

SKRIPSI

APLIKASI PEMBELAJARAN SEPAK BOLA BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN MENGGUNAKAN ACTIONSCRIPT 3.0



Disusun Oleh
DEKI DWI K.
07.12.664

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 : DEKI DWI K.
NIM : 07.12.664
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,



Deki Dwi K.
NIM. 07.12.664

ABSTRAK

APLIKASI PEMBELAJARAN SEPAK BOLA BERBASIS MULTIMEDIA MENGUNAKAN ACTIONSCRIPT 3.0

DEKI DWI K.
NIM 07.12.664

Dosen Pembimbing : 1. Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT
2. Sonny Prasetyo, ST, MT

Sepak bola di Indonesia sangat di gemari, akan tetapi dalam perkembangannya langkah sepak bola Indonesia jauh tertinggal dari Negara – Negara lain. Salah satu hal yang memenuhi adalah jenjang pendidikan khusus melatih dan menempa bibit – bibit pesepak bola yang tangguh sejak dini dengan di dukung oleh sarana dan fasilitas yang mendukung segala kebutuhan pesepak bola yang berpotensi. Sehingga di perlukan suatu sistem yang mempunyai kemampuan bagaimana cara bermain sepak bola yang benar. Sistem di bangun berbasis multimedia menggunakan actionscript 3.0 yang di dalamnya berisi informasi dan animasi tentang teknik permainan, latihan pembinaan, taktik/strategi fisik, pembinaan kepribadian, peraturan permainan, gizi atlet, evaluasi hasil akhir belajar, video taktik bermain. Dengan adanya aplikasi pembelajaran olahraga sepak bola ini, maka aplikasi multimedia ini dapat membantu sebagai media pembelajaran dasar olahraga sepak bola untuk para pemula yang ingin terjun di dunia olahraga sepak bola.

Kata Kunci : multimedia, actionsript, sepak bola.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiratMu Ya Allah yang telah memberikan Rahmat dan HidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“APLIKASI PEMBELAJARAN OLAHRAGA SEPAKBOLA BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN ACTIONSCRIPT 3.0”** 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 Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT selaku Dosen pembimbing I.
5. Bapak Sonny Prasetyo, ST selaku Dosen Pembimbing II.
6. Ayah dan Ibu, kakak, adek serta yang selalu memberikan do'a, 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, Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| ABSTRAK | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 1 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4. Batasan Masalah | 2 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 2 |
| 1.6. Metodologi Penelitian | 3 |
| 1.7. Sistematika Penulisan..... | 4 |
| BAB II DASAR TEORI | 5 |
| 2.1. Sepak bola | 5 |
| 2.1.1. Definisi | 5 |
| 2.1.2. Posisi Dan Peran Pemain | 6 |
| 2.1.3. Teknik Dasar Sepak Bola | 6 |
| 2.1.4. Teknik Dan Strategi Bermain | 8 |
| 2.1.5. Sejarah Perkembangan Sepak Bola | 9 |
| 2.2. Aplikasi | 10 |
| 2.3. Multimedia | 10 |
| 2.4. Video | 12 |
| 2.5. Perangkat Lunak | 12 |
| 2.6. Adobe Flash CS3 | 13 |
| 2.6.1 Fitur-fitur baru pada Adobe Flash CS3 Profesional | 13 |
| 2.6.2 Spesifikasi Hardware | 16 |

| | |
|---|-----------|
| 2.6.3 Lingkungan Kerja Adobe Flash CS3 | 16 |
| 2.6.4 Action Script | 25 |
| BAB III ANALISA SISTEM DAN PERANCANGAN | 26 |
| 3.1. Analisa Sistem | 26 |
| 3.2. Analisa Kebutuhan | 26 |
| 3.2.1. Perangkat Keras (hardware)..... | 26 |
| 3.2.2. Perangkat Lunak (software)..... | 26 |
| 3.3. Desain Aplikasi | 27 |
| 3.3.1. Desain Struktur Navigasi | 27 |
| 3.3.2. Desain Flowchart | 30 |
| 3.3.3. Storyboard..... | 38 |
| 3.3.4. Desain Tampilan | 44 |
| 3.3.5. Pembuatan Halaman Menu Utama | 45 |
| 3.3.5.1. Pembuatan Halaman Submenu | 49 |
| 3.3.5.2. Proses Publish Aplikasi | 51 |
| | |
| BAB IV PENGUJIAN SISTEM | 52 |
| 4.1. Pengujian | 52 |
| 4.1.1. Pengujian Menu Utama | 52 |
| 4.1.2. Pengujian Menu Lainnya | 53 |
| 4.2. Analisa | 62 |
| 4.2.1. Spesifikasi Aplikasi | 62 |
| 4.2.2. Pengujian User Terhadap Aplikasi | 62 |
| | |
| BAB V PENUTUP | 67 |
| 5.1. Kesimpulan | 67 |
| 5.2. Saran | 67 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 68 |
| LAMPIRAN | 69 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| 2.1. Ukuran Standar Lapangan Sepak Bola | 5 |
| 2.2. Tampilan Awal Adobe Flash | 17 |
| 2.3. Tampilan Default Workspace | 18 |
| 2.4. Panel Tool atau Toolbox | 19 |
| 2.5. Timeline | 22 |
| 2.6. Timeline Property 1 | 22 |
| 2.7. Timeline Property 2 | 23 |
| 2.8. Stage | 24 |
| 2.9. Panel Property Inspector | 24 |
| 3.1. Struktur Navigasi Aplikasi..... | 28 |
| 3.2. Flowchart Menu Utama | 30 |
| 3.3. Flowchart Menu Teknik Permianan | 31 |
| 3.4. Flowchart Menu Latihan Pembinaan | 32 |
| 3.5. Flowchart Menu Taktik/Strategi Fisiki | 33 |
| 3.6. Flowchart Menu Pembinaan Kepribadian dan PeraturanPermianan .. | 34 |
| 3.7. Flowchart Menu Gizi Atlet dan Evaluasi Hasil Belajar..... | 35 |
| 3.8. Tampilan Menu Video Taktik Bermain | 36 |
| 3.9. Tampilan Menu Utama | 38 |
| 3.10. Tampilan Menu Teknik Permainan | 39 |
| 3.11. Tampilan Menu Latihan Pembinaan | 39 |
| 3.12. Tampilan Menu Taktik/Strategi Fisik | 40 |
| 3.13. Tampilan Menu Pembinaan Kepribadian | 41 |
| 3.14. Tampilan Menu Peraturan Permainan | 41 |
| 3.15. Tampilan Menu Gizi Atlet..... | 42 |
| 3.16. Tampilan Evaluasi Hasil Belajar | 43 |
| 3.17. Tampilan Video Taktik Bermain | 43 |
| 3.18. Aplikasi adobe flash cs3 professional..... | 44 |
| 3.19. <i>Workspace</i> adobe flash cs3 | 45 |
| 3.20. Import Gambar | 45 |
| 3.21. Jendela <i>Browse File</i> | 46 |
| 3.22. <i>Library</i> adobe flash | 46 |

| | |
|---|----|
| 3.23. <i>Properties</i> | 47 |
| 3.24. <i>Drag</i> dan <i>drop</i> gambar..... | 47 |
| 3.25. <i>Frame</i> | 48 |
| 3.26. <i>action</i> | 48 |
| 3.27. Beri <i>instance name</i> pada tombol..... | 48 |
| 3.28. Membuat <i>Movie clip</i> | 49 |
| 3.29. Materi di dalam <i>movie clip</i> | 49 |
| 3.30. Membuat <i>button</i> | 50 |
| 3.31. Tombol <i>next</i> dan <i>back</i> untuk pindah halaman. | 50 |
| 3.32. Tampilan pembuatan video..... | 51 |
| 3.33. Proses Publish Executable Projector | 51 |
| 4.1. Halaman Utama Aplikasi..... | 52 |
| 4.2. Halaman Menu Taktik Permainan | 53 |
| 4.3. Tampilan isi materi submenu Taktik Permainan..... | 54 |
| 4.4. Tampilan Menu Latihan Pembinaan..... | 54 |
| 4.5. Tampilan isi materi Daya Tahan..... | 55 |
| 4.6. Tampilan Menu Taktik/Strategi Fisik..... | 55 |
| 4.7. Tampilan isi materi Taktik Individu | 56 |
| 4.8. Tampilan isi materi Taktik Regu. | 56 |
| 4.9. Tampilan Pembinaan Kepribadian | 57 |
| 4.10. Tampilan Menu Peraturan Permainan | 58 |
| 4.11. Tampilan isi materi Peraturan Permainan | 58 |
| 4.12. Tampilan Menu Gizi Atlet | 59 |
| 4.13. Tampilan isi materi Gizi Atlet | 59 |
| 4.14. Tampilan Menu Evaluasi Hasil Belajar | 60 |
| 4.15. Tampilan isi materi Evaluasi Hasil Belajar | 60 |
| 4.16. Tampilan Menu Video Taktik Belajar..... | 61 |
| 4.17. Tampilan isi materi Video Hasil Belajar | 61 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| 2.1. Toolbox Pada Adobe Flash | 20 |
| 4.1. Spesifikasi OS untuk Aplikasi | 62 |
| 4.2. Hasil Kuisisioner | 65 |



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sepak bola adalah salah satu cabang olahraga yang sangat populer di seluruh dunia, hampir jutaan orang disetiap penjuru dunia turut mengambil bagian dalam dunia persepakbolaan dan ditonton oleh miliaran orang diseluruh dunia. Begitupun dengan persepakbolaan di Indonesia, saat ini dunia persepakbolaan Indonesia sangat mendominasi dunia olah raga di tanah air.

Dalam sejarahnya, Indonesia pernah mencapai prestasi membanggakan dalam kiprahnya di kancah dunia. Salah satunya yaitu Indonesia pernah menjadi wakil di piala dunia pertama di asia pada tahun 1938, ikut serta dalam Olimpiade Melbrouene 1956 dll . Namun dalam perkembangannya, langkah persepakbolaan nasional Indonesia telah jauh tertinggal, jangankan berkiprah di tingkat internasional, dalam tingkat regional se Asia Tenggaraupun tidak dapat menunjukan prestasi yang membanggakan. Salah satu yang memenunuhi hal tersebut adalah dengan menciptakan suatu iklim kompetisi yang sehat, yang dapat diwujudkan dengan memulai suatu kurikulum ataupun jenjang pendidikan yang khusus melatih dan menempa bibit – bibit pesepakbola yang tangguh sejak dini dengan didukung oleh sarana dan fasilitas yang memenuhi segala kebutuhan pesepakbola yang berpotensi..

Dalam hal ini ingin memaparkan pembuatan sebuah aplikasi pembelajaran sepak bola berbasis multimedia yang di dalamnya berisi informasi tentang teknik dasar sepak bola, pembinaan fisik, strategi permainan, pembinaan kepribadian, peraturan, evaluasi hasil akhir pembelajaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat kita uraikan rumusan masalah yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi pembelajaran sepak bola berbasis multimedia yang sederhana tetapi mudah untuk dipahami dan membuatnya dengan menggunakan Actionscript 3.0

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Sesuai dengan rumusan masalah tersebut maka tujuan utama yang diharapkan adalah merancang dan membangun aplikasi pembelajaran sepakbola yang mudah dipahami dan dimengerti bagi yang mempelajarinya.
2. Sebagai referensi bagi peminat olahraga sepak bola pemula, mulai dari teknik, kepribadian dan ilmu pengetahuan tentang dunia persepakbolaan.

1.4 Batasan Masalah

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

1. Pembuatan suatu perancangan aplikasi pembelajaran sepak bola berbasis multimedia menggunakan Actionscript 3.0.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Bagi para Pelatih sepak bola dan Masyarakat
 - a. Membantu pelatih untuk memudahkan pembelajaran sepak bola serta tepat dalam mengambil tindakan.
 - b. Membantu masyarakat, khususnya bibit – bibit pesepak bola untuk mengetahui bagaimana cara bersepak bola yang benar dan sesuai dengan peraturan yang ada.
 2. Bagi Penulis
 - a. Untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan di luar lingkungan kampus yang berhubungan dengan program studi yang dipilih.
 - b. Untuk menambah pengetahuan sebelum terjun langsung ke dunia kerja dan ke tengah masyarakat untuk mengabdikan ilmu yang dipelajari di bangku kuliah.
 3. Bagi Ilmu Pengetahuan
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi pengembangan ilmu di bidang informatika.
 - b. Menggali solusi alternatif dan menambah kepustakaan di bidang ilmu komputer.
-

- c. Menambah kepustakaan di bidang ilmu olahraga.

1.6 Metodologi Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Studi literatur
Pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari bahan-bahan kepustakaan dan referensi dari berbagai sumber sebagai landasan teori yang ada hubungannya dengan permasalahan yang dijadikan objek penelitian.
2. Analisa Kebutuhan Sistem
Data dan informasi yang telah diperoleh akan dianalisa agar didapatkan kerangka global yang bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem di mana nantinya akan digunakan sebagai acuan perancangan sistem.
3. Perancangan dan Implementasi
Berdasarkan data dan informasi yang telah diperoleh serta analisa kebutuhan untuk membangun sistem ini, akan dibuat rancangan kerangka global yang menggambarkan mekanisme dari sistem yang akan dibuat dan diimplementasikan kedalam sistem.
4. Eksperimen dan Evaluasi
Pada tahap ini, sistem yang telah selesai dibuat akan diuji coba, yaitu pengujian berdasarkan fungsionalitas program, dan akan dilakukan koreksi dan penyempurnaan program jika diperlukan.

1.7 Sistematika Penulisan

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

- Bab I : Pendahuluan
Berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Pembatasan Permasalahan, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan.
- Bab II : Tinjauan Pustaka
Berisi tentang landasan teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.
- Bab III : Perancangan dan Analisa Sistem
Dalam bab ini berisi mengenai analisa kebutuhan sistem baik *software*
-

maupun *hardware* yang diperlukan untuk membuat kerangka global yang menggambarkan mekanisme dari sistem yang akan dibuat.

