditampilkan pada *toolbars* ini, seperti fungsi *delete*, *cut*, *save*, *new file*, *undo*, *group*, *mixdown*, dan lain-lain.
3. **Horizontal Portion Bar**, terletak diatas tampilan *session* dan berfungsi untuk menggulung *session* dari depan ke belakang begitu pula sebaliknya, dengan jalan klik kiri dan tahan pada *horizontal portion bar*. Dapat pula digunakan untuk memperbesar atau memperkecil tampilan *session*, dengan cara klik kanan pada *horizontal portion bar*.
4. **Vertical Ruler**, terletak di ujung kanan tampilan *session*, dengan klik kiri dan tahan, berfungsi untuk menggulung *track session*. Dengan klik kanan pada *vertical ruler* berfungsi untuk memperbesar atau memperkecil tampilan *track* pada *session*.
5. **Horizontal Ruler**, terletak di bawah sepanjang tampilan *session* dan berfungsi sebagai garis waktu dari *session*. Dengan klik kiri dan tahan, dapat berfungsi untuk menggulung ke depan maupun belakang tampilan *session*. Dengan klik kanan dan tahan akan berfungsi untuk memperbesar atau memperkecil *session* secara horisontal.

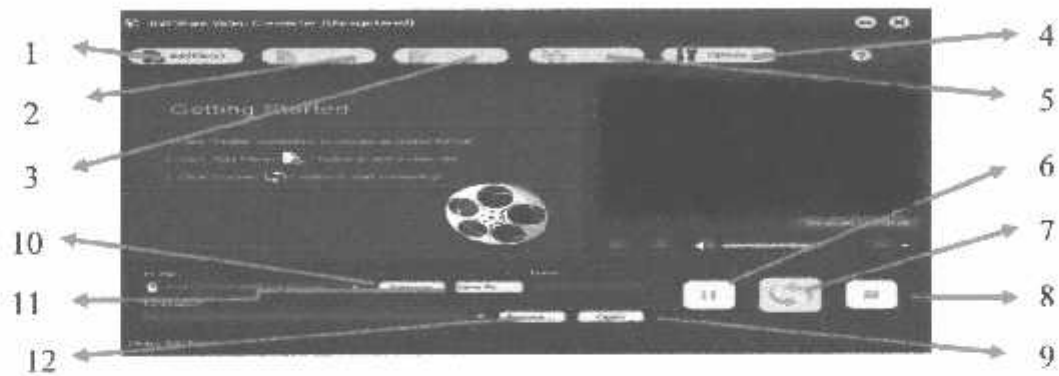
6. **Time Display**, untuk menunjukkan durasi waktu pada saat proses *recording* maupun *playing* suatu *track* atau *session*.
7. **Organizer Window**, merupakan jendela pegangan yang memudahkan dalam pemilihan file maupun efek yang akan dibuka maupun ditutup. Untuk menampilkan maupun menutup *Organizer Window* dapat dilakukan dengan cara memilih menu View>Show Organizer Window, atau dengan menekan Alt+9.
8. **Selection /View controls**, menunjukkan titik awal sampai akhir dan panjang waktu pemilihan serta panjang waktu total suatu *session*.
9. **Transport Botton**, berfungsi sebagai pusat kontrol beberapa fungsi seperti *play*, *stop*, *record*, dan lain-lain.
10. **Zoom Bottons**, digunakan untuk memperbesar atau memperkecil *track session* baik secara horisontal maupun vertikal.
11. **Level Meter**, merupakan *monitor volume* atau *amplitudo* sinyal gelombang masuk dan keluar. Untuk menampilkan *level meter* pilih menu View>Show Level Meters, atau tekan Alt+7. Untuk mengaktifkannya pilih menu Option>Shows Level on Play and Record.
12. **Status Bar**, menampilkan variasi dari informasi yang berhubungan dengan *file properties*, *free resources*, dan waktu.
13. **Track Control**, tertetak di sebelah kiri tampilan *session*, berfungsi untuk mengatur setiap *track*. Jendela *Track Control* ini mempunyai tiga menu pengaturan utama yaitu *volume*, *equlisasi*, dan *bus property*.

2.6.10. AVCWare Total Video Converter

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

2.6.11. Area Kerja AVCWare Total Video Converter

Sebelum mengkonversi sebuah video ada kalanya anda harus mengenal semua komponen yang terdapat di aplikasi AVCWare Total Video Converter ini agar pekerjaan dalam mengkonversi video ini dapat berjalan dengan lancar. Dalam gambar 2.19 ini merupakan window dari AVCWare Total Video Converter yang digunakan dalam pekerjaan konversi video



Gambar 2.19 Window AVCWare Total Video Converter

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

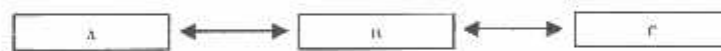
1. **Add File (s)**, untuk menambahkan video yang akan dikonversikan.
2. **Remove**, menghapus video yang dipilih dalam project.
3. **Edit**, memotong video dan menambahkan effect.
4. **Option**, pengaturan standar yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan.
5. **Merge**, menggabungkan video.
6. **Pause**,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

2.7. Struktur Navigasi

Struktur navigasi adalah struktur alur cerita dari sebuah program . sebelum menyatukan elemen-elemen yang digunakan dalam aplikasi multimedia, sebaiknya kita mendefinisikan objek-objek dan merancang tampilan agar semua objek yang termasuk dalam aplikasi tersebut tidak mengalami kekacauan informasi, dengan kata lain semua tampilan harus dapat memberikan informasi yang bulat dan utuh, sehingga dapat tercapai suatu pembentukan aplikasi multimedia. dalam pembuatan aplikasi multimedia ada empat model struktur navigasi yang biasa digunakan.

1. Navigasi linier

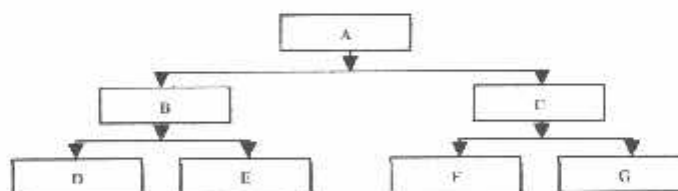
Struktur navigasi linier (satu alur) merupakan struktur yang hanya mempunyai satu rangkaian cerita yang berurut. Struktur ini menampilkan satu demi satu tampilan layar secara berurut menurut urutannya. Dalam struktur ini tidak diperkenankan adanya percabangan seperti yang ditunjukkan dalam Gambar.2.20



Gambar 2.20 Struktur Navigasi Linier

2. Struktur navigasi heirarki (bercabang)

Struktur navigasi heirarki seperti dalam Gambar 2.21 merupakan suatu struktur yang mengandalkan percabangan untuk menampilkan data percabangan berdasarkan kriteria tersebut. Tampilan menu utama disebut *master page*, menu utama ini memiliki percabangan yang dinamakan *Slave Page* atau halaman pendukung.

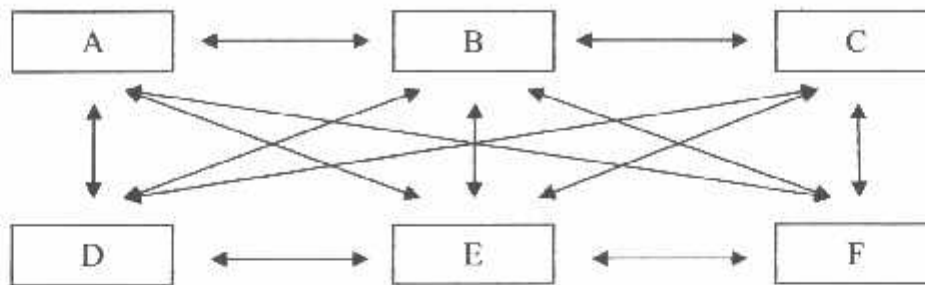


Gambar 2.21 Struktur Navigasi Heirarki

3. Navigasi non-linier

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

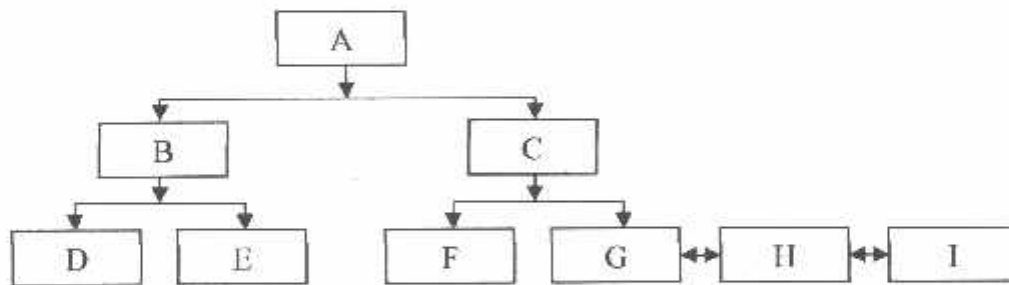
mempunyai kedudukan yang sama, yaitu tidak ada *master page* dan *slave page*, seperti yang ditunjukkan dalam Gambar.2.22



Gambar 2.22. Struktur Navigasi Non-Linier

4. Navigasi komposit (campuran)

Merupakan gabungan dari ketiga struktur sebelumnya, struktur navigasi ini disebut juga dengan navigasi bebas. Jika suatu tampilan memerlukan percabangan, maka dapat dibuat percabangan. Bila dalam percabangan tersebut terdapat suatu tampilan yang sama kedudukannya, maka dapat dibuat struktur linier dalam percabangan tersebut, seperti yang ditunjukkan dalam Gambar.2.23



Gambar 2.23. Struktur Navigasi Komposit

2.8. Flowchart (Diagram Alur)

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



BAB III

PERANCANGAN SISTEM

Pada pembahasan materi difokuskan pada perencanaan dan pembuatan sistem yang merupakan pokok pembahasan dari tugas akhir.

3.1. Analisa Sistem

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

3.2. Analisa Kebutuhan

Untuk membuat perangkat lunak ini sebelumnya di lakukan terlebih dahulu studi literatur tentang hal-hal yang di perlukan dalam perangkat lunak ini. Hal-hal tersebut mencakup studi literatur tentang kebutuhan user dalam mempelajari *fitness* dan studi literatur tentang perangkat lunak sejenis yang berhubungan dengan pembelajaran *fitness* yang sudah ada sebelumnya.

3.2.1. Kebutuhan user

Sebelum membuat rancangan tugas akhir ini di lakukan survey kepada 10 orang responden mengenai materi apa saja yang sekiranya untuk dapat belajar tentang *fitness*. Dari 10 orang responden tersebut 1 orang sudah mahir berlatih *fitness*, 2 orang tergolong tingkat menengah dan 7 orang merupakan tingkat pemula atau belum bisa sama sekali.

Pertanyaan di ajukan secara lisan kepada responden. Pertanyaan yang di ajukan adalah apa saja materi yang ingin di dapat oleh responden agar dapat berlatih *fitness*. Dari yang sudah mahir menjawab, materi yang di perlukan adalah

tentang tabelature, materi tentang mengenai latihan dasar tentang *fitness* berupa latihan dada (*chest*), punggung (*back*), bahu (*shoulder*), kaki (*legs*), dan lengan (*arms*) dan mengerti makanan apa aja yang di butuhkan oleh seorang *fitness*. Responden yang sudah mahir juga menjawab, Jika memungkinkan di beri contoh-contoh agar user dapat lebih memahami materi yang di berikan. Responden tingkat menengah menjawab, materi yang diperlukan adalah mengenai latihan dasar tentang *fitness* berupa latihan dada (*chest*), punggung (*back*), bahu (*shoulder*), kaki (*legs*), dan lengan (*arms*) tapi tidak mengerti apa aja makanan yang di butuhkan oleh seorang *fitness*. Sedangkan responden tingkat pemula menjawab bahwa materi yang di perlukan yaitu bagaimana cara latihan *fitness*, cara mempelajari latihan-latihan *fitness* dan apa aja makanan yang dibutuhkan oleh seorang *fitness*.

3.2.2 Studi Literatur

Pengumpulan bahan ini bertujuan untuk mendapatkan materi berhubungan dengan pembelajaran *fitness* sebagai isi dari aplikasi pembelajaran ini di buat.