Bab IV : Pembuatan dan Pengujian Sistem

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

Bab V : Penutup

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

BAB II

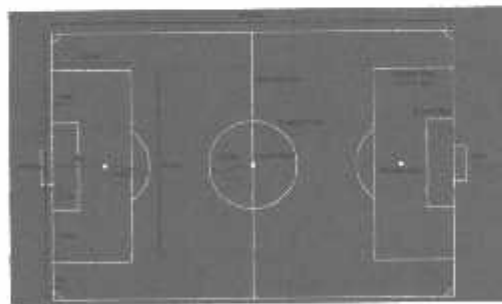
DASAR TEORI

2.1 Sepak bola

2.1.1. Definisi

Sepak bola adalah salah satu olahraga yang sangat populer di dunia. Dalam pertandingan olahraga ini dimainkan oleh dua kelompok berlawanan yang masing-masing berjuang untuk memasukkan bola ke gawang kelompok lawan. Masing-masing kelompok beranggotakan sebelas pemain, dan karenanya kelompok tersebut juga dinamakan kesebelasan. Dua tim yang masing-masing terdiri dari 11 orang bertarung untuk memasukkan sebuah bola bundar ke gawang lawan ("mencetak gol"). Tim yang mencetak lebih banyak gol adalah sang pemenang (biasanya dalam jangka waktu 90 menit, tetapi ada cara lainnya untuk menentukan pemenang jika hasilnya seri). Akan diadakan tambahan waktu 2x15 menit dan apabila dalam tambahan waktu hasilnya masih seri, akan diadakan adu penalti yang setiap timnya akan diberikan lima kali kesempatan untuk menendang bola ke arah gawang dari titik penalti yang berada di dalam daerah kiper hingga hasilnya bisa ditentukan. Sedangkan untuk lapangan yang digunakan biasanya adalah lapangan rumput yang berbentuk persegi empat. Dengan panjang 100-110 meter dan lebar 64-75 meter. Pada kedua sisi pendek, terdapat gawang sebesar 24 x 8 kaki, atau 7,32 x 2,44 meter.

Ukuran standart lapangan,dapat dilihat dalam gambar 2.1.



Gambar 2.1 Ukuran Standar Lapangan Sepak Bola

Sebuah pertandingan diperintah oleh seorang wasit yang mempunyai "wewenang penuh untuk menjalankan pertandingan sesuai peraturan permainan dalam suatu pertandingan yang telah diutuskan kepadanya", dan keputusan - keputusan pertandingan yang dikeluarkannya dianggap sudah final. Sang wasit dibantu oleh dua orang asisten wasit. Dalam banyak pertandingan wasit juga dibantu seorang *ofisial* keempat yang dapat menggantikan seorang *ofisial* lainnya jika diperlukan.

2.1.2 Posisi Dan Peran Pemain

Satu tim sepak bola terdiri dari 11 orang pemain yang memiliki posisi dan tugas yang berbeda-beda. Secara umum ada 4 posisi pemain dalam sepak bola, diantaranya:

1. Penjaga gawang/ Kiper
Bertugas menjaga daerah gawang dari serangan lawan agar tidak kemasukan gol.
2. Pemain Bertahan/ Bek
Bertugas menjaga daerah pertahanan sendiri agar lawan tidak bisa membobol gawang yang dijaga oleh penjaga gawang.
3. Pemain Tengah/ Gelandang
Untuk posisi ini mempunyai tugas ganda, yaitu sebagai penyeimbang. Artinya saat sebuah tim mengawali serangan, seorang gelandang adalah sebagai penyambung bola dari bek untuk diarahkan ke penyerang, sedangkan waktu diserang seorang gelandang adalah orang pertama yang harus merebut bola dari kaki lawan, sebelum bek.
4. Pemain Depan/ Penyerang
Bertugas untuk mencetak gol. Untuk posisi ini, seorang pemain harus mempunyai naluri dan penempatan posisi yang bagus. Penyerang juga harus bisa memaksimalkan peluang sekecil apapun untuk menjadi sebuah gol.

2.1.3 Teknik Dasar Sepak Bola

Untuk bermain bola dengan baik pemain dibekali dengan teknik dasar yang baik. Pemain yang memiliki teknik dasar yang baik, pemain tersebut cenderung dapat bermain sepakbola dengan baik pula. Beberapa teknik dasar yang perlu dimiliki pemain sepak bola adalah Menendang (*kicking*), Menghentikan atau Mengontrol (*stopping*), Menggiring (*dribbling*), Menyundul (*heading*), Merampas (*tackling*), Lemparan Kedalam (*throw in*)

dan Menjaga Gawang (*Goal Keeping*). Dibawah ini akan dijelaskan beberapa teknik yang dibutuhkan pemain, diantaranya yaitu:

1. Menendang (*Kicking*)

Menendang bola merupakan salah satu karakteristik permainan sepak bola yang paling dominan. Tujuan utama menendang bola adalah untuk mengumpan (*passing*), dan menembak kearah gawang (*shooting at the goal*)

2. Menghentikan Bola (*Controlling*)

Menghentikan bola merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepakbola yang penggunaannya bersamaan dengan teknik menendang bola. Tujuan menerima/ menghentikan bola adalah untuk mengontrol bola yang termasuk didalamnya untuk mengatur tempo permainan, mengalihkan laju permainan dan mempermudah untuk *passing*.

3. Menggiring Bola (*Dribbling*)

Pada dasarnya menggiring bola adalah menendang terputus-putus atau pelan, oleh karenanya bagian kaki yang dipergunakan dalam menggiring bola sama dengan bagian kaki yang dipergunakan untuk menendang bola.

4. Umpan (*Passing*)

Passing adalah *skill* yang paling fundamental dalam sepak bola, bahkan dalam banyak cabang olahraga lainnya. Karena itu, tidak bisa tidak seorang pemain sepak bola harus bisa melakukan *passing* dengan benar. Pembagian jenis jenis *passing* inipun dilakukan didasarkan pada beberapa aspek yang berbeda. Berdasarkan jaraknya, ada dua jenis *passing*: *passing* pendek dan *passing* panjang.

5. Menyundul bola (*Heading*)

Tujuan menyundul bola dalam permainan sepak bola adalah untuk mengoper, mencetak bola dan mematahkan serangan lawan/ membuang bola. Ditinjau dari posisi tubuhnya, *heading* dapat dilakukan sambil berdiri dan sambil meloncat/ melompat.

6. Lemparan kedalam (*Throw In*)

Ketika bola melewati garis lapangan, pemain akan melakukan lemparan kedalam.

7. Merampas bola (*Tackling*)

Merampas bola merupakan upaya untuk merebut bola dari penguasaan lawan. Merampas bola dapat dilakukan dengan sambil berdiri (*standing tackling*) dan sambil meluncur (*sliding tackle*).

8. Penjaga gawang (*Goal Keeper*)

Penjaga gawang atau kiper merupakan pertahanan yang paling akhir dalam permainan sepak bola. Menjadi kiper butuh ketangguhan fisik dan mental. Seorang kiper harus mencermati semua arah datangnya bola. Penempatan posisi juga merupakan hal terpenting yang harus diperani seorang kiper. Penempatan posisi yang benar dan tepat membantu seorang kiper untuk menangkap bola dengan baik dan sempurna.

2.1.4 Teknik Dan Strategi Bermain

Taktik yang dipakai oleh sebuah tim selalu berubah tergantung dari kondisi yang terjadi selama permainan berlangsung. Pada intinya ada tiga taktik yang digunakan yaitu: Bertahan, Menyerang, dan Normal. Permainan sepak bola adalah sebuah permainan yang mengandalkan kerja sama tim untuk meraih kemenangan. Selain kemampuan individu, kerjasama dan strategi yang diterapkan dalam permainan sepak bola memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap hasil pertandingan. Setiap tim memiliki strategi masing-masing untuk memenangkan pertandingan sepak bola.

Strategi permainan biasanya ditentukan oleh pelatih masing-masing tim sebelum permainan dimulai. Pelatih akan menentukan strategi apa yang sesuai untuk dimainkan menghadapi calon lawannya, dengan menganalisa kelebihan dan kelemahan tim lawan. Satu tim sepak bola terdiri dari sebelas pemain termasuk penjaga gawang. Untuk mengatur posisi pemain, kecuali penjaga gawang, diperlukan suatu skema permainan, sehingga pemain tidak menumpuk pada satu posisi saja. Hal ini mutlak perlu, karena dalam sepak bola terdapat tiga posisi pemain yang harus diisi. Ketiga posisi tersebut adalah pemain bertahan (bek), pemain tengah (gelandang), dan pemain depan

(penyerang). Skema posisi pemain yang bermain dalam pertandingan sepak bola ini biasa disebut dengan nama formasi tim. Dalam sepak bola terdapat bermacam macam formasi yang biasa diterapkan oleh setiap pelatih. Formasi yang digunakan oleh pelatih dalam permainan sepak bola cukup beragam. Masing-masing formasi memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Secara umum, formasi yang digunakan dalam permainan sepak bola terdiri dari formasi standar 4-4-2 (4 pemain bertahan – 4 pemain tengah – 2 pemain depan), 3-5-2, 4-3-3, 3-4-3, 4-5-1, 5-3-2, dan 3-6-1.

2.1.5 Sejarah Perkembangan Sepak Bola

Awal mula munculnya sepak bola cukup membingungkan. Beberapa dokumen mengatakan sepak bola berasal dari masa Romawi, namun ada juga yang menyatakan bahwa sepak bola berasal dari daratan Cina. FIFA sendiri sebagai badan sepak bola dunia menyatakan bahwa sepak bola berawal dari permainan yang dilakukan oleh masyarakat Cina pada abad ke-2 hingga ke-3 sebelum Masehi. Olah raga ini dikenal dengan nama "cuju". Sepak bola modern yang kita kenal sekarang diakui oleh berbagai pihak berasal dari Inggris. Sepak bola modern ini mulai dimainkan pada pertengahan abad ke-19 di sekolah-sekolah di daerah Inggris Raya. Pada tahun 1857 berdirilah klub sepak bola pertama di dunia, dengan nama *Sheffield Football Club*. Klub sepak bola ini merupakan gabungan dari beberapa sekolah yang memainkan permainan sepak bola. Pada saat yang sama, tepatnya tahun 1863, berdirilah badan asosiasi sepak bola di Inggris, dengan nama *Football Association (FA)*. Pada saat itu badan inilah yang mengeluarkan peraturan dasar permainan sepak bola, sehingga sepak bola menjadi lebih terorganisir.

Pada tahun 1886 terbentuk badan yang mengeluarkan peraturan sepak bola modern di dunia, dengan nama *International Football Association Board (IFAB)*. IFAB terbentuk setelah adanya pertemuan antara FA dengan *Scottish Football Association*, *Football Association of Wales*, dan *Irish Football Association* di *Manchester*, Inggris. Hingga saat ini IFAB adalah badan yang mengeluarkan berbagai peraturan pada permainan sepak bola, mulai dari peraturan dasar hingga peraturan yang menyangkut teknik permainan serta perpindahan pemain.

Tidak adanya badan yang mengatur permainan sepak bola di dunia internasional membuat perkembangan olah raga ini agak terhambat. Disadari oleh para pelaku sepak bola bahwa penting untuk membentuk sebuah organisasi yang membawahi dan mengatur

permainan sepak bola secara global. Karena itu pada tanggal 21 Mei 1904 dibentuk sebuah badan sepak bola internasional di Perancis dengan nama *Fédération Internationale de Football Association* (FIFA). Meskipun terbentuk di Perancis, namun kantor pusat dari FIFA terdapat di *Zurich*, Swiss. Sedangkan presiden pertama FIFA adalah *Robert Guérin*.

2.2 Aplikasi

Aplikasi adalah sekumpulan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama atau saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sebagai contoh aplikasi dari suatu komputer yang terdiri dari *Software*, *Hardware* dan *brainware*. Ketiga unsure tersebut saling berkaitan dan bertanggung jawab memproses masukan (*input*) dan menghasilkan keluaran (*output*).

2.3 Multimedia

Multimedia diambil dari kata multi dan media. Multi berarti banyak dan media berarti media atau perantara. Multimedia adalah gabungan dari beberapa unsur yaitu teks, grafik, audio, video dan animasi yang menghasilkan presentasi yang menakjubkan. Multimedia juga mempunyai komunikasi interaktif yang tinggi. Bagi pengguna komputer multimedia dapat diartikan sebagai informasi komputer yang dapat disajikan melalui audio, video, teks, grafik dan animasi. Multimedia terdiri dari beberapa unsur, yaitu :

1. Teks

Merupakan elemen paling dasar dan paling banyak digunakan. Elemen teks digunakan untuk menampilkan suatu informasi tertentu atau memberikan keterangan tentang elemen-elemen multimedia yang lain. Teks dapat berupa teks cetak, teks hasil scan, elektronik teks atau *hypertext*.

2. Grafik

Gambar memegang peranan penting karena sebuah gambar dapat meringkas dan menyajikan data kompleks dengan cara yang lebih sederhana. Gambar juga dapat berfungsi sebagai ikon, yang dapat dipadu dengan teks, menunjukkan berbagai opsi yang dipilih. Atau gambar dapat muncul *fullscreen* menggantikan teks, tapi tetap memiliki bagian-bagian tertentu yang berfungsi sebagai pemicu yang apabila diklik akan

menampilkan objek atau *event* multimedia lain. Format file grafik yaitu yang berekstensi *.PDF, *.BMP, *.JPG dan lain-lain.

3. Audio

Audio diartikan sebagai semua jenis bunyi dalam bentuk digital seperti suara, music, narasi dan sebagainya yang bisa didengar. Suara latar atau kesan audio dapat membantu didalam penampilan atau penyampaian data. Audio juga meningkatkan daya tarik dalam suatu tampilan. Jenis objek suara yang bisa digunakan yaitu format *waveform audio*, *MIDI soundtrack*, *MP3 file* dan lain-lain.

4. Video

Video merupakan sumber atau media yang paling dinamik serta efektif dalam menyampaikan sesuatu informasi.

5. Animasi

Animasi berarti gerakan image atau video, seperti gerakan orang yang sedang melakukan suatu kegiatan dan lain-lain. Animasi merupakan satu teknologi yang memperbolehkan gambar bergerak kelihatan seolah-olah hidup, dapat bergerak, beraksi dan berbicara.

Pada umumnya terdapat empat ciri utama system multimedia yaitu : sistem multimedia berbasis komputer, unsur-unsur multimedia diintegrasikan, data yang disampaikan adalah secara digital, antarmuka kepada pengguna adalah interaktif. Pengertian multimedia interaktif adalah mengintegrasikan teks, gambar, suara, video kedalam sistem penyajian informasi yang saling taut (*interlinked*) dan menyediakan sarana interaksi antara sajian informasi dengan dan penggunanya melalui antarmuka-pengguna (*user interface*).

Salah satu kriteria untuk menilai multimedia interaktif adalah kemudahan navigasi. Sebuah program harus dirancang sesederhana mungkin sehingga pembelajar tidak perlu belajar komputer terlebih dahulu. Konsep sederhana dari media pembelajaran interaktif adalah sebagai alat bantu pembelajaran yang didalamnya membutuhkan interaksi dengan pengguna. Dengan kata lain, perangkat lunak membutuhkan respon dari pengguna dan merespon balik kepada pengguna tersebut. Program yang dikembangkan harus memberikan pembelajaran yang diinginkan oleh pembelajar. Sehingga pada waktu

seseorang selesai menjalankan sebuah program seseorang tersebut akan merasa telah belajar sesuatu. Dengan demikian fungsi multimedia interaktif menyajikan bentuk multimedia yang bersifat interaktif dan 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.