Pengumpulan bahan materi yang dilakukan adalah:

1. Melalui Buku Referensi.

Bahan materi yang didapat berasal dari beberapa buku panduan tentang *fitness*.

2. Pencarian Materi Melalui Internet.

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

- www.duniaalatfitness.com

Pada *web* ini di berikan teori-teori yang berhubungan dengan dasar-dasar untuk latihan *fitness* secara praktis.

- www.duniafitness.com/theory

Pada *web* ini memiliki lebih banyak kelebihan daripada *web* diatas.

3.2.3 Analisa Kebutuhan Sistem

Sistem pembelajaran Tentang *fitness* yang akan di implementasikan secara keseluruhan memiliki kebutuhan perangkat keras sebagai berikut :

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

Selain perangkat keras, pembelajaran Tentang *fitness* yang akan dibangun juga membutuhkan spesifikasi perangkat-perangkat lunak sebagai berikut:

- a. Operating System Windows XP SP2
- b. Adobbe flash cs 5
- c. Ulead Video Studio 8
- d. Adobe Photoshop 7
- e. Cool Edit Pro 2
- f. AVCWare Total Video Converter

3.3. Desain Aplikasi

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

Dalam perancangan, ada beberapa tahapan yang dilakukan, yaitu:

1. Perancangan Struktur Navigasi Aplikasi.
Struktur navigasi adalah struktur alur cerita dari sebuah program.
 2. Desain *Flowchart* (Diagram Alur) Aplikasi.
Flowchart dibuat dimaksudkan untuk mengetahui awal konsep dari aplikasi.
 3. Desain *Storyboard* (Papan Cerita).
Papan cerita (*storyboard*) dibuat dimaksudkan untuk halaman dari setiap tombol menu.
 4. Mendesain Tampilan
-

Mendesain tampilan aplikasi pembelajaran Tentang *fitness* menggunakan Adobe Photoshop 7.0 dan Adobbe flash cs5.

5. Pembuatan Video Pembelajaran

Merancang video yang dimaksud adalah membuat video tentang tema-tema pelajaran Tentang *fitness*.

6. Konversi Video Pembelajaran

Mengkonversi video latihan fitness materi yang sudah direkam dari yang bertipe (*.AVI) sehingga menjadi bertipe (*.flv).

7. Editing Video Pembelajaran

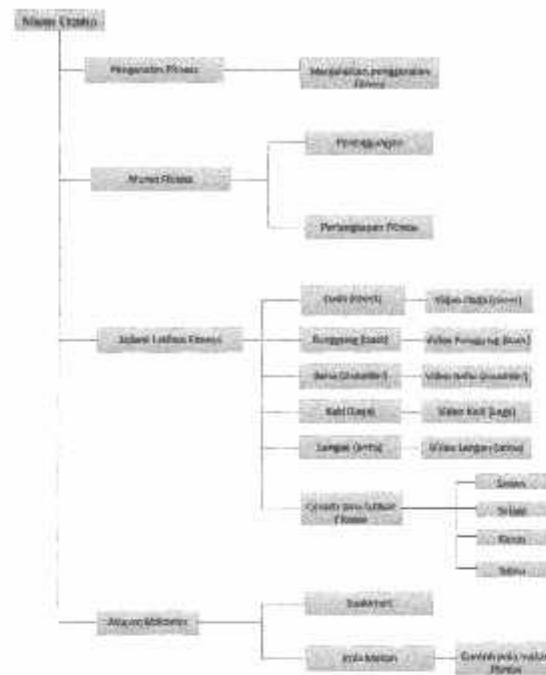
Proses editing bisa dilakukan sesuai dengan kebutuhan, misalnya dengan menghilangkan suara, menggabungkan beberapa video, memotong video dan sebagainya.

8. Mengisi Narasi Suara

Mengisikan narasi materi tentang *fitness* sesuai dengan tema-tema pelajaran tentang *fitness*.

3.3.1. Desain Struktur Navigasi

Struktur navigasi yang digunakan pada aplikasi pembelajaran Olahraga Fitness ini adalah navigasi *heirarki*. Struktur ini mengandalkan percabangan, menu utama disebut *masterpage* yang memiliki *sub menu* yang biasa disebut *slave page* atau halaman berikutnya. Hubungan antara *slave page* tidak dapat terjadi jika tidak ada *master* atau menu utama. Struktur navigasi aplikasi ini ditunjukkan seperti dalam Gambar 3.1



Gambar 3.1 Struktur navigasi Pembelajaran Olahraga Fitness

Dalam Gambar 3.1 ditunjukkan desain struktur navigasi. Adapun isi dari struktur navigasi adalah sebagai berikut:

a. Menu Utama

Merupakan halaman utama dari aplikasi, dihalaman ini terdapat beberapa tombol *menu (button menu)* yang telah dihubungkan dengan halaman lainnya. Menu Utama menjadi titik awal pemilihan tombol menu yang akan kita gunakan dalam aplikasi pembelajaran Olahraga Fitness.

b. Pengenalan Fitness

Halaman ini berisi tombol-tombol (*button*) yang akan menghubungkan kita dengan halaman pilihan pengenalan fitness.

c. Aturan Fitness

Halaman ini berisi tombol-tombol (*button*) yang akan menghubungkan kita dengan halaman Aturan Fitness berupa Perengangan dan Perlengkapan Fitness.

d. Jadwal Latihan Fitness

Halaman ini berisi tombol-tombol (*button*) yang akan menghubungkan kita dengan halaman jadwal latihan fitness, 1 materi latihan dada (*chest*), pembelajaran 2 materi latihan punggung (*back*), pembelajaran 3 materi

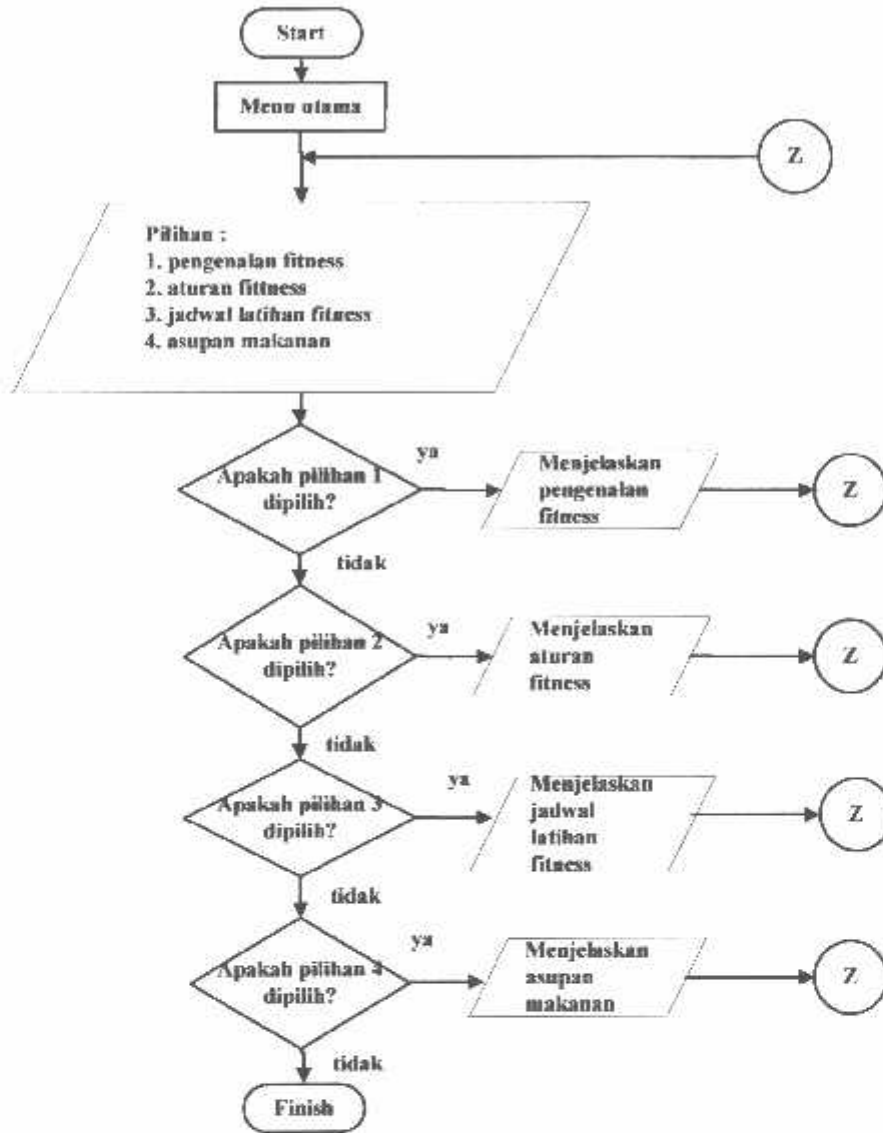
latihan bahu (*shoulder*), Pembelajaran 4 materi latihan lengan (*arms*) dan contoh pola latihan fitness.

E. Asupan Makanan

Halaman ini berisi tombol-tombol (*button*) yang menghubungkan ke halaman suplemen dan pola makan.

3.3.2.Desain Flowchart

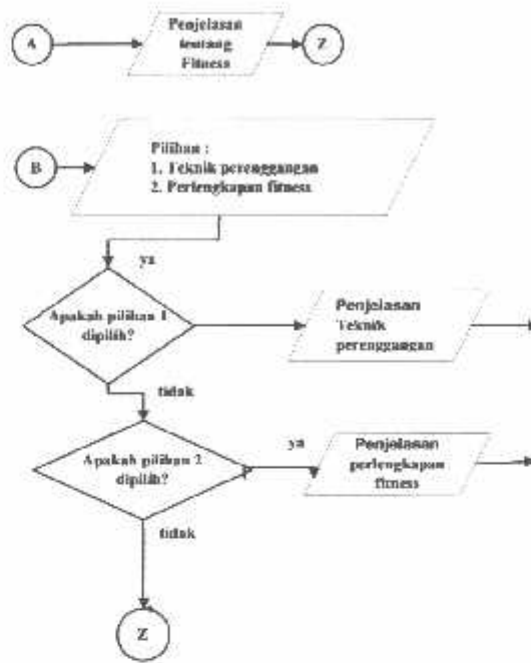
Desain tampilan *flowchart* menu belajar ditunjukkan dalam Gambar 3.2



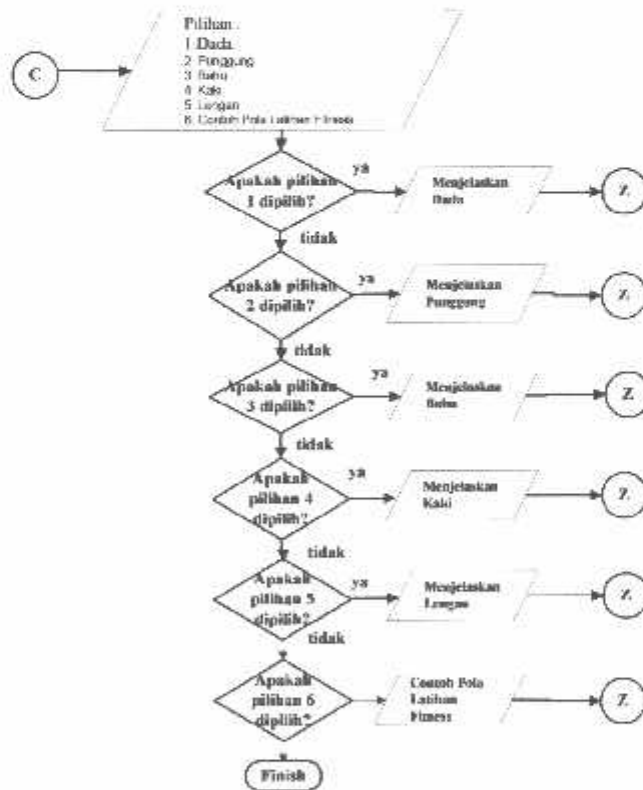
Gambar 3.2 Desain tampilan flowchart menu belajar

Keterangan :

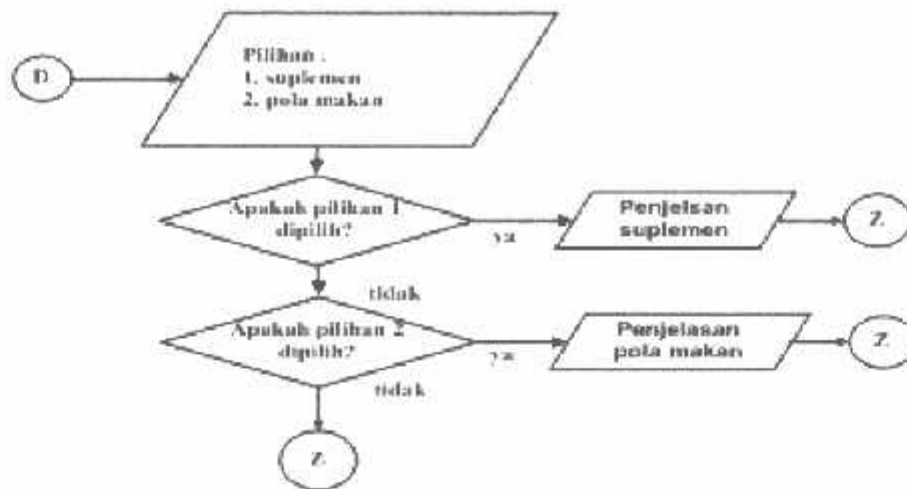
Tekan menu Start, lalu pilih Menu utama, pilih salah satu (pengenalan *fitness*) kalau pilih ya akan masuk ke dalam menu (penjelasan *fitness*) dan seterusnya. Kalau yang pilih tidak akan kembali ke menu utama.