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.

2.6 Adobe Flash CS3

Flash sekarang bukan hanya sebagai software saja dengan nama Adobe Flash tetapi juga merupakan suatu teknologi yang dapat memenuhi kebutuhan para programmer Web, perancangan grafis, pembuat animasi, dan pembuat permainan dalam pembuatan berbagai format animasi dan interaktivitas.

2.6.1 Fitur-fitur Baru pada Adobe Flash CS3 Professional

Untuk meningkatkan performa Flash dari versi sebelumnya, Adobe telah menambahkan berbagai fitur baru pada Flash CS3 Professional. Berikut ini adalah fitur-fitur terbaru pada Adobe® Flash® CS3 Professional :

- 1) Tampilan antarmuka CS3
Tampilan antarmuka Flash diperbarui sehingga serupa dengan tampilan antarmuka komponen produk Adobe versi CS3 lainnya. Termasuk di dalamnya adalah tampilan berbagai panel dan fungsi *tool* yang sejenis.
 - 2) Kotak dialog item pustaka Bitmap Symbol
Kotak dialog item pustaka Bitmap Symbol tampil lebih lebar agar dapat memberikan tampilan bitmap yang lebih besar.
 - 3) Bounding Box multiwarna
Warna Bounding Box masing-masing elemen dapat diatur sehingga memudahkan Anda untuk mengenali elemen-elemen yang terseleksi pada *stage*.
 - 4) Adobe Device Central
Adobe Device Central menyediakan berbagai model telepon seluler terbaru, baik produk dari negara-negara Asia maupun Eropa. Device Central berfungsi untuk menguji bagaimana dokumen Flash Lite bekerja pada merek dan tipe telepon seluler tertentu. Dengan Device Central Anda dapat memilih merek dan tipe ponsel yang dituju sebelum memulai membuat dokumen. Dengan cara ini, keterbatasan-keterbatasan ponsel yang dituju dapat langsung diketahui saat dokumen dibuat.
-

- 5) **Deteksi Active Content**

Flash telah menyediakan *template* HTML yang bisa digunakan untuk melekatkan (embed) dokumen SWF Flash. Dengan *template* ini, dokumen SWF yang dilekatkan telah teraktivasi sehingga pengguna lain dapat melihat dokumen pada browser penyedia *Active Content* tanpa harus melakukan aktivasi Flash Player lagi.
 - 6) **Tampilan proses *9-slice scaling* pada stage**

Pada versi ini, proses *9-slice scaling* dapat ditampilkan pada stage. Oleh karena itu, proses *9-slice scaling* pada Movie Clip dapat diatur dan disesuaikan menurut keinginan Anda.
 - 7) **Copy dan paste filter**

Kita Anda dapat meng-copy (menyalin) dan paste (menempelkan) pengaturan filter grafis dari suatu instance ke instance lainnya.
 - 8) **Copy dan paste motion**

Perintah copy and paste motion memungkinkan Anda menyalin motion tween dan mengaplikasikan frame, tween, dan informasi simbol pada objek lain. Anda dapat mengaplikasikan semua unsur yang membangun motion tween tersebut atau hanya unsure tertentu saja.
 - 9) **Copy motion sebagai ActionScript 3.0**

Dalam hal menggandakan properti suatu motion tween dan mengaplikasikannya pada objek lain, Anda juga dapat mengaplikasikan properti tersebut sebagai ActionScript 3.0 pada objek lain baik di dalam panel Actions maupun pada file sumber. Fungsi ini hanya bekerja pada dokumen Flash yang menggunakan ActionScript 3.0.
 - 10) **Peningkatan fungsi Pen Tool**

Pen Tool telah diperbarui fungsi dan sistem kerjanya. Pada versi terbaru ini, Pen Tool telah memiliki kemampuan dan cara kerja yang sama seperti Pen Tool pada Illustrator. Hal ini memudahkan pengguna yang memiliki pengalaman bekerja dengan Adobe Illustrator.
-

- 11) **Impor dari Adobe Photoshop**
Dokumen Adobe Photoshop berekstensi *.PSD dapat diimpor secara langsung ke dalam dokumen Flash. Sebagian besar data Photoshop telah didukung. Tersedia pula beberapa opsi impor untuk membantu mempertahankan kualitas gambar sekaligus memungkinkan proses pengeditan di dalam Flash.
 - 12) **Impor dari Adobe Illustrator**
Dokumen Adobe Illustrator berekstensi *.Ai dapat diimpor secara langsung ke dalam dokumen Flash. Sebagian besar data Illustrator telah didukung.
 - 13) **Bentuk persegi dan elips primitif**
Tool baru pembuat bentuk persegi dan elips primitif memungkinkan pembuatan bentuk persegi dan oval yang propertinya dapat diedit di dalam panel Property Inspector.
 - 14) **Peningkatan dukungan video Quick Time**
Ekspor QuickTime ditujukan bagi pengguna yang ingin mempublikasikan konten Flash dalam format video QuickTime yang diekspor telah meningkat. Format video QuickTime ini dapat digunakan sebagai VideoStreaming, DVD, atau untuk diimpor ke program pengeditan video seperti Adobe® Premiere®.
 - 15) **Menyimpan dan memuat poin-poin penunjuk pada video Flash**
Fungsi penyimpanan dan pemuatan telah ditambahkan pada tab **Cue Points**. Ini memungkinkan Anda untuk menyimpan Cue Point atau poin penunjuk yang telah ditambahkan pada suatu file untuk kemudian diaplikasikan pada file lainnya. Anda dapat membuat Cue Point pada dokumen XML berdasarkan penunjuk waktu yang telah ditentukan sebelum Anda mengimpor dokumen tersebut ke program *encoder*. Dengan demikian, Anda tidak perlu menambahkan masing-masing Cue Point secara manual pada antarmuka Flash Video Encoder.
 - 16) **Mode Script Assist untuk ActionScript 3.0**
ModeScript Assist telah mendukung untuk penggunaan ActionScript 3.0.
 - 17) **Peningkatan pada ActionScript**
Flash CS3 dilengkapi dengan versi terbaru ActionScript. ActionScript 3.0 menawarkan model pemrograman yang lebih mapan dan telah banyak dikenal oleh para programmer yang memiliki dasar pengetahuan tentang pemrograman berorientasi objek (*object-Oriented programming*). ActionScript 3.0
-

memungkinkan pembuatan aplikasi yang sangat rumit dengan banyak data, berorientasi objek, dan berbasis kode yang dapat digunakan kembali (reusable code). Meskipun ActionScript 3.0 tidak dibutuhkan untuk membuat konten yang dijalankan dengan Adobe Flash Player 9, tetapi ActionScript 3.0 menghasilkan peningkatan performa yang hanya bisa disajikan oleh ActionScript Virtual Machine terbaru, yaitu AVM2. Kode ActionScript 3.0 dapat bekerja 10 kali lebih cepat dari generasi sebelumnya.

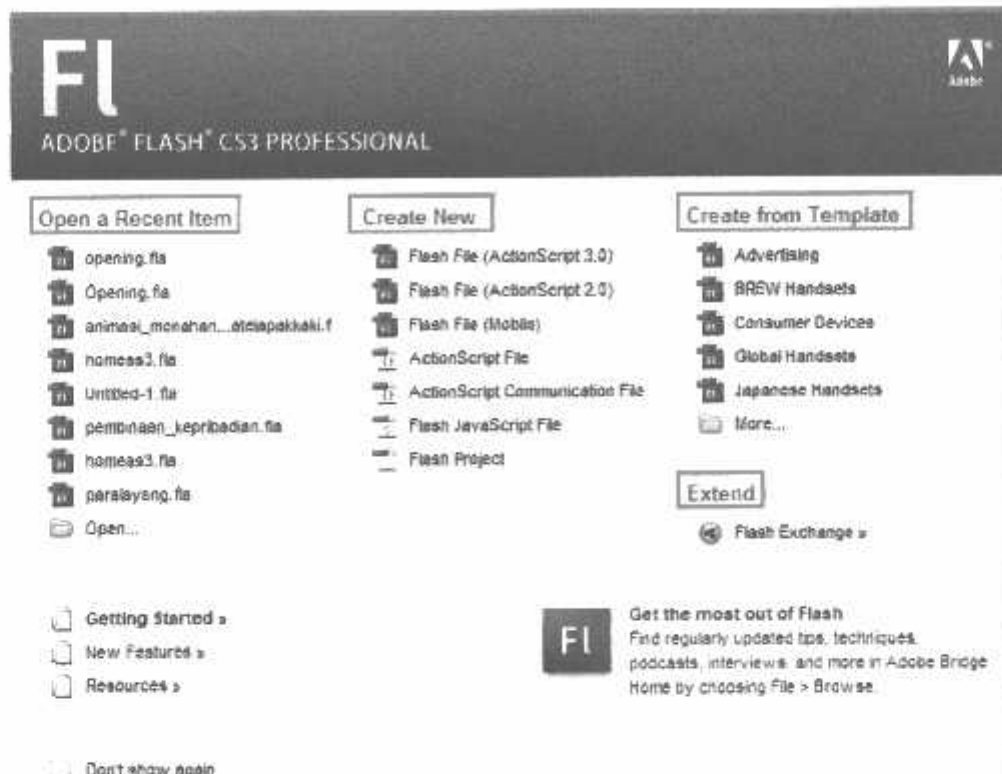
2.6.2 Spesifikasi Hardware

Sebelum memutuskan untuk menggunakan Adobe® Flash® CS3 Professional, sebaiknya pengguna mengetahui sejumlah perlengkapan yang harus dipenuhi, antaranya adalah :

1. Intel® Pentium® 4, Intel Centrino®, Intel Xeon®, Intel Core™ Duo atau prosesor lain yang kompatibel.
2. Microsoft® Windows® Xp Service Pack 2, Windows Vista™ edisi Home premium, Business, Enterprise, atau Ultimate (untuk edisi 32-bit).
3. 1 GB RAM atau disarankan lebih dari 1 GB.
4. Sisa ruang hard-disk 5 GB (tambahan ruang kosong dibutuhkan selama proses instalasi).
5. Monitor dengan resolusi minimal 1024 x 768 dengan video card 16-bit atau lebih.
6. Driver DVD-ROM.
7. Software QuickTime 7.1.2 untuk menjalankan fitur-fitur multimedia.
8. Sambungan Internet atau telepon untuk aktivasi produk.
9. Koneksi Internet untuk registrasi dan layanan *online* lainnya.

2.6.3 Lingkungan Kerja Adobe Flash CS3

Saat pertama kali membuka program Adobe flash CS3 Professional, Anda akan dihadapkan pada layar seperti pada Gambar 2.2. Layar ini disebut Welcome Screen.



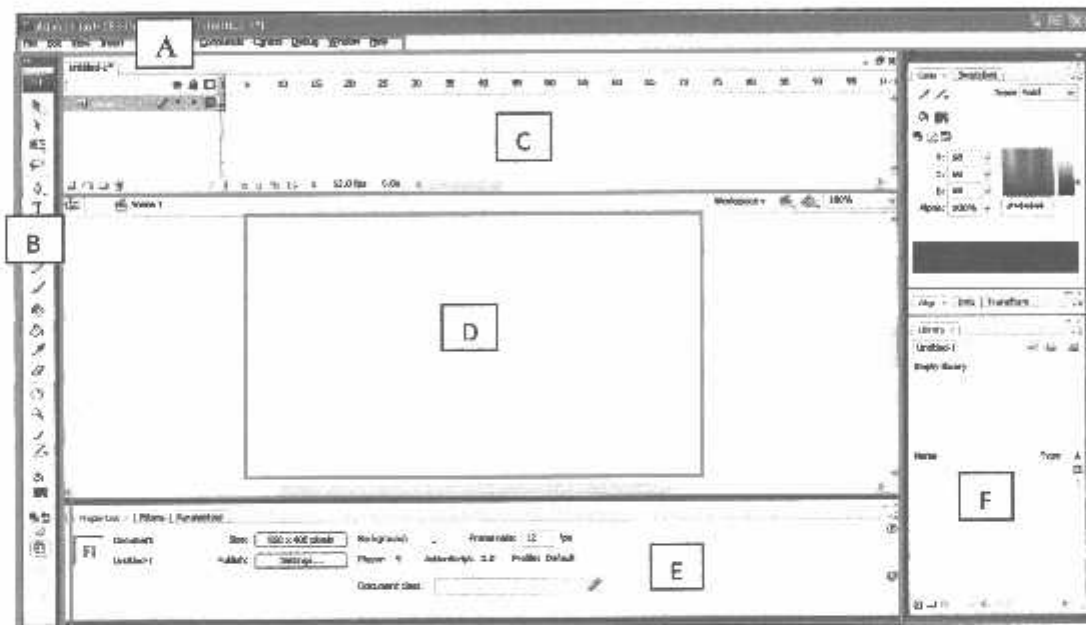
Gambar 2.2 : Welcome Screen

Welcome Screen berisi empat menu utama yang terpisah dalam tiga bagian. Bagian-bagian tersebut adalah :

- 1) **Open a Recent Item**, bagian ini berisi daftar file atau dokumen flash yang pernah dibuka. Jika Anda belum pernah membukanya klik ikon ini jika ingin membuka dokumen flash Anda miliki.
- 2) **Create New**, berisi daftar berbagai jenis dokumen flash yang dapat dibuat. Selain dokumen flash, ada juga dokumen-dokumen ActionScript™ yang didukung flash.
- 3) **Create from Template**, berisi daftar template yang sering digunakan untuk membuat dokumen flash.
- 4) **Extend**, berada di bawah bagian Create from Template. Bagian ini berisi akses ke situs Web Flash Exchange. Melalui situs web ini, Anda dapat mengunduh aplikasi-aplikasi pendukung, ekstensi, dan informasi yang berkaitan dengan flash.

Dibagian bawah Welcome Screen terdapat tiga menu, **Getting Started**, **New Features**, dan **Resources**. Menu-menu tersebut memberikan akses langsung ke menu Online Help Flash.

Lingkungan kerja Adobe Flash CS3 Professional terdiri atas batang menu, jendela-jendela, dan beberapa panel. Susunan jendela, panel, dan batang menu inilah yang merupakan lingkungan kerja Flash CS3 Professional atau lebih dikenal dengan sebutan area kerja. Untuk selanjutnya pada buku ini, area kerja disebut sesuai nama aslinya, yaitu *workspace*. Susunan panel, jendela, dan batang menu yang Anda lihat saat pertama kali menjalankan program flash disebut Default Workspace. Anda dapat mengatur sendiri tampilan panel, jendela, dan batang menu sesuai kebutuhan dan kemudian menyimpannya dengan nama tertentu agar dapat digunakan kembali setiap saat Anda membutuhkannya. Anda dapat mengembalikan tampilan workspace seperti semula (default) dengan memilih menu **Window > Workspace**.



Gambar 2.3 : Tampilan Default Workspace

Dibawah ini keterangan dari komponen-komponen diatas :

A. Batang Menu atau Menu Bar

Batang menu atau menu utama adalah bagian yang berisi berbagai jenis perintah yang dibagi dalam kelompok-kelompok menu.

1. Pada menu *file* terdapat berbagai fasilitas seperti membuat *file* baru, ekspor *movie & image*, import objek kedalam *stage* ataupun *library* dsb.
2. Pada menu *edit* terdapat pengaturan yang berkaitan dengan frame, misalnya di menu *timeline* berisi menghapus, *copy frame*, *Preferences* dsb



Gambar 2.5 : Timeline

Pada tampilan timeline terdapat beberapa property yang berfungsi membantu jalannya pembuatan dasar animasi atau gambar bergerak, dalam Gambar 2.6 terdapat isi dari timeline property 1.

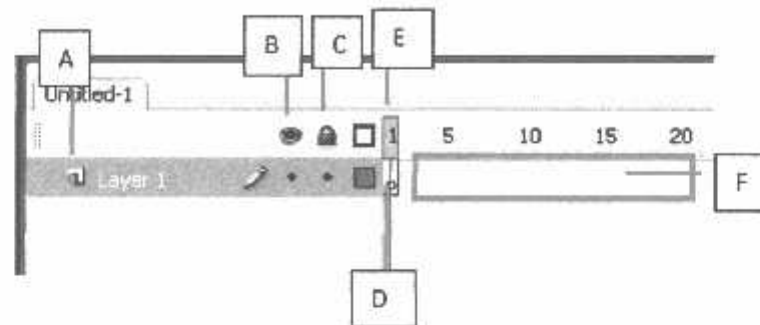


Gambar 2.6 : Timeline property 1

Keterangan Gambar 2.6 yaitu :

1. *New layer*, untuk membuat layer yang baru.
2. *Add Motion Guide*, untuk membuat jalur animasi pada objek.
3. *Insert layer folder*, untuk membuat folder sebagai penempatan layer.
4. *Delete*, untuk menghapus layer.
5. *Center frame*, Posisi *frame*.
6. *Union Skin*, untuk melihat keseluruhan layer.
7. *Union skin outline*, untuk melihat gabungan objek hanya sebatas pada line keseluruhan pada layer.
8. *Edit multiple frames*, untuk editing seluruh *frame* dan *layer*, sehingga akan menampilkan keseluruhan objek yang ada pada *Stage*, sehingga akan mempermudah editing objek secara keseluruhan.
9. *Modify union markers*, untuk editing gabungan dari beberapa objek.
10. *Current frame*, posisi *key frame*.
11. *Frame rate*, kecepatan animasi *frame* ke *frame* atau yang disebut dengan *Frame persecond*.
12. *Elapsed*, waktu yang dibutuhkan dari frame satu ke frame yang lain secara dinamis.

Pada tampilan timeline terdapat property 2 yang berfungsi membantu jalannya pembuatan dasar animasi atau gambar bergerak, dalam Gambar 2.7 terdapat isi dari timeline property 2.



Gambar 2.7 : Timeline Property 2

Keterangan Gambar 2.7 yaitu :

1. *Layer 1*, Nama layer dapat diganti sesuai dengan keinginan
2. *Show or Hide all layer*, untuk menampilkan objek pada layer tersebut atau seluruh layer.
3. *Lock or unlock all layer*, untuk mengunci satu layer atau seluruh layer, sehingga tidak bisa diedit.
4. *Show all layers or outlines*, untuk menampilkan hanya *outline* dari sebuah objek atau keseluruhan objek.
5. *Frame*, urutan posisi frame yang ditampilkan, disini pada posisi *frame* ke 1.
6. *Keyframe*, tempat dimana objek-objek yang akan diletakan.

D. Stage

Stage adalah jendela kerja tempat membuat dan menyusun unsur – unsur media. Warna latar stage dapat diubah-ubah dengan mengakses menu pada panel Properties. Dalam Gambar 2.8 dapat dilihat tampilan stage.

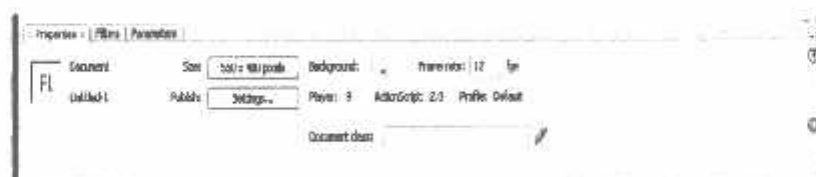


Gambar 2.8 : Stage

E. Panel Property Inspector atau Properties

Panel Property Inspector berisi menu dan perintah-perintah yang berhubungan dengan atribut dari objek, layer, atau unsur lain termasuk timeline yang sedang terseleksi. Isi panel Property Inspector berubah-ubah sesuai apa yang terseleksi.

Tampilan panel Property Inspector seperti pada Gambar 2.9 dapat diperkecil dengan mengklik pada area kosong di tempat tab nama panel atau pada ikon **Minimize/Maximize**. Panel ini juga bisa dibuka setengah tampilan atau dengan tampilan atau hingga terlihat sepenuhnya, klik tanda mata panah atas dan bawah tepat di sebelah kiri nama panel. Tanda tersebut juga dapat digunakan untuk meminimalkan tampilan semua panel yang berada dalam satu dock dengan panel Property Inspector. Klik beberapa kali hingga diperoleh tampilan yang diinginkan.



Gambar 2.9 : Panel Property Inspector

F. Panel-panel lain

Selain panel tool dan Property Inspector, Flash memiliki panel-panel lain yang berfungsi mendukung proses pembuatan dokumen. Panel-panel tersebut berisi perintah untuk mengatur unsur media, atau pilihan atribut yang dapat diterapkan pada unsur-unsur media.

Selain yang terlihat pada Gambar 2.2, Flash juga memiliki apa yang disebut menu kontekstual. Menu ini dapat dibuka dengan perintah klik kanan mouse. Isi menu kontekstual selalu berubah-ubah tergantung posisi pointer. Semisal, menu kontekstual diakses saat pointer mengarah pada stage, maka menu yang muncul adalah perintah-perintah yang berhubungan dengan stage. Jika menu diakses saat pointer mengarah pada suatu objek, maka perintah yang muncul pada menu adalah perintah yang berkaitan dengan properti objek tersebut. Begitu pula jika menu diakses saat pointer menunjuk pada suatu panel atau bagian tertentu panel. Maka menu yang muncul berisi perintah-perintah yang berkaitan dengan fungsi panel atau bagian panel tersebut.

2.6.4 Action Script

Action Script dirancang untuk memudahkan programmer untuk membuat aplikasi berbasis flash, keuntungannya antara lain adalah untuk system navigasi pada suatu situs atau presentasi, menghemat ukuran file, membuat hal-hal yang bersifat interaktif. Perintahnya **Window > Actions**, atau dengan menekan **F9**.



BAB III

ANALISA SISTEM DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Sistem

Pemahaman konsep dasar pembuatan aplikasi pada Adobe Flash sangat di perlukan. Maka dari itu referensi terkait sangat di butuhkan, guna sebagai penyokong pembuatan aplikasi yang akan di rancang di bangun dan di implementasikan. Untuk pemahaman mengenai kesulitan sangat di butuhkan guna efisiensi di dalam pembuatan aplikasi. Karena dari aspek tersebut aplikasi dapat di buat semaksimal mungkin.

3.2 Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan meliputi dua hal yaitu : *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak).

3.2.1 Perangkat keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan untuk membuat aplikasi pembelajaran ini adalah sebagai berikut :

- a. Intel Processor Core2duo (1.83Ghz)
- b. Memory RAM 2,5 Gb
- c. Mobile Intel® 965 express chipset family 358 MB VRAM
- d. LCD 14" Resolution 1280 x 800

3.2.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat Lunak yang digunakan untuk membuat aplikasi pembelajaran ini adalah sebagai berikut :

- a. Operating System Windows 7
Sistem operasi yang digunakan untuk mendesain aplikasi tutorial olahraga sepak bola berbasis multimedia.
 - b. Adobe Flash CS3 professional
Adobe Flash CS3 professional merupakan *software* yang digunakan untuk membuat aplikasi tutorial olahraga sepak bola berbasis multimedia.
-

3.3 Design Aplikasi

Perancangan desain aplikasi adalah langkah awal dari pembuatan tutorial olahraga 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. Perancangan *Storyboard* (papan cerita).

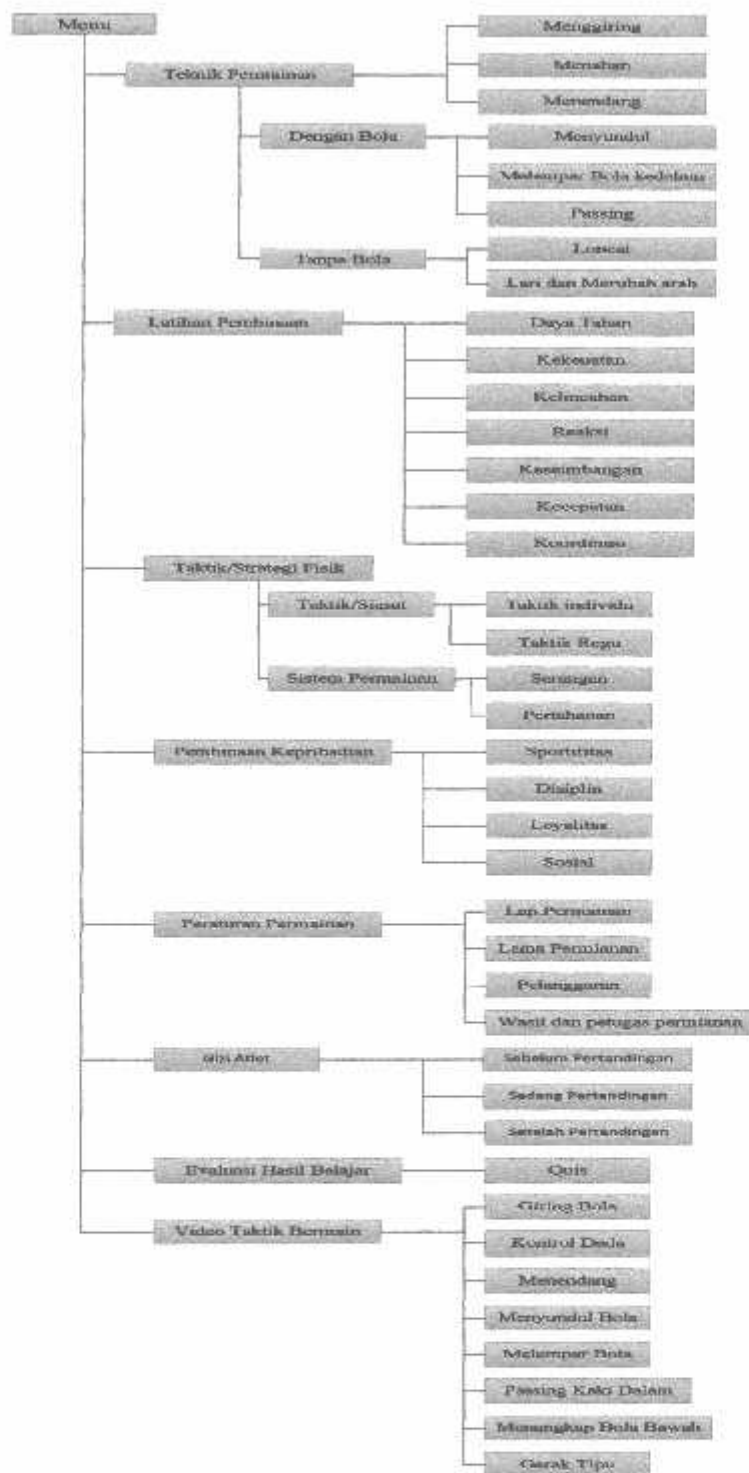
Papan cerita (*storyboard*) dibuat dimaksudkan untuk *link* halaman dari setiap tombol menu.

4. Desain Tampilan.

Mendesain tampilan yang dimaksud yaitu membuat tampilan untuk aplikasi tutorial olahraga sepak bola ini.

3.3.1 Desain Struktur Navigasi

Desain struktur navigasi yang dipakai pada aplikasi pembelajaran ini adalah menggunakan navigasi *komposit* (campuran) yang merupakan gabungan dari ketiga struktur yaitu struktur navigasi linier, struktur navigasi hierarki dan struktur navigasi non-linier, struktur navigasi ini disebut juga dengan struktur 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, dapat dilihat pada Gambar 3.1 tentang isi struktu navigasi aplikasi tutorial olahraga sepak bola.



Gambar 3.1.