Gambar 3.3 Desain flowchart Menu Pengenalan dan perlengkapan *Fitness*



Gambar 3.4 Desain flowchart Menu Jadwal Latihan *Fitness*



Gambar 3.5 Desain flowchart Asupan Makanan

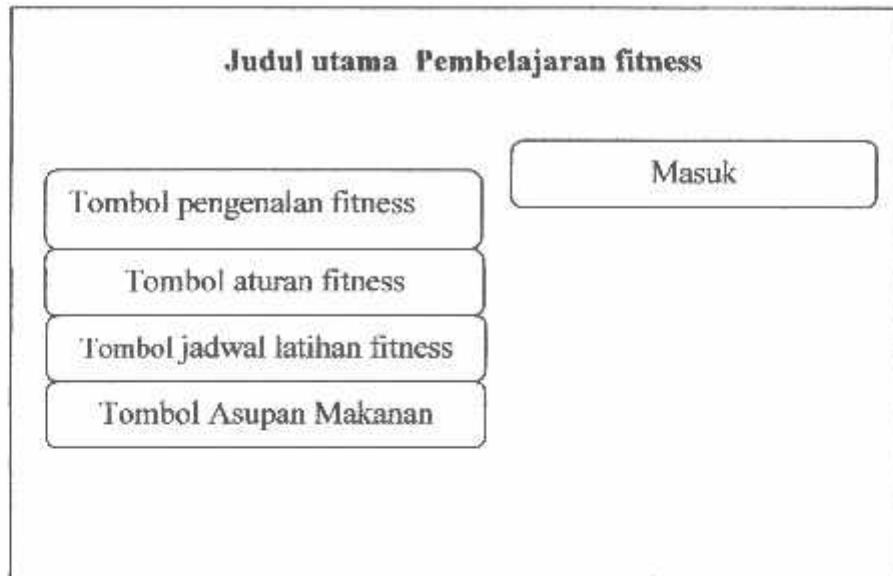
Keterangan:

Dari gambar 3.2.2 tampak bahwa setelah membuka aplikasi, maka akan menuju ke *home* utama program, dimana terdapat beberapa pilihan menu, diantaranya: Pengenalan Fitness, Aturan Fitness, Jadwal Latihan Fitness dan Asupan Makanan. Pembelajaran terdiri dari empat submenu-submenu atau tema pelajaran yang sudah ditentukan, Setelah salah satu menu dipilih maka akan muncul Menu Pengenalan Fitness yang menjelaskan tentang seputar tentang fitness.

3.3.3. Storyboard

Storyboard yang kita buat adalah *link* halaman dari setiap tombol menu. Pada pembuatan aplikasi multimedia ini dibutuhkan rancangan skematik desain grafis *scene per-scene* dari menu yang akan ditampilkan untuk memuat semua materinya secara runtut, Tampilan area kerja menu utama ditunjukkan dalam Gambar 3.6

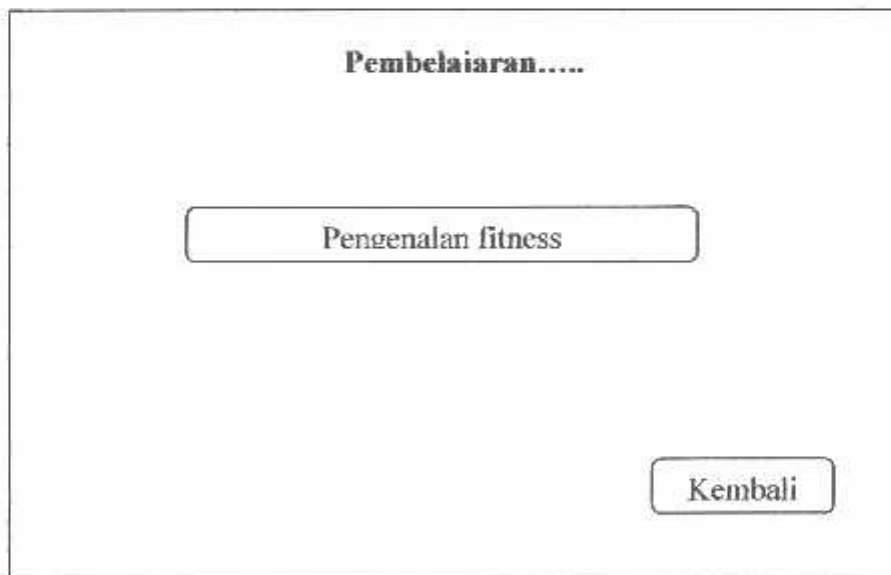
Menu utama



Gambar 3.6 Menu utama

3.3.4. Desain Awal Menu Pengenalan fitness

Desain awal menu utama ini di buat satu buah button yang menghubungkan ke menu lain nya, Tampilan area kerja Desain awal menu pengenalan *fitness* ditunjukkan dalam Gambar 3.7



Gambar 3.7 Desain awal menu pengenalan *fitness*

3.3.5. Desain Awal Menu Aturan fitness

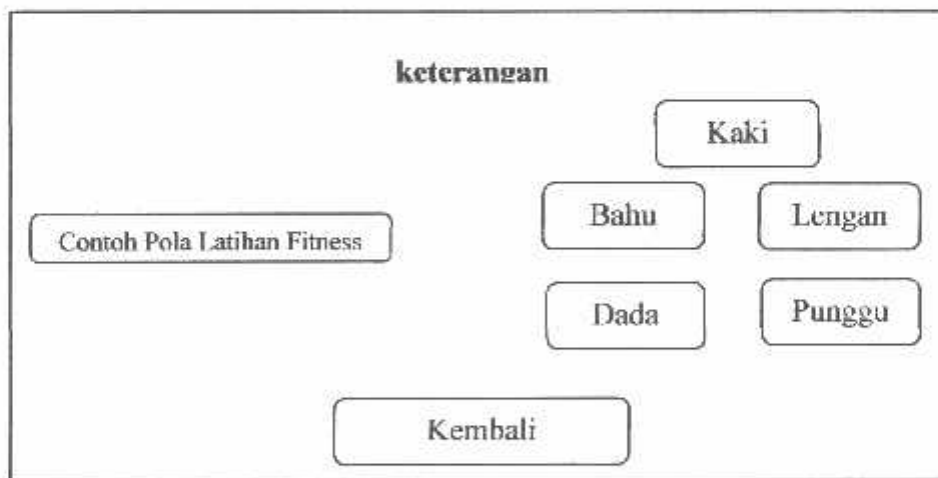
Desain awal menu belajar di buat 2 button yang mewakili tiap submateri, Tampilan area kerja Desain awal menu aturan *fitness* ditunjukkan dalam Gambar 3.8



Gambar 3.8 Desain awal aturan *fitness*

3.3.6. Desain Awal Menu jadwal latihan fitness

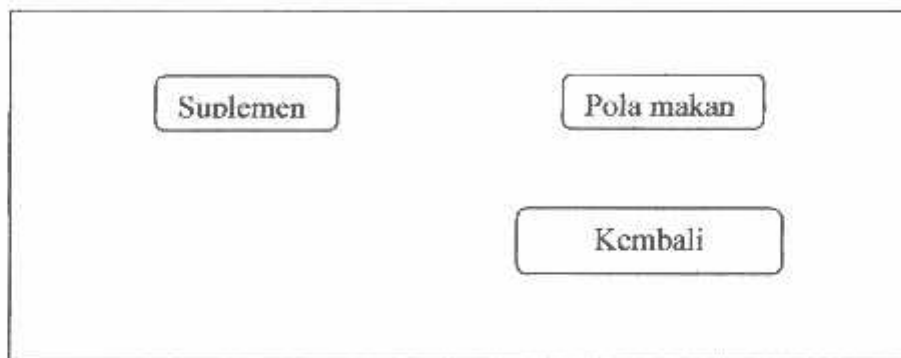
Desain menu jadwal latihan fitness di buat beberapa button yang fungsinya untuk mengetahui jadwal latihannya. Pada menu ini juga ada keterangan tentang file suara yang di main kan, Tampilan area kerja Desain awal menu jadwal latihan *fitness* ditunjukkan dalam Gambar 3.9



Gambar 3.9 Desain awal menu jadwal latihan *fitness*

3.3.7. Desain Awal Menu Asupan makanan

Desain menu asupan makanan di buat dua button yang fungsi nya untuk mengetahui asupan makanan apa aja yang dibutuhkan oleh otot-otot tubuh. Pada menu ini juga ada keterangan tentang file suplemen. Tampilan area kerja Desain awal menu asupan makanan ditunjukkan dalam Gambar 3.10



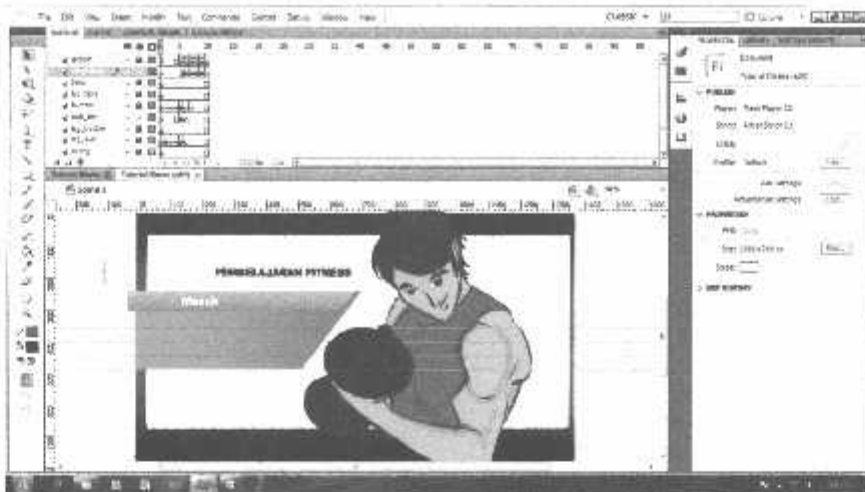
Gambar 3.10 Desain awal menu asupan makanan

3.3.8. Mendesain Tampilan

Proses pendesainan tampilan menggunakan software Adobe Photoshop

3.3.9. Desain Tampilan Form Aplikasi

Proses pendesainannya yaitu menggunakan gambar yang telah di edit menggunakan Adobe Photoshop 7.0, kemudian gambar tersebut yang akan dijadikan sebagai tampilan dari form *home* dan tampilan desain pilihan pembelajaran. Tampilan Area Kerja Desain Form *Home* ditunjukkan dalam Gambar 3.11



Gambar 3.11 Desain Form *Home*

Kemudian simpan dengan tipe file **.JPG**. Tampilan area kerja form save as ditunjukkan dalam Gambar 3.12



Gambar 3.12 Tampilan Form Save As

Setelah menyimpan gambar tersebut, selanjutnya kita membuat desain gambar untuk tampilan pilihan pembelajaran. Tampilan form pilihan pembelajaran ditunjukkan dalam Gambar 3.13

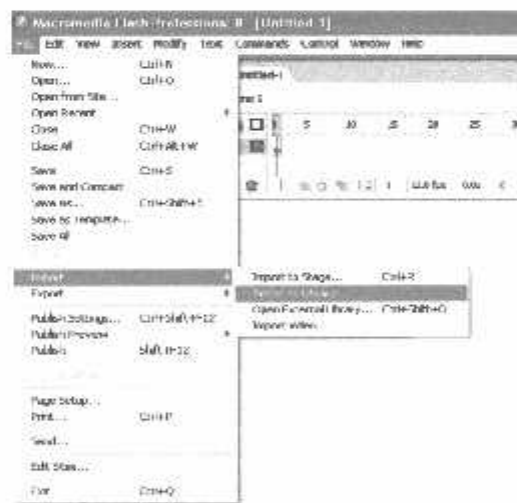


Gambar 3.13 Tampilan Form Pilihan Pembelajaran

Kemudian di Save As dengan format gambar **.JPG**.

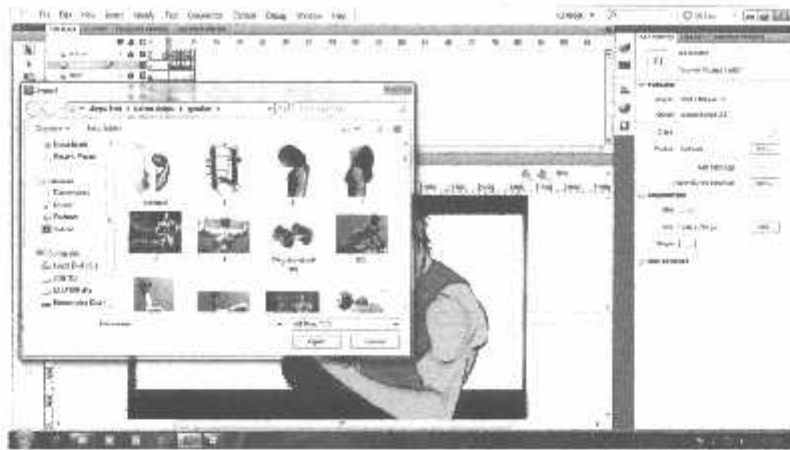
3.3.10. Animasi *Home*

Untuk membuat animasi *home* ini, awalnya kita buka aplikasi Adobe Flash cs5, kemudian kita masukkan gambar – gambar dan musik yang diperlukan dengan cara pilih menu *File > Import > Import to Library*. Tampilan Import gambar Ditunjukkan dalam Gambar 3.14



Gambar 3.14 Import Gambar

Kemudian kita pilih semua file gambar yang kita perlukan dan selanjutnya pilih *Open*. Tampilan area kerja jendela browse file Ditunjukkan dalam Gambar 3.15



Gambar 3.15 Jendela Browse File

Dalam proses pembuatan aplikasi ini membutuhkan 3 layer untuk membuat animasi, diantaranya untuk *layer btn*, *Icon*, *Layer 9*, *Drop Shadow 4*, *Explode 3* dan background. Tampilan area kerja Import image pada project Ditujukan dalam Gambar 3.16



Gambar 3.16 Hasil Import Image Pada Project

Untuk menambahkan *button* Klik menu *Window – Common Libraries – Button*. Tampilan area kerja *button common libraries* ditunjukkan dalam Gambar 3.17



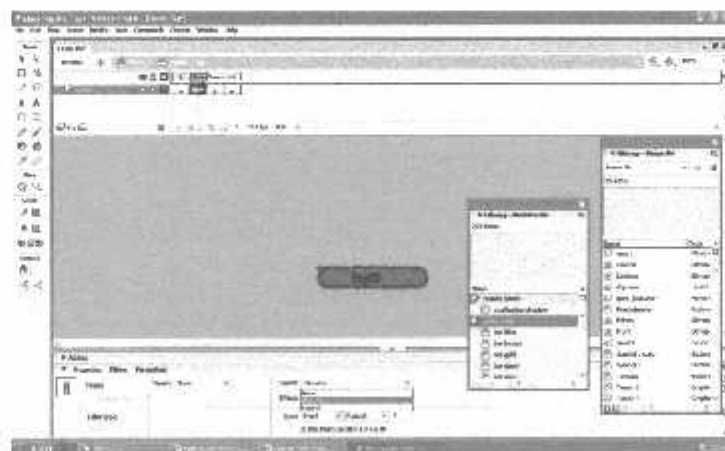
Gambar 3.17 button common libraries

Pilihlah salah satu jenis *button* yang tersedia kemudian *drag* ke area *project*. Tampilan area kerja pilihan button ditunjukkan dalam Gambar 3.18



Gambar 3.18 pilihan button

Klik kanan *button - edit*, untuk mengganti dengan nama lain, memasukan suara, atau menambahkan efek pada button yang dibuat. Tampilan area kerja button edit ditunjukkan dalam Gambar 3.19

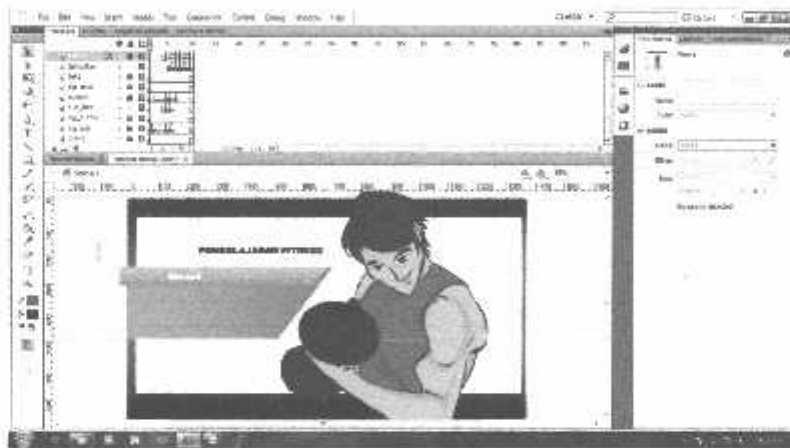


Gambar 3.19 button edit

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

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

Sehingga secara keseluruhan bisa dilihat seperti dalam Gambar 3.20 Animasi home



Gambar 3.20 Animasi *Home*

Buatlah sebuah dumbell seperti berikut ini



- Seleksi dumbell tersebut dan tekan F8. Pada panel yang muncul masukkan dumbell sebagai name dan *movie clip* sebagai type, serta titik *registrationnya* berada di tengah –tengah lalu tekan Ok
- Klik kanan *movie clip* di *stage* dan pilih Edit untuk masuk ke dalam *stage*.
- Klik frame 1 dan tekan F9. Pada panel action yang muncul masukkan *script* berikut:
 $kecepatan = random(4)+1;$

- Tekan Ctrl+E untuk kembali ke *stage scene.1*
- Hapus *movie clip* awan dari *stage*. Buka *panel library* dengan menekan Ctrl+L. Klik kanan *movie clip* awan pilih *Linkage*
- Pada *panel* yang muncul berikan tanda centang/contreng pada *Export for ActionScript* dan masukkan awan sebagai *Identifier* lalu tekan Ok
- Klik frame 1 dan pada *panel actions* yang muncul masukkan script

3.3.11. Animasi Pilihan Pembelajaran

Untuk membuat animasi pilihan pembelajaran ini, caranya sama seperti langkah-langkah di atas, tinggal kita mengganti tampilan gambar-gambar dan music yang diperlukan, Tampilan area kerja Animasi pilihan pembelajaran ditunjukkan dalam Gambar 3.21



Gambar 3.21 Animasi Pilihan Pembelajaran

Langkah selanjutnya adalah membuat efek dumbell, pada *panel actions*

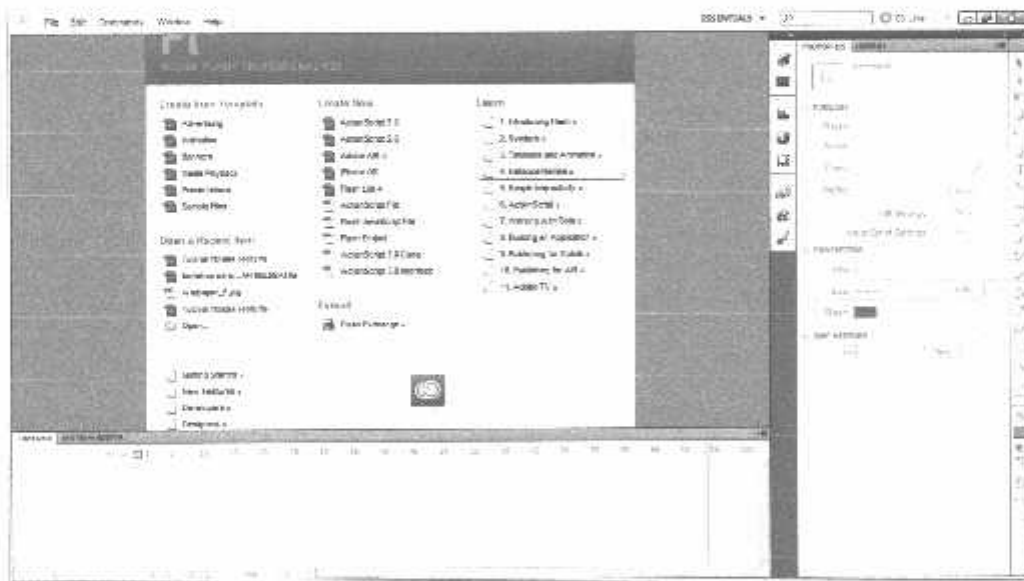
Selanjutnya adalah tahap akhir dari proses pembuatan animasi dan desain *project* ini adalah kita akan menyimpan file ini dengan format yang kita butuhkan, dengan cara Klik *File > Publish Settings > Format yang kita pilih > ok*. Tampilan area kerja jendela publish ditunjukkan dalam Gambar 3.22



Gambar 3.22 Jendela Publish

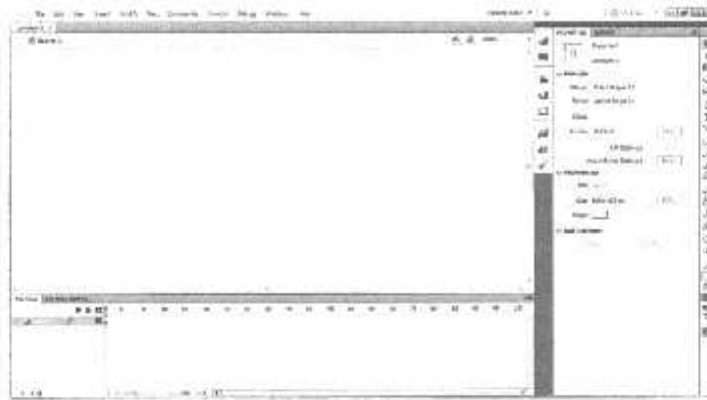
3.3.12. Langkah-Langkah Membuat Animasi

Setelah kita buka *software* Adobe Flash CS5 professional, pilih *create new>Flash File (Actionscript 2.0)*, Tampilan area kerja Aplikasi adobe flash cs5 professional ditunjukkan dalam Gambar 3.23



Gambar 3.23 Aplikasi adobe flash cs5 professional

Setelah memilih Actionscript 2.0 maka akan muncul *workspace*. Tampilan area kerja ditunjukkan dalam Gambar 3.24



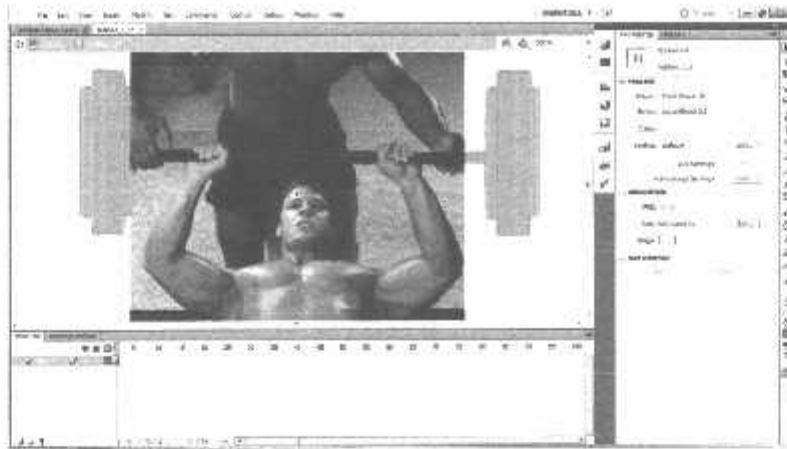
Gambar 3.24 *Workspace* adobe flash cs5

Setelah itu pilih gambar yang mau di buat animasi *File > Import > Import to Library* atau *ctrl R*. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.25