Struktur Navigasi Aplikasi Tutorial Olahraga Sepak Bola

Keterangan Gambar 3.1 yaitu :

a. Menu

Merupakan halaman utama dari aplikasi, dihalaman ini terdapat beberapa tombol menu (*button menu*) yang telah di hubungkan dengan halaman lainnya. Menu menjadi titik awal pemilihan tombol menu yang akan kita gunakan dalam aplikasi tutorial olahraga sepak bola berbasis multimedia ini.

b. Tampilan Menu Teknik Permainan

Dalam menu ini terdapat *link* beberapa submenu, antara lain : menggiring bola, Menahan, Menendang bola, Merebut bola, Menyundul, Melempar bola kedalam, Passing, Penjaga Gawang, Gerak tipu.

c. Tampilan Menu Latihan Pembinaan

Dalam menu ini terdapat *link* beberapa submenu, antara lain: Daya tahan, Kekuatan, Kecepatan, Kelincahan, Reaksi, Keseimbangan, Koordinasi

d. Tampilan Menu Taktik/Strategi Fisik

Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, antara lain : (Tek.Individu) Passing, Dribbling, Shooting, Heading, Control Bola. (Tek.Regu) Macam – macam Teknik Permainan, Strategi.

e. Tampilan Menu Pembinaan Kepribadian

Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, antara lain : Sportifitas, Disiplin, Loyalitas, Sosial.

f. Tampilan Menu Peraturan Permainan

Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, antara lain : Lap.Permainan, Lama Permainan, Pelanggaran, Wasit dan petugas permainan.

g. Tampilan Menu Gizi Atlet

Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, antara lain : Sebelum Pertandingan, Sedang Pertandingan, Setelah Pertandingan.

h. Tampilan Menu Evaluasi Hasil Belajar

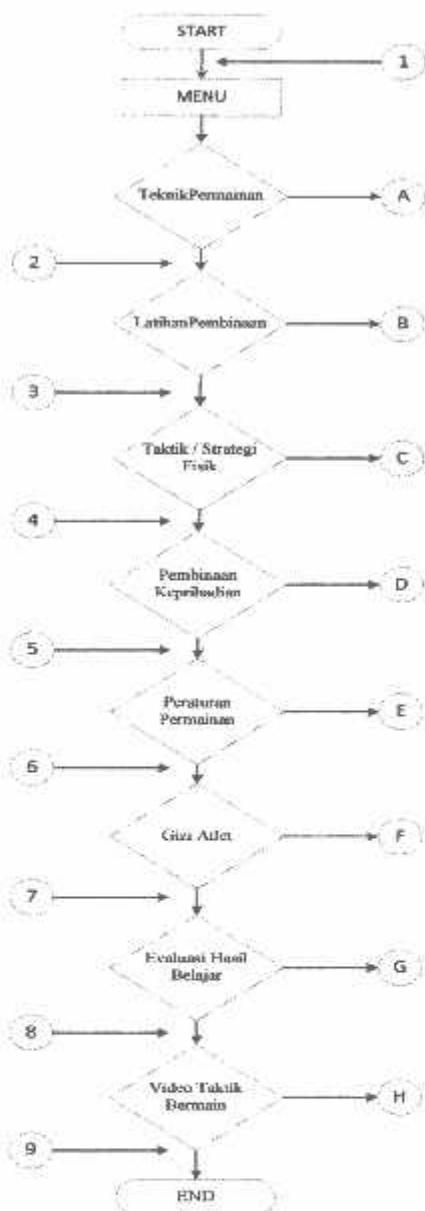
Dalam menu ini terdapat beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan sepak bola.

i. Tampilan Materi Video Taktik Bermain

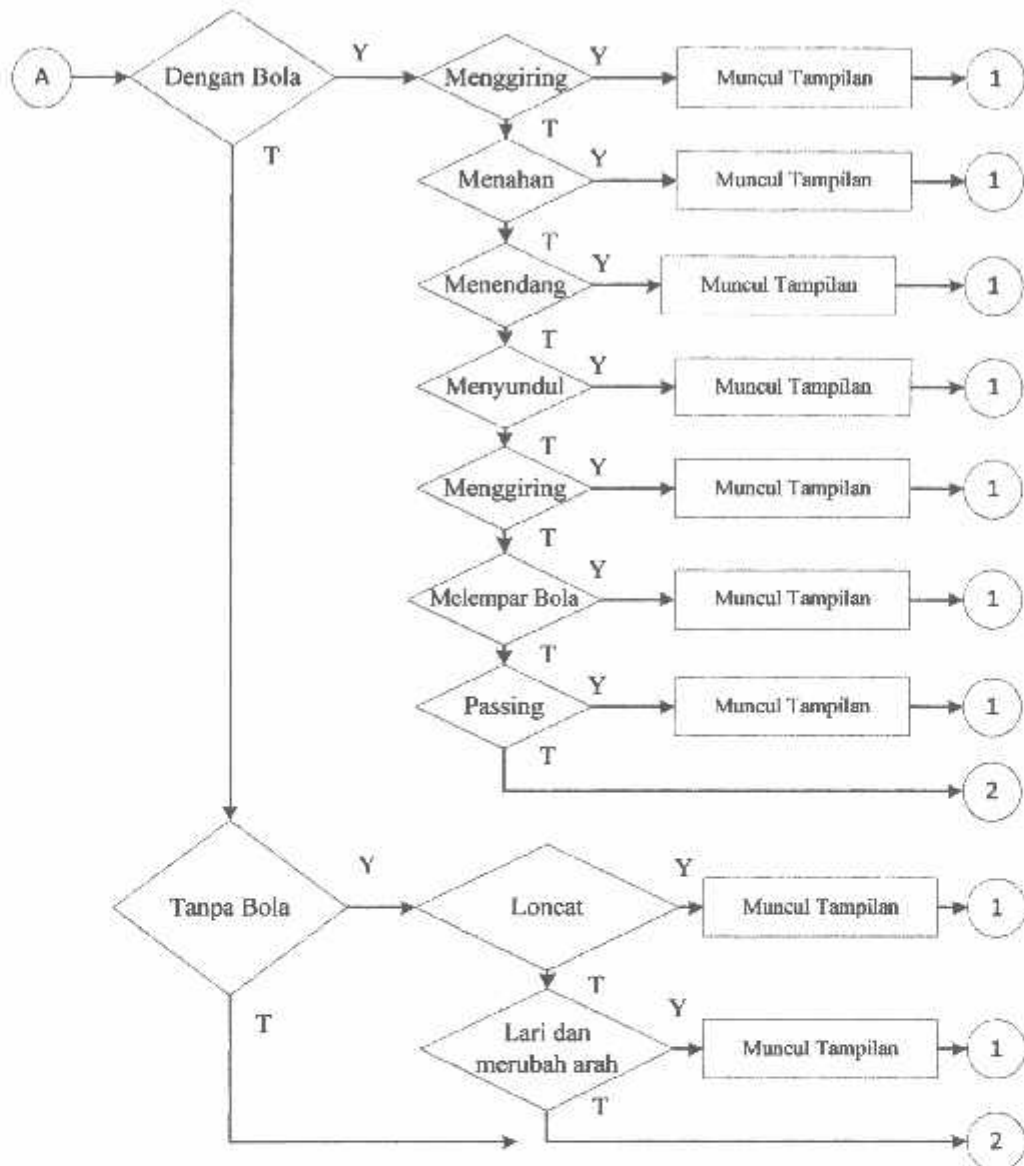
Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, antara lain : Giring Bola, Control Dada, Menendang, Menyundul, Melempar Bola, Passing, Menangkap Bola, Gerak tipu.

3.3.2 Desain Flowchart

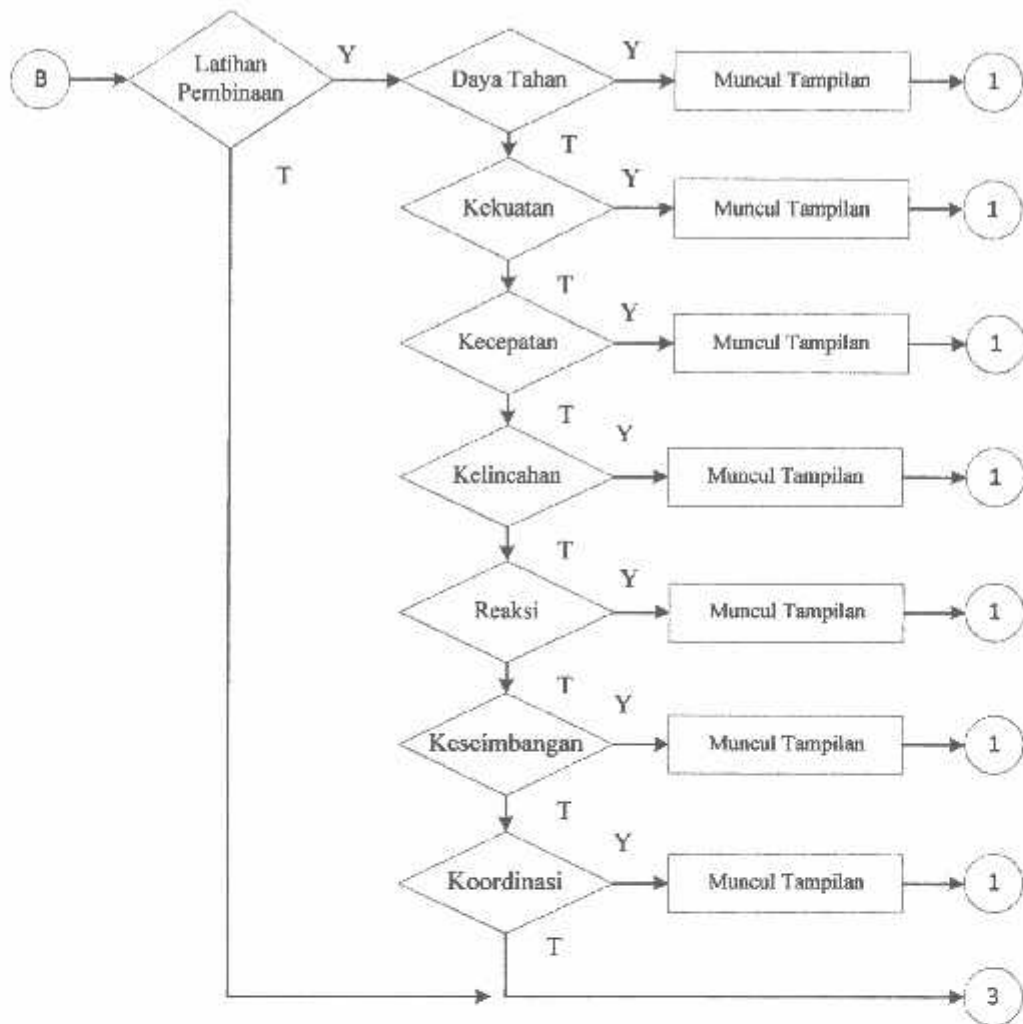
Desain tampilan *flowchart* dapat dilihat pada gambar 3.2



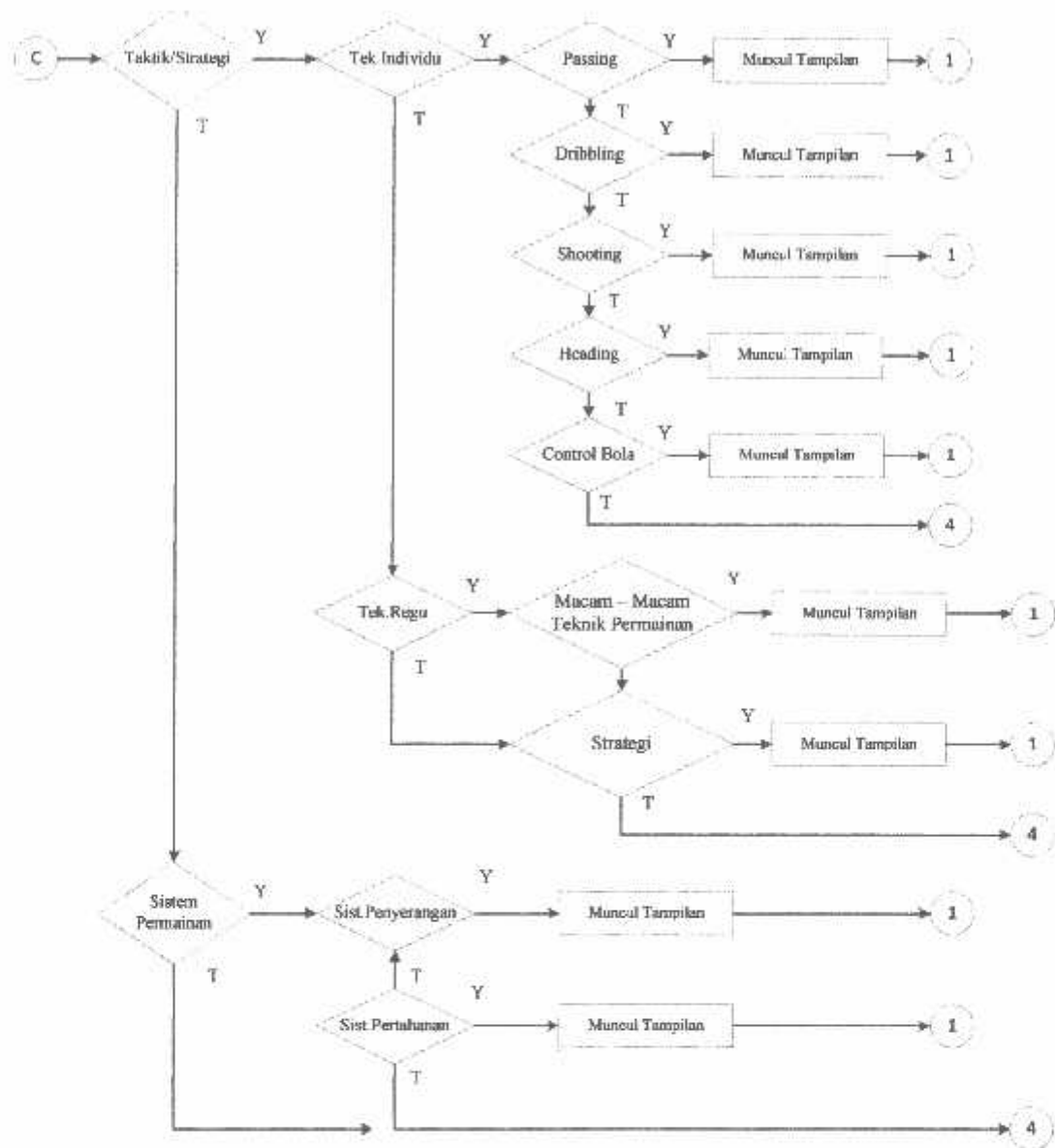
Gambar 3.2. Flowchart Menu Utama



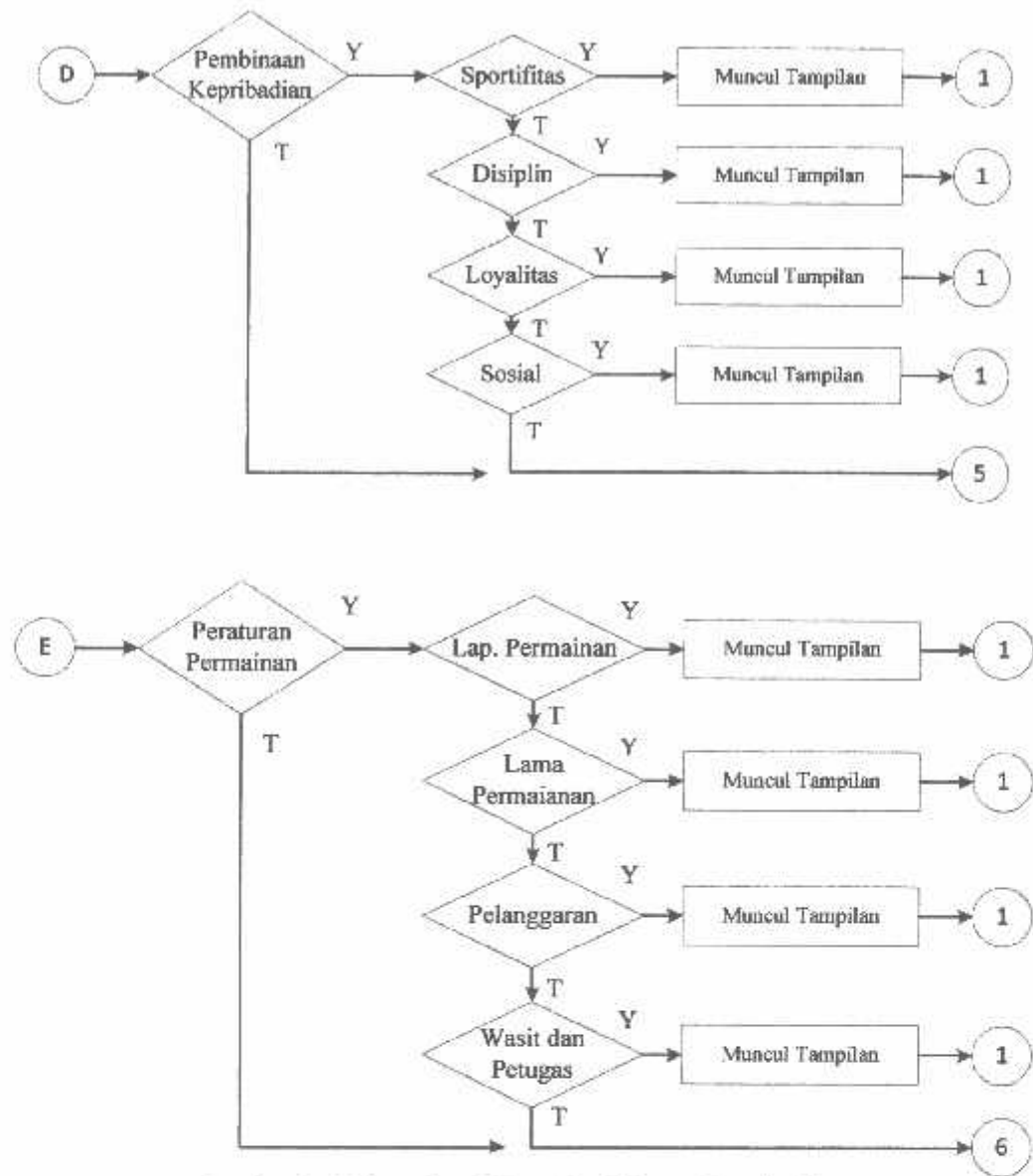
Gambar 3.3. Flowchart Menu Teknik Permainan



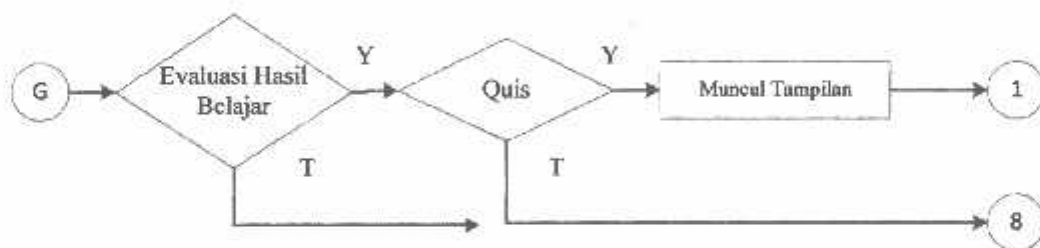
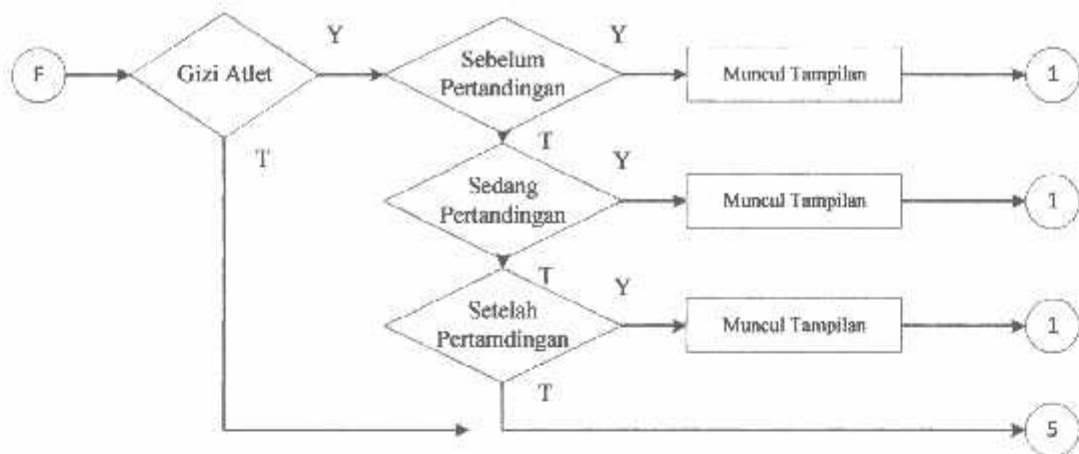
Gambar 3.4. Flowchart Menu Latihan Pembinaan



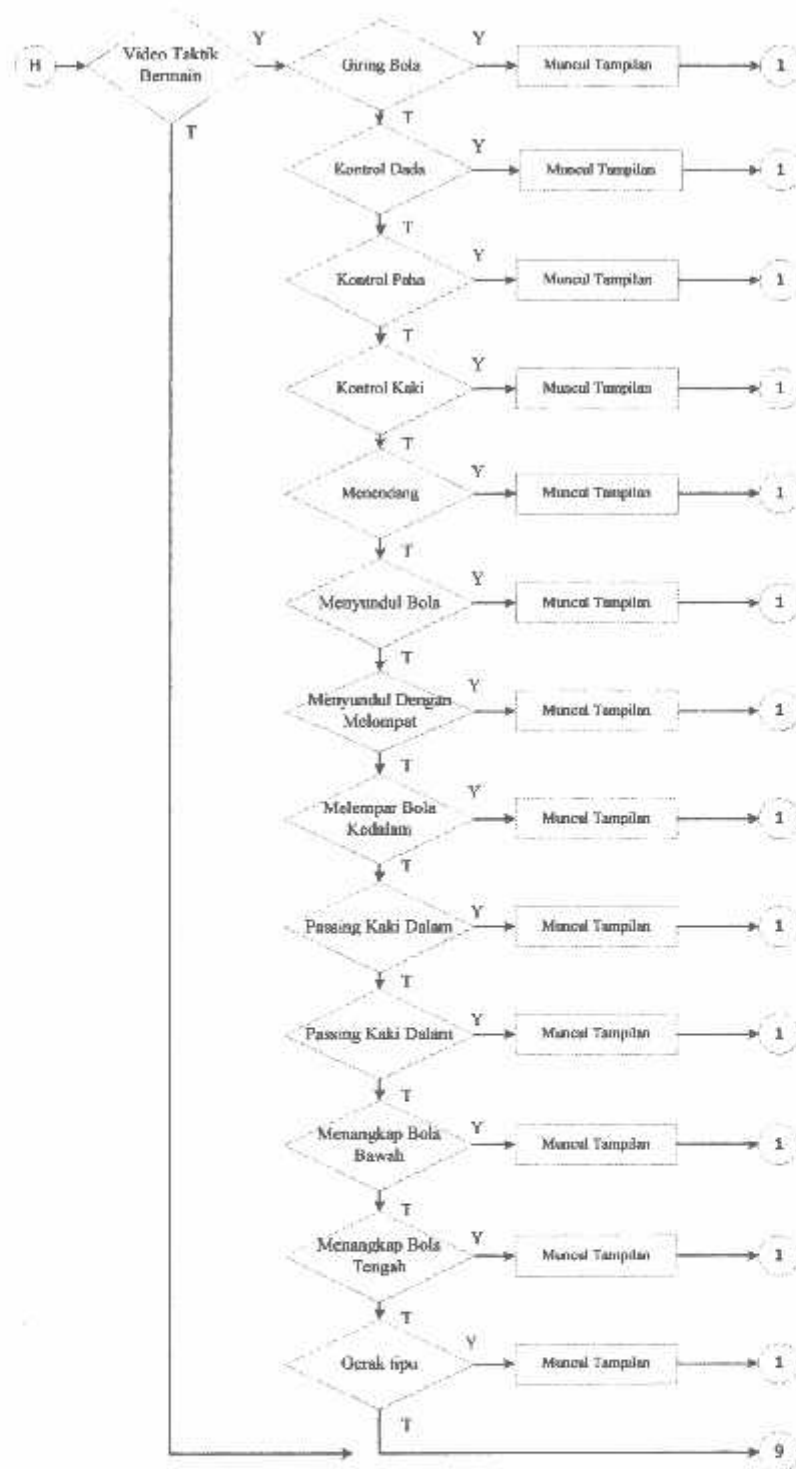
Gambar 3.5. Flowchart Menu Taktik/Strategi Fisik



Gambar 3.6. Flowchart Menu Pembinaan Kepribadian dan Flowchart Peraturan Permainan



Gambar 3.7. Flowchart Menu Gizi Atlet dan Flowchart Evaluasi Hasil Belajar



Gambar 3.8. Flowchart Menu Video Taktik Permainan

Keterangan Gambar Desain Flowchart :

1. Gambar 3.2 Flowchart Menu Utama

Dalam menu utama ini terdapat tombol – tombol Taktik Permainan. Latihan Pembinaan, Taktik/strategi fisik, Pembinaan Kepribadian, Peraturan Permainan, Gizi Atlet, Evaluasi Hasil Belajar, Video Taktik Bermain.

2. Gambar 3.3 Flowchart Menu Teknik Permainan

Dalam menu ini terdapat *link* beberapa submenu, antara lain : menggiring bola, Menahan, Menendang bola, Merebut bola, Menyundul, Melempar bola kedalam, Passing, Penjaga Gawang, Gerak tipu.

3. Gambar 3.4 Flowchart Menu Latihan Pembinaan

Dalam menu ini terdapat *link* beberapa submenu, antara lain: Daya tahan, Kekuatan, Kecepatan, Kelincahan, Reaksi, Keseimbangan, Koordinasi

4. Gambar 3.5 Flowchart Menu Taktik/Strategi Fisik

Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, antara lain : (Tek.Individu) Passing, Dribbling, Shooting, Heading, Control Bola. (Tek.Regu) Macam – macam Teknik Permainan, Strategi.

5. Gambar 3.6 Flowchart Menu Pembinaan Kepribadian

Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, antara lain : Sportifitas, Disiplin, Loyalitas, Sosial.

6. Flowchart Menu Peraturan Permainan

Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, antara lain : Lap. Permainan, Lama Permainan, Pelanggaran, Wasit dan petugas permainan.

7. Gambar 3.7 Flowchart Menu Gizi Atlet

Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, antara lain : Sebelum Pertandingan, Sedang Pertandingan, Setelah Pertandingan.

8. Flowchart Menu Evaluasi Hasil Belajar

Dalam menu ini terdapat beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan sepak bola.

9. Gambar 3.8 Flowchart Materi Video Taktik Bermain

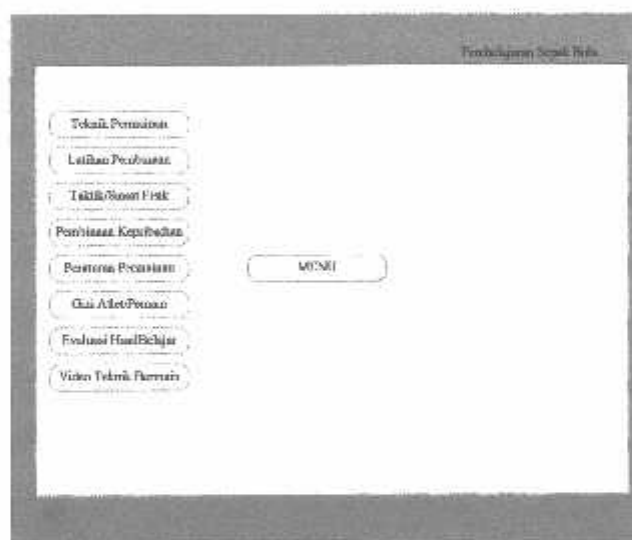
Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, antara lain : Giring Bola, Control Dada, Menendang, Menyundul, Melempar Bola, Passing, Menangkap Bola, Gerak tipu.

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 Menu Utama

Dalam menu utama ini terdapat tombol – tombol Taktik Permainan, Latihan Pembinaan, Taktik/strategi fisik, Pembinaan Kepribadian, Peraturan Permainan, Gizi Atlet, Evaluasi Hasil Belajar, Video Teknik Permainan. Tampilan menu utama dapat dilihat dalam Gambar 3.9 .



Gambar 3.9 Tampilan Menu Utama

❖ Tampilan Menu Teknik Permainan

Dalam menu ini terdapat *link* beberapa submenu, yang berupa isi dari pada teknik permainan. Pada Gambar 3.10 dapat dilihat tampilan isi Teknik Permainan adalah menggiring bola, Menahan, Menendang bola, Merebut bola, Menyundul, Melempar bola kedalam, Passing, Penjaga Gawang, Gerak tipu.



Gambar 3.10 Tampilan Menu Teknik Permainan

❖ Tampilan Menu Latihan Pembinaan

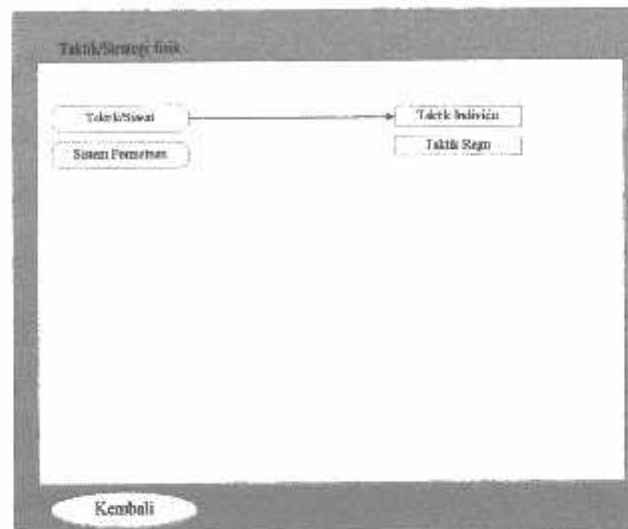
Dalam menu ini terdapat *link* beberapa submenu, isi dari tampilan Menu Latihan Pembinaan seperti pada Gambar 3.11 antara lain: Daya tahan, Kekuatan, Kecepatan, Kelincahan, Reaksi, Keseimbangan, Koordinasi.