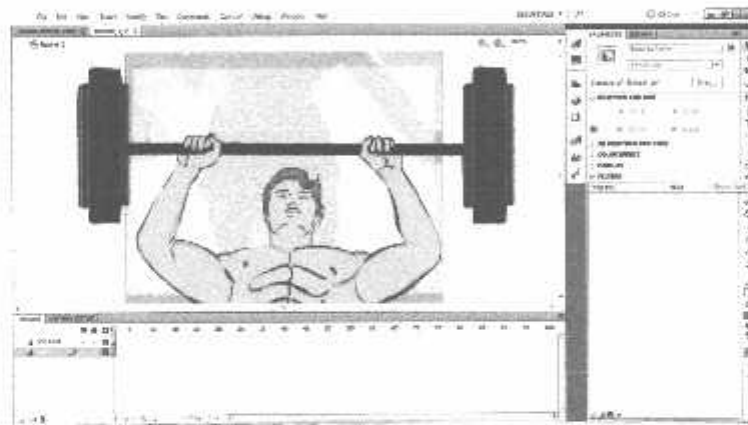
Gambar 3.25 Pilihan Gambar

Setelah itu proses pembuatan gambar dengan menggunakan Brush tool. Berikut dari cara pembuatannya. Pertama membuat sketsa objek dengan menggunakan brush tool yang dibuat pada layer1 frame1. Setelah ketsa gambar telah jadi, sketsa gambar diubah bentuknya kedalam Movie clip. Didalam movie clip sketsa ditambahkan beberapa layer. Gambar sebelum di Brush tool Seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 3.26



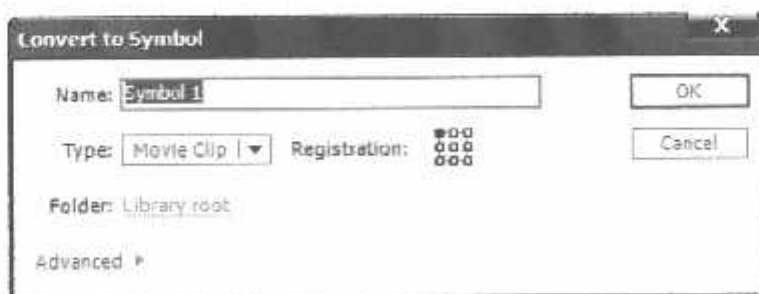
Gambar 3.26 Sebelum di Brush tool

Setelah di Brush tool hasilnya akan seperti yang di tunjukan dalam Gambar 3.27



Gambar 3.27 Hasil setelah di Brush tool

Setelah sketsa gambar telah jadi, sketsa gambar diubah bentuknya kedalam Movie clip (F8). Gambar Movie clip ditunjukkan dalam Gambar 3.28



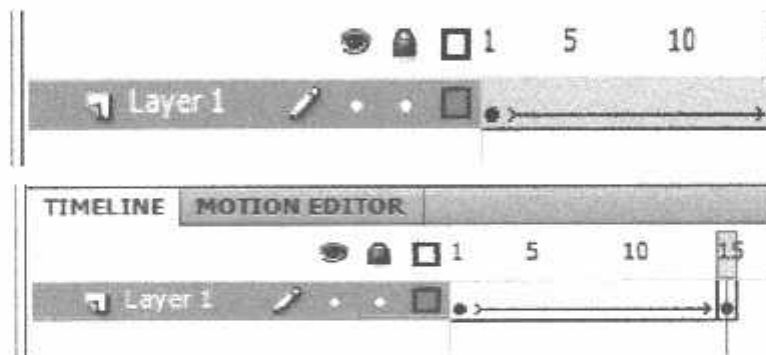
Gambar 3.28 Movie clip

Setelah diubah kebentuk movie clip selanjutnya ketahap pewarnaan objek dengan menggunakan brush tool sebagai media untuk mewarnai proses pewarnaan gambar dapat dilakukan seperti ditunjukkan dala Gambar 3.29



Gambar 3.29 Pewarnaan

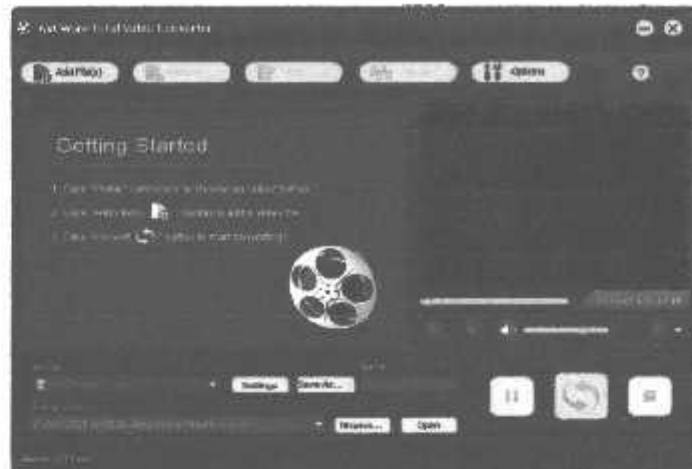
Setelah objek gambar yang dibuat sudah selesai, selanjutnya ketahap pembuatan animasi, yaitu dengan menggunakan Motion tween dan Shape tween. Tampilan Gambar Ditunjukkan dalam Gambar 3.30



Gambar 3.30 Animasi Motion tween dan Shape

3.3.13. Konversi Video Pembelajaran

Setelah pembuatan video pembelajaran selesai maka kita mengkonversi video materi yang sudah direkam dengan menggunakan software AVCWarc Total Video Converter. Pilih menu *profile* untuk pengaturan output format video, video yang digunakan adalah dengan tipe (*.AVI). Selanjutnya pilih menu Convert untuk mengkonversi video asli yang bertipe (*.MPFG-4) sehingga menjadi bertipe (*.AVI). Tampilan Arca Kerja konversi video pembelajaran ditunjukkan dalam Gambar 3.31



Gambar 3.31 AVCWare Total Video Converter Untuk Mengkonversi Video



Gambar 3.32 Proses Konversi Video Menggunakan AVCWare Total Video Converter

3.3.14. Editing Video Pembelajaran

Video yang telah dikonversi maka diedit dengan menggunakan *software* Ulead VideoStudio 8. Tampilan awal Ulead VideoStudio 8 dapat kita lihat seperti pada Gambar 3.33



Gambar 3.33 Tampilan Awal Ulead VideoStudio 8

Proses editing bisa dilakukan sesuai dengan kebutuhan, misalnya dengan menghilangkan suara, menggabungkan beberapa video, memotong video dan sebagainya. Area kerja halaman editor Ulead VideoStudio 8 dapat kita lihat seperti pada Gambar 3.34

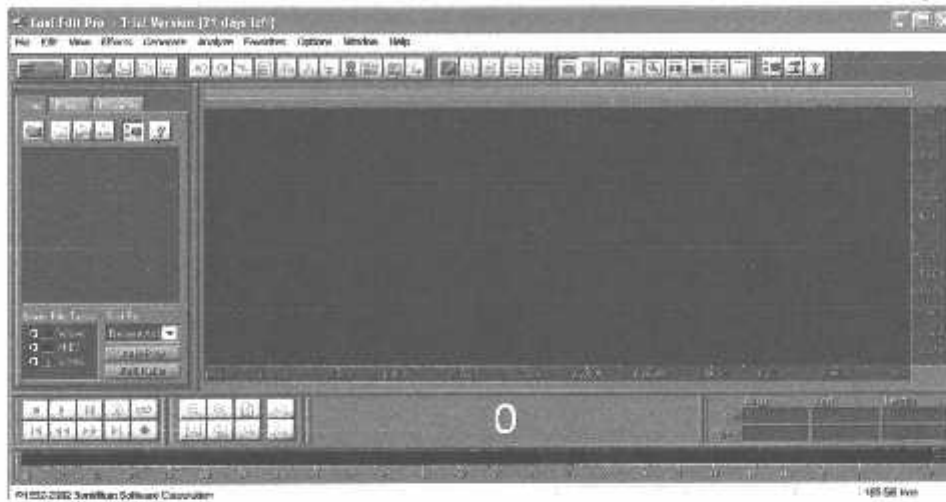


Gambar 3.34 Tampilan Halaman Editor Pada Ulead VideoStudio 8

3.3.15. Mengisi Narasi Suara

Setelah itu dengan menggunakan *software* Cool Edit Pro 2 penulis mengisi narasi materi Tentang Fitness sesuai dengan tema-tema pelajaran

Olahraga Fitness. Area kerja halaman editor Cool Edit Pro dapat kita lihat seperti pada Gambar 3.35



Gambar 3.35 Tampilan Halaman Editor Pada Cool Edit Pro

Hasil dari rekaman suara narasi penulis dapat kita lihat seperti pada Gambar 3.36 Tampilan Rekaman Suara Narasi Pada Cool Edit Pro



Gambar 3.36 Tampilan Rekaman Suara Narasi Pada Cool Edit Pro



BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Pada bab ini akan diuji kehandalan dari sistem yang dibuat. Apakah sudah dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan pada bab pertama.

4.1. Pengujian

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

4.1.2. Spesifikasi Aplikasi

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

Tabel 4.1. Spesifikasi OS Untuk Aplikasi

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

4.2. Penerapan Action Script

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

4.2.1 Action Script Tombol pada menu utama

Segmen program Action script pada tombol masuk ok

```
on(release){
    gotoAndPlay("menu_utama");
    unloadMovieNum(1);
}
```

Segmen program Action script pada tombol keluar (exit)

```
on(release){
    gotoAndPlay("exit");
    unloadMovieNum(4);
    unloadMovieNum(6);
    unloadMovieNum(3);
    unloadMovieNum(1);
}
```

4.2.2. Pengujian Aplikasi Pembelajaran Tentang Fitness

Dalam pembuatan Aplikasi Pembelajaran tentang fitness dilakukan juga tahapan pengujian aplikasi untuk mengetahui fungsi dari setiap tombol yang digunakan untuk menjalankan aplikasi

4.3. Pengujian Aplikasi

Setelah semua *action script* diterapkan dan dilakukan uji coba, maka selanjutnya dilakukan tahap penyempurnaan yang meliputi memasukkan suara atau musik, memasukkan halaman menu utama, halaman pengenalan fitness, halaman aturan fitness, halaman jadwal latihan fitness dan halaman asupan makanan.

Penambahan musik latar dilakukan dengan memanggil *file* musik yang diinginkan dari luar aplikasi dengan menggunakan metode "*loadsound()*;" pada *macromedia flash*, sedangkan untuk suara musik, dan lainnya menggunakan metode "*attachSound()*;" dan manual, yaitu memasukkan terlebih dahulu *file* suara yang akan dipakai kedalam *library adobbe flash* kemudian ditempatkan di *frame-frame* yang dikehendaki. Adapun *file* musik latar yang digunakan didapat dari situs "<http://www.freesoundtrackmusic.com/>" secara gratis

sehingga dapat mempersingkat proses pembuatan latihan fitness pada bagian *editing* suara. Pada tahapan paling akhir kemudian dilakukan *publishing* fitness dari *adobbe flash* menjadi format *.exe standalone* yang dapat dijalankan pada setiap computer tanpa harus meng-*install* terlebih dahulu *flash player*.