Gambar 3.11 Tampilan Menu Latihan Pembinaan

❖ Tampilan Menu Taktik/Strategi Fisik

Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, antara lain : (Tek.Individu) Passing, Dribbling, Shooting, Heading, Control Bola. (Tek.Regu) Macam – macam Teknik Permainan Strategi. Dalam Gambar 3.12 dapat dilihat tampilan Menu taktik/strategi fisik.



Gambar 3.12 Tampilan Menu Taktik/Strategi Fisik

❖ Tampilan Menu Pembinaan Kepribadian

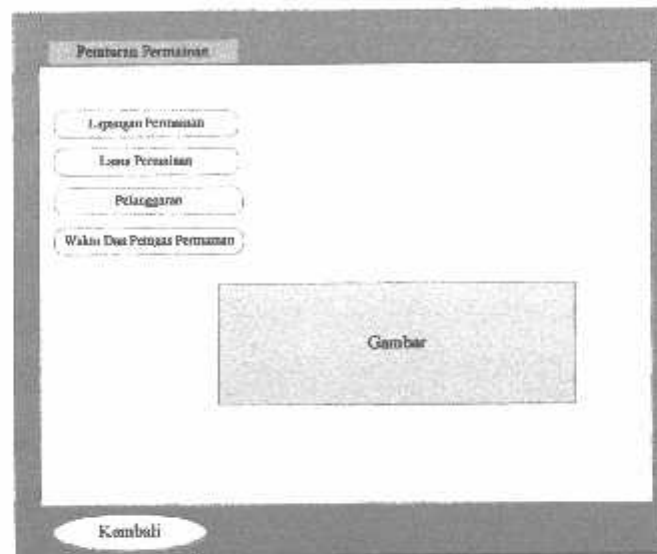
Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, Gambar 3.13 tentang Tampilan Menu Pembinaan Kepribadian yang berisi : Sportifitas, Disiplin, Loyalitas, Sosial.



Gambar 3.13 Tampilan Menu Pembinaan Kepribadian

❖ Tampilan Menu Peraturan Permainan

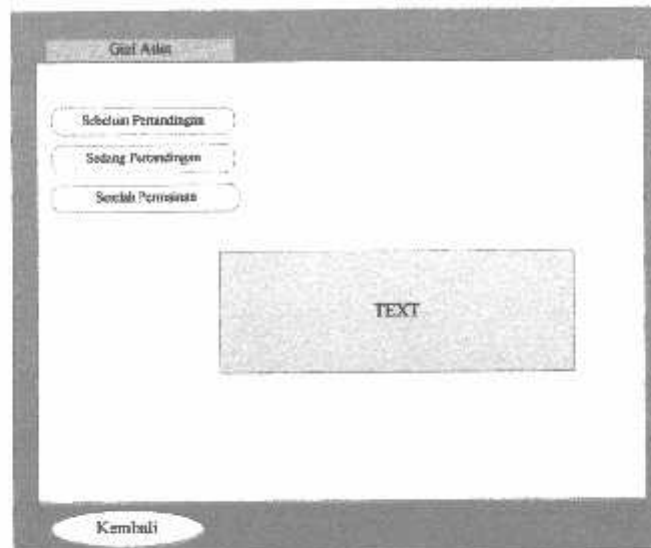
Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, antara lain : Lap.Permainan, Lama Permainan, Pelanggaran, Wasit dan petugas permainan merupakan isi dari Gambar 3.14 .



Gambar 3.14 Tampilan Menu Peraturan Permainan

❖ Tampilan Menu Gizi Atlet

Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, Tampilan Menu Gizi Atlet pada Gambar 3.15 berisi antara lain : Sebelum Pertandingan, Sedang Pertandingan, Setelah Pertandingan.



Gambar 3.15 Tampilan Menu Gizi Atlet

❖ Tampilan Menu Evaluasi Hasil Belajar

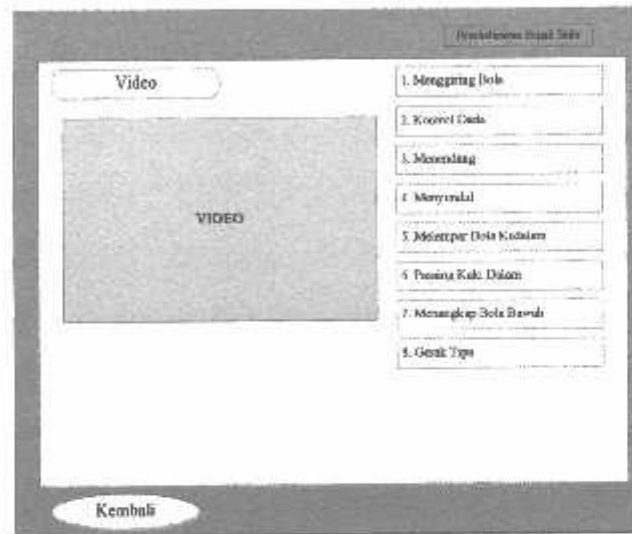
Pada tampilan Menu evaluasi hasil belajar terdapat Gambar 3.16 berisi beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan sepak bola.



Gambar 3.16 Tampilan Evaluasi Hasil Belajar

❖ Tampilan Materi Video Taktik Bermain

Dalam menu ini terdapat link beberapa submenu, Gambar 3.17 isi tampilan Materi video taktik permainan antara lain : Giring Bola, Control Dada, Menendang, Menyundul, Melempar Bola, Passing, Menangkap Bola, Gerak tipu.



Gambar 3.17 Tampilan Video Taktik Bermain

3.3.4 Desain Tampilan

Perancangan aplikasi ini menggunakan *Software* Adobe Flash CS3 Professional, dimana *software* ini menunjang perancangan aplikasi tutorial olahraga paralayang berbasis multimedia yang nantinya akan menjadi sebuah aplikasi *executable projector* atau aplikasi *stand alone*. Proses pembuatannya lebih bersifat meletakkan file dengan cara *drag and drop* pada *stage* yang kemudian di beri inialisasi tujuan menggunakan *actionsript* yang telah di sediakan dalam *software* Adobe Flash CS3 professional. Seperti yang terlihat pada gambar 3.4 adalah proses membangun aplikasi yang nantinya menjadi hasil akhir dari perancangan ini.

Tahap-tahap penyusunan :

- a. Pembuatan halaman menu utama
- b. Pembuatan halaman submenu Teknik Bermain, Latihan Pembinaan, Taktik/Strategi Fisik, Pembinaan Kepribadian, Peraturan Permainan, Gizi Atlet, Evaluasi Hasil Belajar, Video Taktik Bermain.

Setelah kita buka *software* Adobe Flash CS3 professional, pilih *create new>Flash File (Actionscript 3.0)*, maka akan tampil seperti pada Gambar 3.18 .



Gambar 3.18 Aplikasi adobe flash cs3 professional

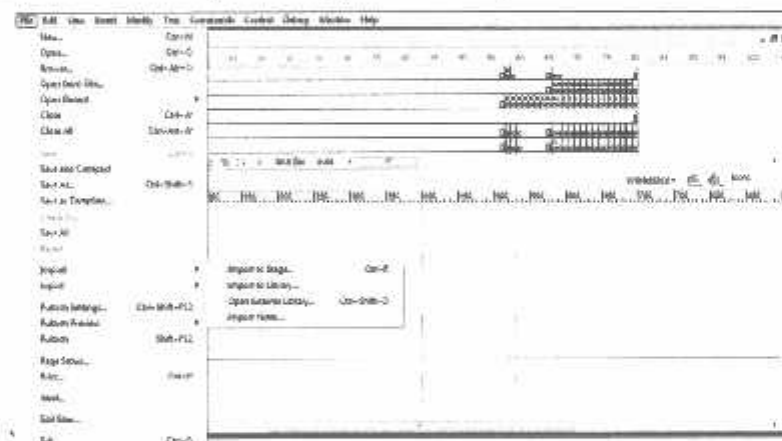
Setelah memilih Actionscript 3.0 maka akan muncul *workspace* seperti tampilan gambar 3.19 .



Gambar 3.19 *Workspace* adobe flash cs3

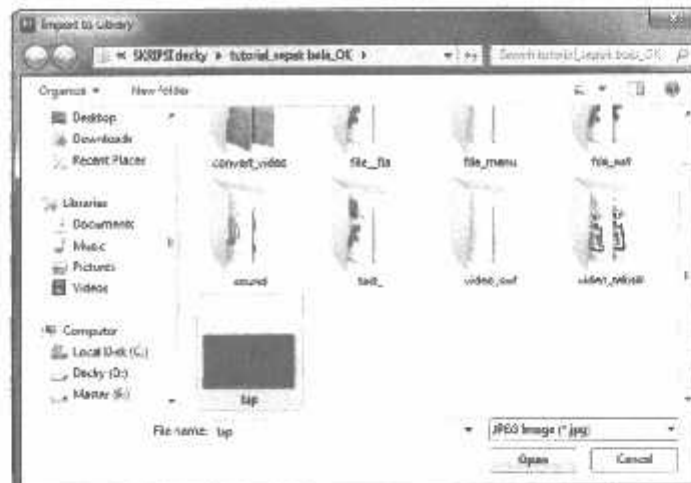
3.3.5 Pembuatan Halaman Menu Utama

Untuk membuat tampilan halaman menu utama ini, awalnya kita buka aplikasi adobe flash, kemudian kita masukkan gambar – gambar yang diperlukan, Gambar 3.20 adalah dengan cara menu *File > Import > Import to Library*.



Gambar 3.20 Import gambar

Kemudian kita pilih semua file gambar-gambar yang kita perlukan dan selanjutnya pilih *open*, Gambar 3.21 adalah tampilan menu browse file



Gambar 3.21 Jendela *Browse File*

Gambar yang telah di *import* tadi akan secara otomatis masuk ke dalam *library* (tempat menyimpan bahan yang ada di dalam adobe flash). Tampilan *library* dapat dilihat dalam Gambar 3.22 .



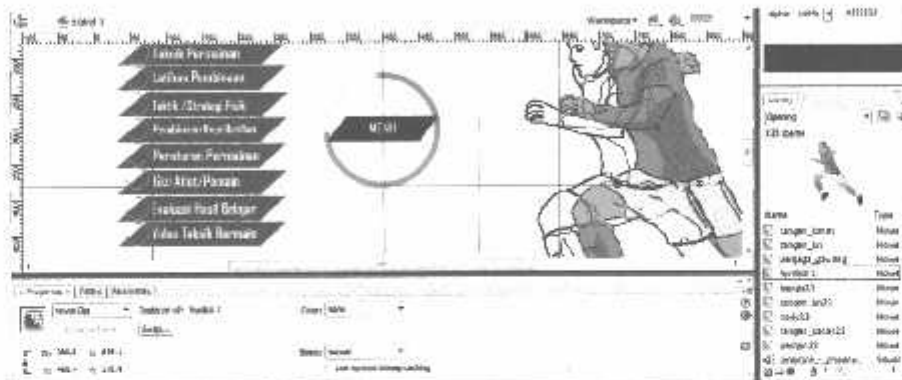
Gambar 3.22 *library* adobe flash

Sebelum gambar di *drag* dari *library* menuju *stage* (untuk mengatur posisi objek, urutan tampil dan lamanya tampil objek), terlebih dahulu *setting* pada ukuran *stage* (area untuk menampilkan elemen-elemen multimedia seperti gambar, video dan animasi), pilih *properties* yang terdapat pada panel properti. Tampilan *properties* dapat dilihat pada Gambar 3.23 .



Gambar 3.23 Properties

Untuk berikutnya baru kita *drag* dan *drop* gambar ke dalam *stage*, Gambar 3.24 adalah tampilan *drag* dan *drop*.



Gambar 3.24 drag dan drop gambar

Pelietakan gambar ke dalam *stage* sangat mempengaruhi terhadap posisi, urutan tampil dan lamanya tampil objek tersebut. Jika objek diletakkan pada *layer* yang paling atas, maka posisi objek akan berada pada urutan yang terdepan, begitu pula sebaliknya.

Untuk urutan tampil objek, kebalikan dari *layer*, jika posisi objek berada paling depan atau pada posisi *frame* yang didepan, maka objek akan tampil terlebih dahulu, begitu pula sebaliknya.

Sedangkan untuk lamanya tampil objek, kita tinggal mengatur panjang pendeknya *frame*. Gambar 3.25 tampilan *frame*.



Gambar 3.25 frame

Setelah semua tersusun sesuai apa yang diinginkan, maka untuk selanjutnya beri perintah pada *layer action*. Gambar 3.26 adalah tampilan menu *action* dan cara penggunaannya adalah dengan klik kanan pada frame di *layer action > action*.



Gambar 3.26 *action*

Untuk memberi perintah pada tombol (*button*), pada tombol (*button*) diberi *instance name* pada panel properties. Gambar 3.27 tampilan *instance name* yang gunanya adalah menambahkan script pada *layer action*.

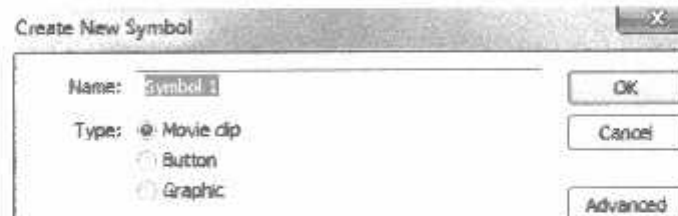


Gambar 3.27 Beri *instance name* pada tombol

3.3.5.1 Pembuatan Halaman Submenu

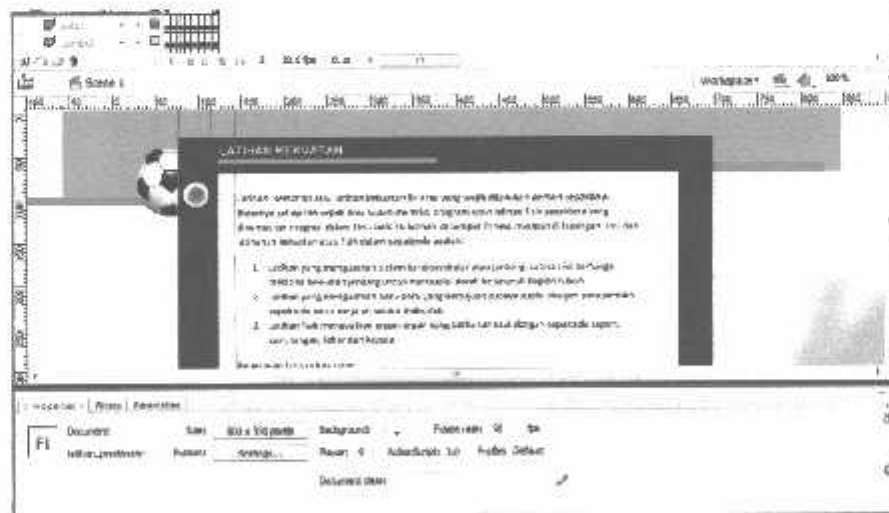
Untuk membuat tampilan halaman menu ini hampir sama dengan pembuatan tampilan aplikasi menu utama, hanya saja di dalam pembuatan tampilan halaman submenu ada tambahan teks dan gambar yang masuk kedalam halaman menu ini.