4.3.1. Pengujian Home

Pada halaman *home* aplikasi ini terdapat menu pilihan untuk user, dimana user dapat memilih menu sesuai dengan keinginan, terdapat 4 tombol menu pilihan, yaitu menu pengenalan fitness, menu aturan fitness, menu jadwal latihan fitness, dan menu asupan makanan. Tampilan area kerja Halaman home ditunjukkan pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Halaman Home

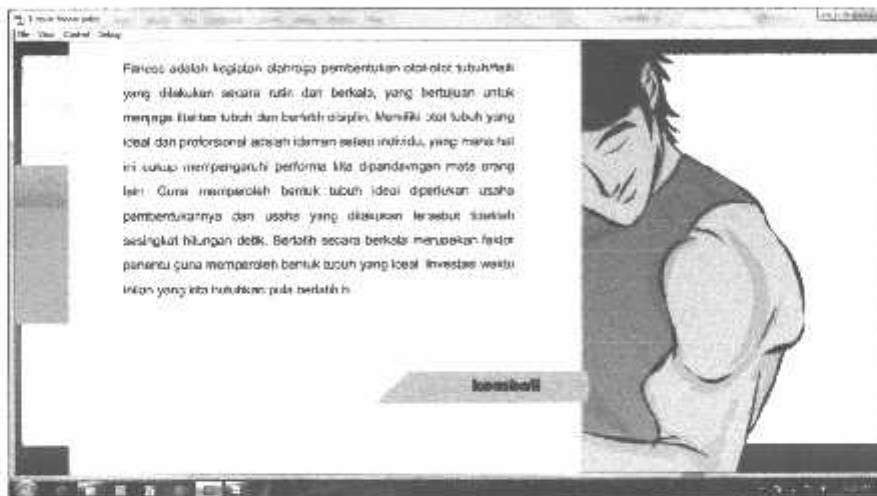
Movie Intro di pakai untuk menampilkan animasi pembuka saat pertama kali menjalankan perangkat lunak , File intro di buat menggunakan adobe flash

Keterangan :

Menu utama menampilkan terdapat 4 button pilihan yaitu button pengenalan fitness, button aturan fitness, button jadwal latihan fitness, dan button asupan makanan

4.3.2. Pengujian Menu Pilihan Pengenalan Fitness

Pada halaman Pengenalan fitness ini, terdapat menu tentang pengenalan fitness. Tampilan area kerja halaman pilihan menu pembelajaran fitness ditunjukkan pada Gambar 4.2



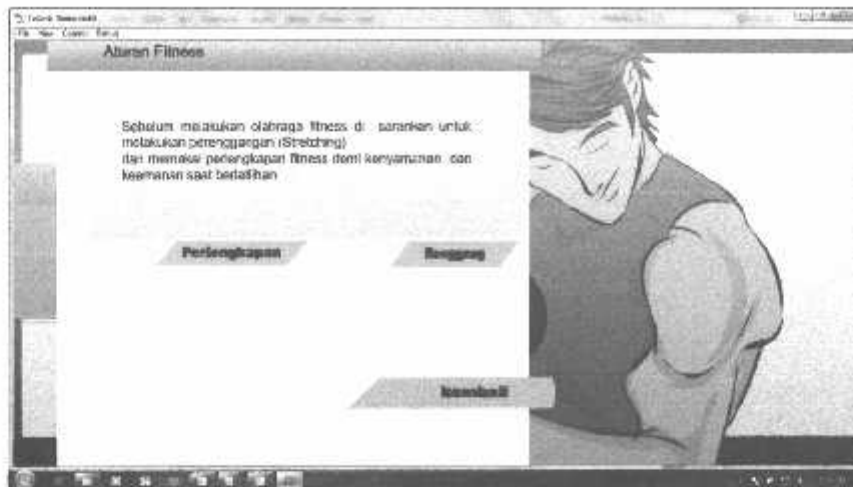
Gambar 4.2 Halaman Pilihan menu Pembelajaran

Keterangan :

- Menu pengenalan fitness adalah menu submateri.

4.3.3. Pengujian Menu Aturan Fitness

Pada halaman ini terdapat menu yang berisi tentang materi aturan fitness. Tampilan area kerja Halaman aturan fitness ditunjukkan pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Halaman Aturan fitness

Keterangan :

- Menampilkan menu perenggangan
- Perlengkapan Fitness

Materi menu perenggangan. Tampilan area kerja Halaman perenggangan ditunjukkan pada Gambar 4.4

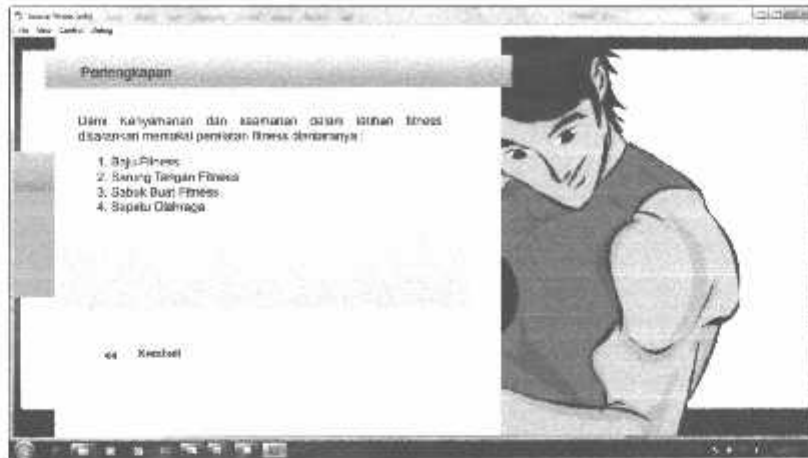


Gambar 4.4 Halaman Perenggangan

Keterangan :

- Menu perenggangan adalah menu submateri.

Materi menu perlengkapan fitness. Tampilan kerja area Halaman perlengkapan fitness ditunjukkan pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Halaman perlengkapan fitness

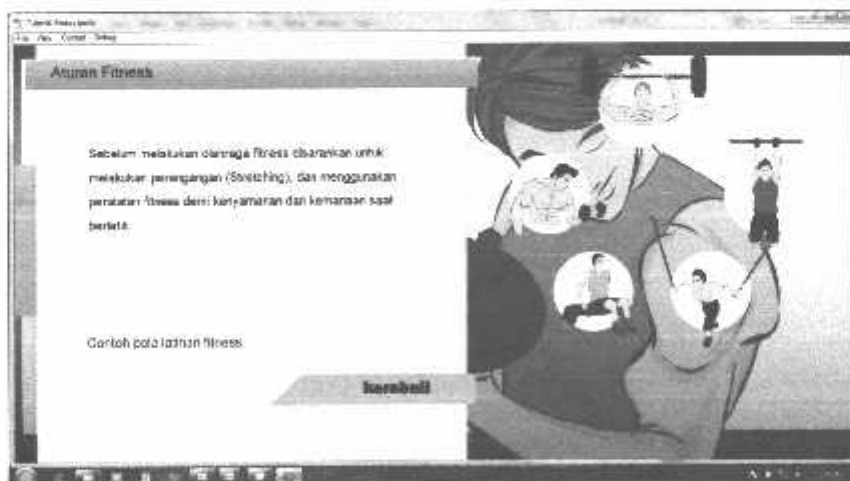
Keterangan :

- Menu perlengkapan fitness adalah menu submateri.

4.3.4. Pengujian Menu Jadwal latihan fitness

Pada halaman ini berisi tentang materi jadwal latihan fitness, berupa latihan Dada (chest), Punggung (back), Bahu (shoulder) Kaki (legs), dan Lengan (arms). Halaman jadwal latihan fitness ditunjukkan pada Gambar 4.6

Materi jadwal latihan fitness

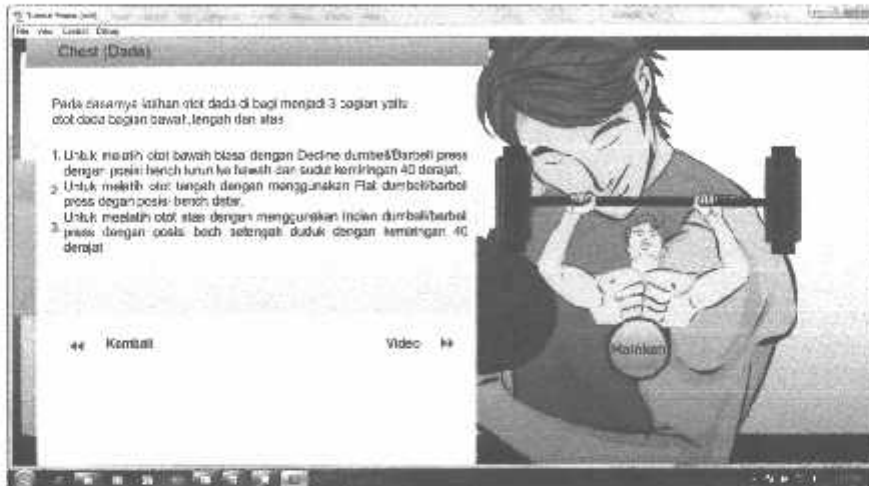


Gambar 4.6 Halaman jadwal latihan fitness

Keterangan :

- Menu jadwal latihan fitness terdiri 5 tombol yaitu, dada (chest), punggung (back), bahu (shulder), kaki (legs), dan lengan (arms).

Materi Latihan Dada (chest). Halaman Latihan dada (chest) ditunjukkan pada Gambar 4.7

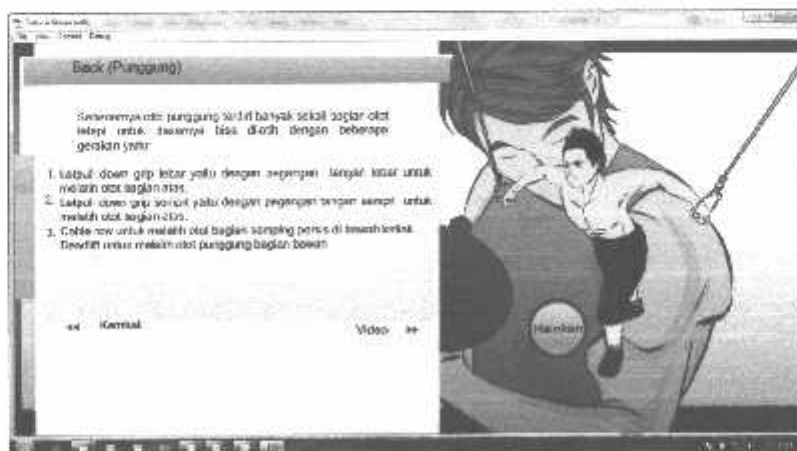


Gambar 4.7 Halaman Latihan dada (chest)

Keterangan :

- Menu latihan yang terdiri dari menu submateri pembelajaran system tentang latihan dada (chest).

Materi Latihan Punggung (back). Halaman Latihan punggung (back) ditunjukkan pada Gambar 4.8

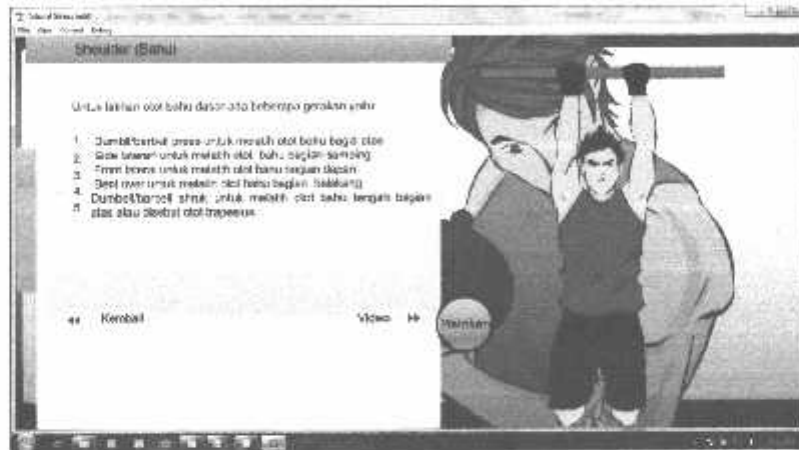


Gambar 4.8 Halaman Latihan punggung (back)

Keterangan :

- Menu latihan yang terdiri dari menu submateri pembelajaran system tentang latihan punggung (back).

Materi Latihan Bahu (shoulder). Halaman Latihan bahu (shoulder) ditunjukkan pada Gambar 4.9



Gambar 4.9 Halaman Latihan bahu (shoulder)

Keterangan :

- Menu latihan yang terdiri dari menu submateri pembelajaran system tentang latihan bahu (shoulder).

Materi Latihan Kaki (legs). Halaman Latihan kaki (legs) ditunjukkan pada Gambar 4.10



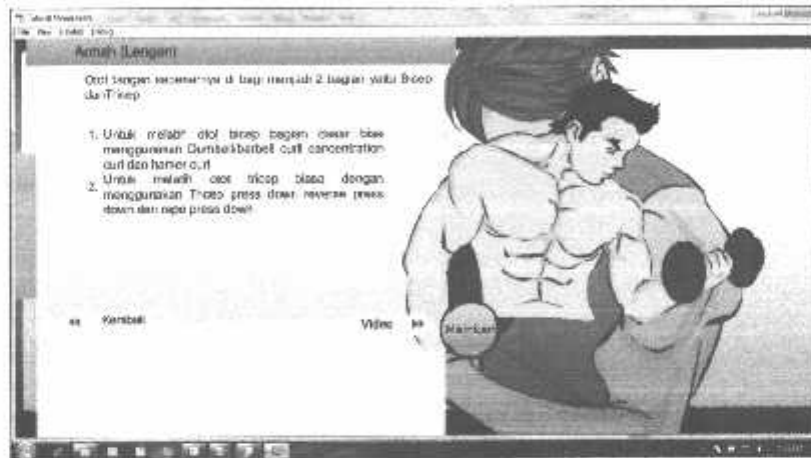
Gambar 4.10 Halaman Latihan kaki (legs)

Keterangan :

- Menu latihan yang terdiri dari menu submateri pembelajaran system tentang latihan kaki (legs).

Materi Latihan Lengan (arms). Halaman Latihan lengan (arms)

Ditunjukan pada Gambar 4.11



Gambar 4.11 Halaman Latihan lengan (arms)

Keterangan :

- Menu latihan yang terdiri dari menu submateri pembelajaran system tentang latihan lengan (arms).

4.3.5. Menu video

Movie ini di gunakan untuk menampilkan halaman video. Pada halaman ini pengguna dapat melihat dan mendengar suara dimana file tersebut berisi latihan tentang fitness. Pengguna dapat melakukan/menirukan latihan fitness mereka masing-masing dengan mencocokkan latihan tersebut dengan file audio visual. Berikut adalah tampilan dari movie. Tampilan area kerja halaman video ditunjukan pada Gambar 4.12

Keterangan :

Pada tampilan halaman menu video pembelajaran ini akan berisi video tentang latihan Lengan (arms). Berikut adalah tampilan halaman tersebut terlihat pada Gambar 4.13

4.3.6. Pengujian Menu video

Ketika button play ditekan maka movie video akan menuju ke frame dimana pada frame tersebut terdapat file video yang di letakkan pada layer tersendiri. Berikut adalah tampilan dari movie video. Tampilan area kerja ditunjukkan pada Gambar 4.14 frame tombol menu video



Gambar 4.14 frame tampilan halaman menu video

4.3.7. Pengujian Menu Asupan makanan

Pada halaman ini berisi tentang asupan makanan. Tampilan area kerja asupan makanan ditunjukkan pada Gambar 4.15



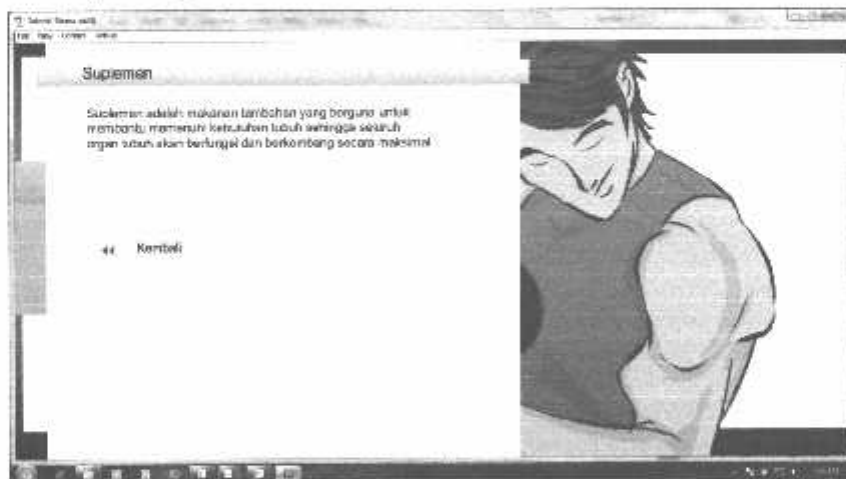
Gambar 4.15 Halaman Asupan makanan

Keterangan :

- Menampilkan menu suplemen
- Asupan makan

4.3.8. Materi menu suplemen

Pada halaman ini berisi tentang materi menu suplemen. Tampilan area kerja suplemen ditunjukkan pada Gambar 4.16



Gambar 4.16 Halaman suplemen

Keterangan :

- Menu pembelajaran yang terdiri dari menu suplemen.

4.3.9. Materi menu pola makan

Pada halaman ini berisi tentang pola makan. Tampilan area kerja ditunjukkan pada Gambar 4.17

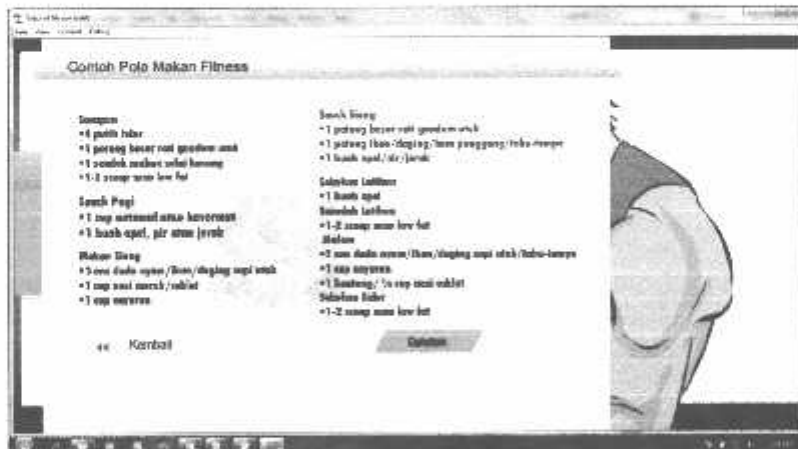


Gambar 4.17 Halaman pola makan

Keterangan :

- Menu pembelajaran yang terdiri dari menu pola makan.

Materi Contoh Pola makan Fitness ditunjukkan pada Gambar 4.18



Gambar 4.18 Halaman contoh pola makan Fitness

Keterangan :

- Menu pembelajaran yang terdiri dari contoh pola makan fitness.

4.4. Data Kuisisioner

Untuk menguji ketertarikan user dengan aplikasi ini, dibuat suatu kuisisioner terbuka. Kuisisioner diberikan kepada para *fitness* mania, sebab mereka memang benar-benar mengerti tentang olahraga *fitness*.

Kuisisioner dilakukan dengan 10 jumlah koresponden, dengan soal pertanyaan sebagai berikut.

1. Menurut anda apakah penting aplikasi pembelajaran *fitness* ini untuk dipelajari?

- Tidak penting
- Cukup penting
- Penting
- Sangat penting

2. Cukup mudahkan software aplikasi pembelajaran *fitness* ini untuk dipelajari?

- Tidak mudah
- Cukup Mudah
- Mudah
- Sangat mudah

3. Untuk aplikasi pembelajaran *fitness*, bermanfaatkah aplikasi ini dibuat?

- Tidak bermanfaat
- Kurang Bermanfaat
- Bermanfaat
- Sangat bermanfaat

4. Apakah anda senang terhadap aplikasi pembelajaran *fitness* yang telah dibuat ini?

- Sangat Senang
 - Senang
 - Kurang senang
 - Tidak senang
-

5. Apakah aplikasi pembelajaran fitness ini mudah untuk digunakan?
- Sulit
 - Cukup mudah
 - Mudah
 - Sangat mudah
6. Apakah aplikasi pembelajaran fitness ini menarik bagi anda?
- Tidak menarik
 - Kurang menarik
 - Menarik
 - Sangat menarik
7. Menurut pendapat anda apakah anda terbantu dengan adanya aplikasi ini ?
- Tidak sama sekali
 - Tidak
 - Terbantu
 - Sangat terbantu
8. Bagaimana pendapat anda tentang desain tata letak gambar pada informasi interaktif ini?
- Kurang
 - Cukup Baik
 - Baik
 - Sangat baik
9. Bagaimana pendapat anda dengan tampilan informasi interaktif ini?
- Kurang
 - Cukup Baik
 - Baik
 - Sangat baik
10. Apakah keterangan yang terdapat pada informasi interaktif ini mudah untuk memberikan pemahaman terhadap anda?
- Kurang
 - Cukup Mudah
 - Mudah
-

□ Sangat mudah

- a) Untuk jawaban nomor 1, 7 koresponden menjawab penting dan 3 koresponden menjawab sangat penting.
- b) Untuk jawaban nomor 2, 2 koresponden menjawab cukup mudah, 6 koresponden menjawab mudah dan 2 koresponden menjawab sangat mudah.
- c) Untuk jawaban nomor 3, 2 koresponden menjawab bermanfaat dan 8 koresponden menjawab sangat bermanfaat.
- d) Untuk jawaban nomor 4, 6 koresponden menjawab sangat senang, 4 koresponden menjawab senang.
- e) Untuk jawaban nomor 5, 2 koresponden menjawab mudah dan 8 koresponden menjawab sangat mudah.
- f) Untuk jawaban nomor 6, 3 koresponden menjawab menarik dan 7 koresponden menjawab sangat menarik.
- g) Untuk jawaban nomor 7, 8 koresponden menjawab terbantu dan 2 koresponden menjawab sangat terbantu.
- h) Untuk jawaban nomor 8, 6 koresponden menjawab baik dan 4 koresponden menjawab sangat baik.
- i) Untuk jawaban nomor 9, 7 koresponden menjawab baik dan 3 koresponden menjawab sangat baik.
- j) Untuk jawaban nomor 10, 7 koresponden menjawab mudah dan 3 koresponden menjawab sangat mudah.

Untuk rumus persentase yaitu jawaban dibagi 10 kemudian dikalikan 100%.

$$\% = \frac{\text{jawaban}}{10} \times 100\%$$

Poling terhadap koresponden benar dilakukan terhadap 10 koresponden.

3	Kurang Senang	0	0%
4	Tidak Senang	0	0%
Kemudahan pengguna tentang aplikasi pembelajaran fitness			
Soal no 5			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Sulit	0	0%
2	Cukup Mudah	0	0%
3	Mudah	2	20%
4	Sangat Mudah	8	80%
Kemenarikan pengguna tentang aplikasi pembelajaran fitness			
Soal No 6			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Tidak Menarik	0	0%
2	Kurang Menarik	0	0%
3	Menarik	3	30%
4	Sangat Menarik	7	70%
Keterbantuan pengguna tentang aplikasi pembelajaran fitness			
Soal No 7			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Tidak sama sekali	0	0%
2	Tidak	0	0%
3	Terbantu	8	80%
3	Sangat Terbantu	2	20%
Keterbaikan pengguna tentang aplikasi pembelajaran fitness			
Soal No 8			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Kurang	0	0%
2	Cukup Baik	0	0%
3	Baik	6	60%
4	Sangat Baik	4	40%
Keterbaikan pengguna tentang aplikasi pembelajaran fitness			

Dari jawaban diatas dapat kita buat table hasil kuisioner dan hasilnya dapat kita lihat seperti terlihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2. Hasil Kuisioner

Kepentingan pengguna tentang aplikasi pembelajaran fitness			
Soal No 1			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Tidak Penting	0	0%
2	Cukup Penting	0	0%
3	Penting	7	70%
4	Sangat Penting	3	30%
Kemudahan pengguna tentang aplikasi pembelajaran fitness			
Soal No 2			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Tidak Mudah	0	0%
2	Cukup Mudah	2	20%
3	Mudah	6	60%
4	Sangat Mudah	2	20%
Kemanfaatan pengguna tentang aplikasi pembelajaran fitness			
Soal No 3			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Tidak Manfaat	0	0%
2	Kurang Manfaat	0	0%
3	Bermanfaat	2	20%
4	Sangat Bermanfaat	8	80%
Kesenangan pengguna tentang aplikasi pembelajaran fitness			
Soal No 4			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Sangat Senang	6	60%
2	Senang	4	40%

Soal No 9			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Kurang	0	0%
2	Cukup Baik	0	0%
3	baik	7	70%
4	Sangat Baik	3	30%
Kemudahan pengguna tentang aplikasi pembelajaran fitness			
Soal No 10			
No	Poling	Jumlah	Persentase
1	Kurang	0	0%
2	Cukup Mudah	0	0%
3	Mudah	7	70%
4	Sangat Mudah	3	30%

Tabel 4.3. Spesifikasi Nilai

No	Nilai	Bobot
1	1	10
2	2	20
3	3	30
4	4	40
5	5	50



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan segala rangkaian perencanaan dan pembuatan desain serta pembuatan aplikasi multimedia untuk aplikasi olahraga fitness ini dengan menggunakan software multimedia yaitu Adobe Flash, maka dalam laporan skripsi ini penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya fasilitas menu pilihan, pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan kemudah 100% .
2. Aplikasi pembelajaran fitness ini hanya mampu berjalan pada OS windows xp, windows 7 dan vista.
3. Dari hasil kuisisioner pengguna terhadap aplikasi di peroleh rata – rata persentase penting untuk dasar pembelajaran sejumlah 80%, persentase kemudahan pengguna aplikasi sejumlah 90%, persentase manfaat terhadap perancangan aplikasi ini sejumlah 80% bermanfaat dan 70% sangat bermanfaat, persentase senang terhadap aplikasi yang dibuat sejumlah 100%, menarik untuk tingkat tampilan aplikasi sejumlah 30% dan 70% sangat menarik.

5.2 Saran

Aplikasi olahraga fitness berbasis multimedia ini dapat dikembangkan lebih jauh lagi karena dalam pembuatannya masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Adapun saran yang dapat dikemukakan agar aplikasi ini bisa berfungsi dengan lebih optimal adalah :

1. Aplikasi ini hanya sebatas dasar, mengingat luasnya pandangan mengenai aplikasi ini, penulis berharap isi dari aplikasi ini dapat di pertimbangkan sebagai media pembelajaran.
-



DAFTAR PUSTAKA

1. DigiBook , Seri Kebut Semalam Adobe Flash CS5, Penerbit Andi Publisher 2011
 2. Elcom , Seri 30 Menit Mnguasai Adobe Flash CS5 , Penerbit Andi Publisher 2011
 3. Wahana komputer, *tutorial 5 hari menguasai Adobe flash CS4*, Penerbit Andi Publisher 2010
 4. Wahana computer, *Panduan Praktis Adobe Flash CS4 untuk Pembuatan Animasi interaktif*, Penerbit Andi Yogyakarta 2010
 5. Santoso, I. Denny, *Rahasia diet 2*, Penerbit Libri 2010
 6. Ade Rai, *101 Binaraga Natural*, Penerbit Libri 2011
 7. <http://id.wikipedia.org/wiki/fitness> diakses tanggal 18 Mei 2012
 8. <http://duniaalatfitness.com> diakses tanggal 18 mei 2012
 9. <http://www.warungflash.com>, diakses pada tanggal 6 juli 2012
-



LAMPIRAN



**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : HERI WICAHYONO
NIM : 07.12.660
JURUSAN : Teknik Elektro S-1
KONSENTRASI : Teknik Komputer dan Informatika
JUDUL : **MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FITNESS
BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN
SOFTWARE ADOBE FLASH ACTIONSRIPT**

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

Hari : Rabu
Tanggal : 8 AGUSTUS 2012
Dengan Nilai : A (80,5) ✓

PANITIA UJIAN SKRIPSI

Ketua Majelis Penguji,

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

Sekretaris Majelis Penguji,

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

ANGGOTA PENGUJI

Dosen Penguji I

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

Dosen Penguji II

Ahmad Faisol, ST
NIP.P. 1031000431



FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

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

NAMA : HERI WICAHYONO
NIM : 07.12.660
JURUSAN : Teknik Komputer dan Informatika S-1
JUDUL : **MEDIA PEMBELAJARAN OLAAHRAGA FITNESS BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH ACTIONSCRIPT**

No	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	Penguji I	8 Agustus 2012	1. Perancangan animasi 2. Kesimpulan	
2.	Penguji II	8 Agustus 2012	1. Video harus jelas dilengkapi suara instruktur 2. Keterangan suplemen dan pola makan lebih lengkap lagi 3. Tambahkan batasan masalah tentang target aplikasi untuk siapa 4. Animasi dibuat lebih soft/pelan 5. Perbaiki flowchart (gambar 3.2) 6. Perbaiki kalimat terakhir pada abstrak	

Disetujui :

Dosen Penguji I

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

Dosen Penguji II

Ahmad Faisal, ST
NIP.P. 1031000431

Mengetahui :

Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II

Sonny Prasetyo, ST, MT
NIP.P. 1030100433



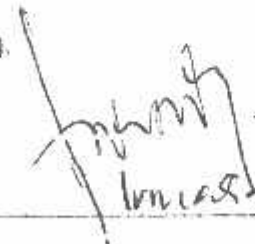
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

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 : Heri Wicahyono
NIM : 0712660
Perbaikan melalui :

Perin bab III ttg. perencanaan animasi
kesmpitan

Malang,

(Heri Wicahyono)



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 : *Heri Wicahyono*
NIM : *0712660*
Perbaikan melalui :

- video harus jelas & lengkap secara struktur
- keterangan suplemen & ~~alasan~~ ~~alasan~~ pola
makna lebih lengkap lagi.
- tambahkan data dan masalah tentang
target aplikasi untuk siapa?
- minimal dibuat lebih rapi / pelan
- Perbaiki flowchart (Gambar 3.2)
- Perbaiki kalimat faktor pada abstrak







Malang, 2-08-12

Alfred Fausol
(Alfred Fausol)



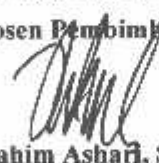
FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : **HERI WICAHYONO**
Nim : **07.12.660**
Masa Bimbingan : **9 April 2012 s/d 8 Agustus 2012**
Judul Skripsi : **MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FITNESS BERBASIS MULTIMEDIA
MENGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH ACTIONSCRIPT**

NO.	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1.	26-07-2012	Bab I, II, Revisi	
2.	27-07-2012	Bab I, II ACC, Bab III, Revisi	
3.	30-07-2012	Bab III ACC, Bab IV Revisi, Bab V Revisi	
4.	31-07-2012	ACC Bab IV & V, Makalah Seminar Revisi	
5.	2-08-2012	ACC Makalah Seminar Hasil	
6.	4-08-2012	ACC Ujian Skripsi	
7.			
8.			
9.			
10.			

Malang, 3 Agustus 2012

Dosen Pembimbing I



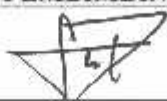
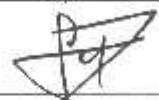




M. Ibrahim Ashari, ST, MT
NIP. P. 1030100358

Form S-4B



FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : **HERI WICAHYONO**
Nim : **07.12.660**
Masa Bimbingan : **9 April 2012 s/d 8 Agustus 2012**
Judul Skripsi : **MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FITNESS BERBASIS MULTIMEDIA
MENGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH ACTIONSCRIPT**

NO.	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1.	13-07-2012	Bab I, II, III Revisi	
2.	16-07-2012	Bab I ACC, Bab I, II, Revisi	
3.	19-07-2012	Bab II ACC, Bab III Revisi, Bab IV Revisi	
4.	21-07-2012	Bab III ACC, Revisi Bab IV, Makalah Seminar Revisi	
5.	26-07-2012	Revisi Bab IV & Makalah Seminar Hasil	
6.	3-08-2012	ACC Bab IV & Bab V	
7.			
8.			
9.			
10.			

Malang, 3 Agustus 2012

Dosen Pembimbing II



Sonny Prasctio, ST, MT
NIP. P. 1030100433

Form S-4B



PERMOHONAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Yang betanda tangan dibawah ini :

Nama : HERI WICAHYONO
 NIM : 0712660
 Semester : IX
 Fakultas : Teknologi Industri
 Jurusan : Teknik Elektro S-1
 Konsentrasi : **TEKNIK ELEKTRONIKA**
TEKNIK ENERGI LISTRIK
TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA
TEKNIK KOMPUTER
TEKNIK TELEKOMUNIKASI
 Alamat : Jl. Jember, Desa. Darapan, Bondowoso.

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 (.....)

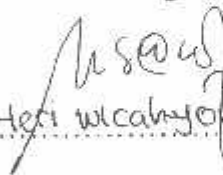
Demikian permohonan ini untuk mendapatkan penyelesaian lebih lanjut dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Telah diteliti kebenaran data tersebut diatas
Recording Teknik Elektro

Malang,201

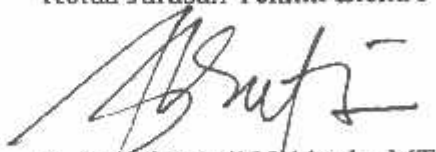
Pemohon

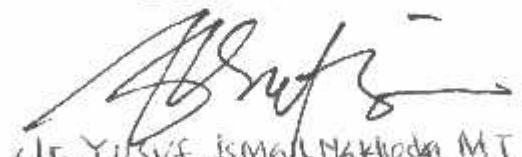

 (.....)


 (.....)

Disetujui
Ketua Jurusan Teknik Elektro

Mengetahui
Dosen Wali

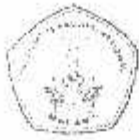

Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT
 NIP. Y. 1018800189


 (.....)
 NIP. X 1018800189

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. 395.5 / 138 = 2.87
2. 138
3. 9 praktikulum lengkap



Lampiran : 1 (satu) berkas
Pembimbing Skripsi

Kepada : Yth. Bapak/Ibu **M. Ibrahim A. Hari, ST, MT**
Dosen Teknik Elektro S-1
ITS Malang

Yang bertanda tangan dibawah

Nama : **HERI WICAHYONO**
Nim : **0712660**
Jurusan : **Teknik Elektro S-1**
Konsentrasi : **Teknik Komputer & Informatika**

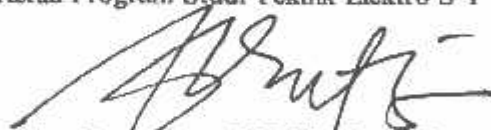
Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak/Ibu bersedia menjadi Dosen Pembimbing untuk penyusunan Skripsi dengan judul :

"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FITNESS BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH ACTION SCRIPT "


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

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1


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

Hormat Kami


HERI WICAHYONO
NIM. 0712660



Lampiran : 1 (satu) berkas
Pembimbing Skripsi

Kepada : Yth. Bapak/Ibu **Sonny Prasetyo, ST, MT**
Dosen Teknik Elektro S-1
ITN Malang

Yang bertanda tangan dibawah

Nama : **HERI WICAHYONO**
Nim : **0712660**
Jurusan : **Teknik Elektro S-1**
Konsentrasi : **Teknik Komputer & Informatika**

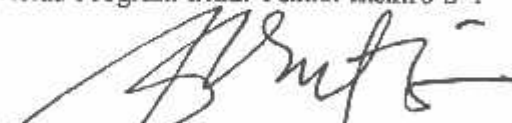
Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak/Ibu bersedia menjadi Dosen Pembimbing untuk penyusunan Skripsi dengan judul :

"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA FITNESS BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH ACTION SCRIPT "

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

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1


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

Hormat Kami


HERI WICAHYONO
NIM. 0712660



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) 417630 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor Surat : ITN-2015/EL.-FTI/2012
Lampiran : -
Perihal : BIMBINGAN SKRIPSI

Kepada : Yth. Bapak/Ibu **M. Ibrahim Ashari, ST, MT**
Dosen Teknik Elektro S-1
ITN MALANG

Dengan Hormat

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi untuk mahasiswa :

Nama : **HERI WICAHYONO**
Nim : **0712660**
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 Genap Tahun Akademik 2011-2012 "

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



Mengetahui

Atas Nama 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

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-205/EL-FTI/2012
Lampiran : -
Perihal : BIMBINGAN SKRIPSI

Kepada : Yth. Bapak/Ibu **Sonny Prasetyo, ST, MT**
Dosen Teknik Elektro S-1
ITN MALANG

Dengan Hormat

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi untuk mahasiswa :

Nama : **HERI WICAHYONO**
Nim : **0712660**
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 waktunya :

" Semester Genap Tahun Akademik 2011-2012 "

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



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1

Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT

NIP.Y. 1018600189