Gambar 2.28 adalah tampilan membuat Movie clip yang berguna untuk memasukkan teks dan gambar animasi dengan cara sebagai berikut, *Klik insert > new symbol > movie clip*.



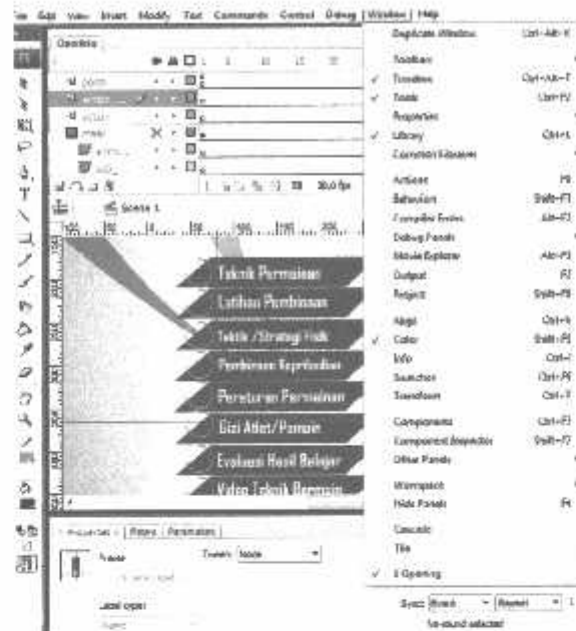
Gambar 3.28 Membuat Movie clip

Setelah membuat *movie clip*, kemudian masuk ke dalam *movie clip* tersebut. Buat beberapa *keyframe* yang akan digunakan untuk mengisi materi. Gambar 3.29 adalah tampilan materi yang ada di dalam *movie clip*



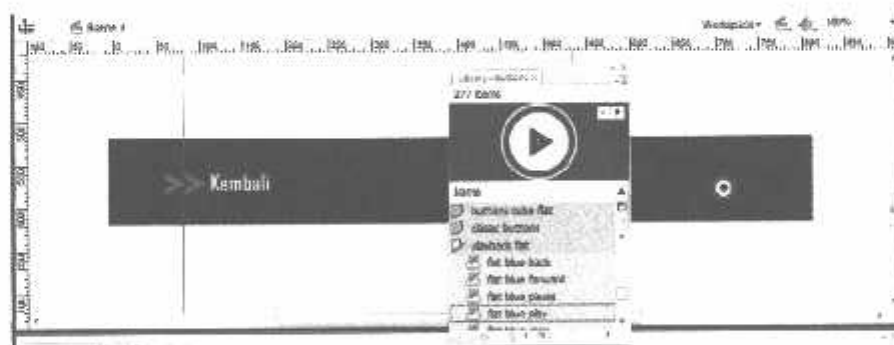
Gambar 3.29 Materi di dalam *movie clip*

Gambar 3.30 adalah tampilan untuk membuat *button back* dan *next*, dengan cara klik *window > common libraries > button*.



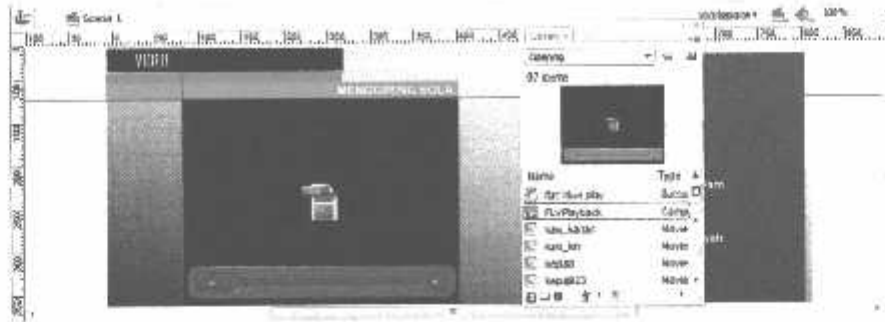
Gambar 3.30 membuat *button*

Kemudian pilih folder *playback flat > flat blue play* (bebas) > *drag* dan *drop* ke *stage*. Tampilan tombol *next* dan *back* dapat dilihat pada Gambar 3.31 .



Gambar 3.31 Tombol *next* dan *back* untuk pindah halaman.

Gambar 3.32 adalah tampilan pembuatan video, dengan cara memasukkan suatu video, maka klik *window > component > FLVPlayback > drag* dan *drop* ke *stage*.



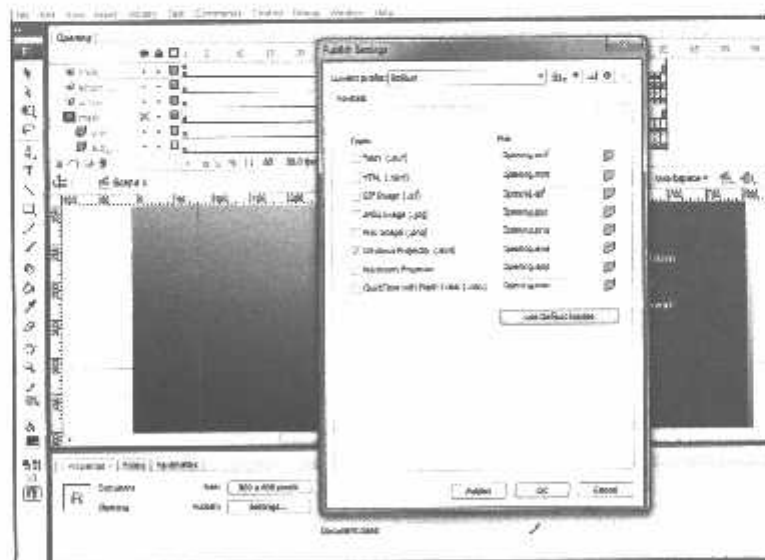
Gambar 3.32 Tampilan pembuatan video

Kemudian tambahkan *instance name* untuk *component* tersebut. Kemudian tambahkan script di *frame* untuk memanggil video.

```
(nama instance).source="sourcevideo/(nama file).flv";
```

3.3.6. Proses Publish Aplikasi

Setelah semua selesai maka project yang telah di buat dapat di *publish* atau *create executable projector* untuk menjadi sebuah aplikasi desktop nantinya, berikut proses *publish* aplikasi. Klik *file > Publish setting > format > windows projector (.exe) > publish*. Tampilan Proses publish executable projector dapat dilihat pada Gambar 3.33 .



Gambar 3.33 Proses *publish executable projector*



BAB IV PENGUJIAN SISTEM

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.

Tampilan

4.1.1 Pengujian Menu Utama

Pada halaman utama aplikasi ini terdapat menu pilihan untuk user, dimana user dapat memilih menu sesuai dengan keinginan, terdapat 8 tombol menu pilihan, yaitu menu Taktik Permainan, Latihan Pembinaan, Taktik/Strategi Fisik, Pembinaan Kepribadian, Peraturan Permainan, Gizi Atlet, Evaluasi Hasil Belajar, Video Teknik Bermain. Tampilan utama aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.1 .



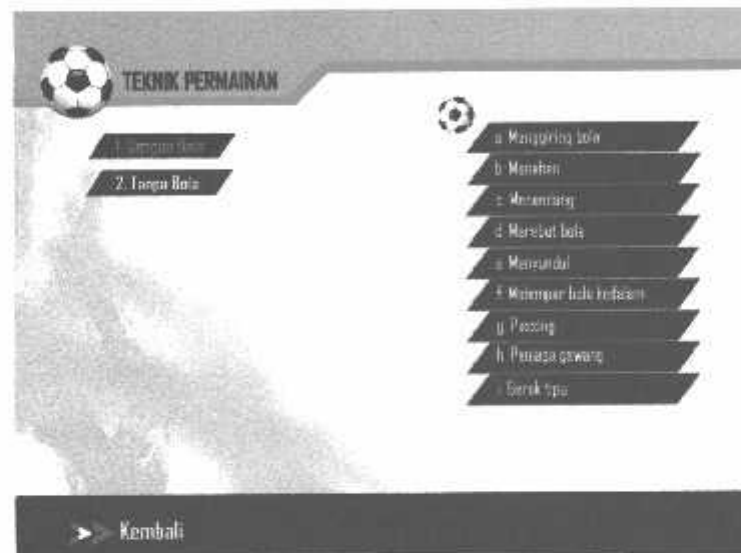
Gambar 4.1 Halaman utama aplikasi

Resolusi berapa?

4.1.2 Pengujian Menu Lainnya

a. Menu Taktik Permainan

Pada halaman Menu Taktik Permainan ini terdapat beberapa submenu, antara lain : Menggiring bola, Menahan, Menendang bola, Merebut bola, Menyundul, Melempar bola kedalam, Passing, Penjaga Gawang, Gerak tipu. Yang terlihat pada Gambar 4.2 adalah tampilan Menu Taktik Permainan.



Gambar 4.2 Halaman Menu Taktik Permainan

Dalam halaman ini terdapat materi yang berupa teks dan animasi. Dalam Gambar 4.3 dapat dilihat tampilan isi materi submenu Taktik Permainan .



Gambar 4.3 Tampilan isi materi submenu Taktik Permainan

- **Menu Latihan Pembinaan**

Pada halaman Latihan Pembinaan ini terdapat beberapa submenu, antara lain: Daya tahan, Kekuatan, Kecepatan, Kelincahan, Reaksi, Keseimbangan, Koordinasi. Tampilan menu Latihan Pembinaan dapat dilihat pada Gambar 4.4 .



Gambar 4.4 Tampilan Menu Latihan Pembinaan

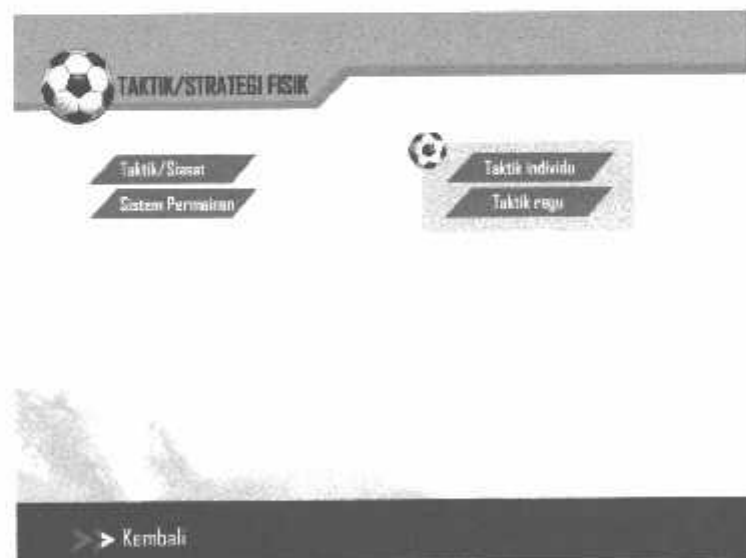
Dalam halaman ini terdapat materi yang berupa teks. Dalam Gambar 4.5 dapat dilihat tampilan isi materi Latihan Daya Tahan.



Gambar 4.5 Tampilan isi materi Daya Tahan

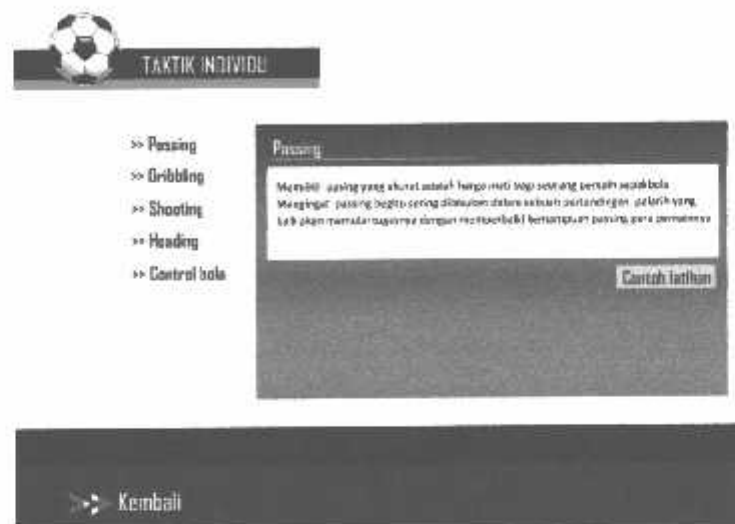
- **Menu Taktik/Strategi Fisik**

Pada halaman dan Gambar 4.6 Tampilan Menu Taktik/Strategi Fisik ini terdapat beberapa submenu, antara lain : (Tek.Individu) Passing, Dribbling, Shooting, Heading, Control Bola. (Tek.Regu) Macam – macam Teknik Permainan, Strategi.



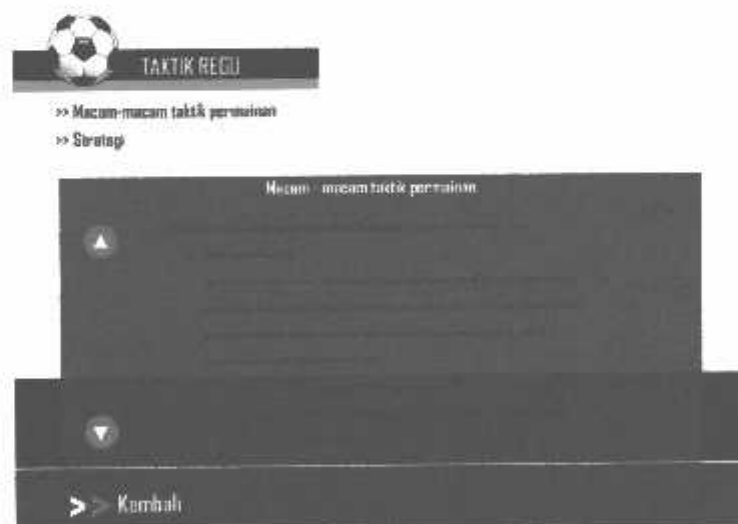
Gambar 4.6 Tampilan Menu Taktik/Strategi Fisik

Dalam halaman ini terdapat materi teks, gambar dan animasi. Dalam Gambar 4.7 dapat dilihat Tampilan isi materi Taktik Individu .



Gambar 4.7 Tampilan isi materi Taktik Individu

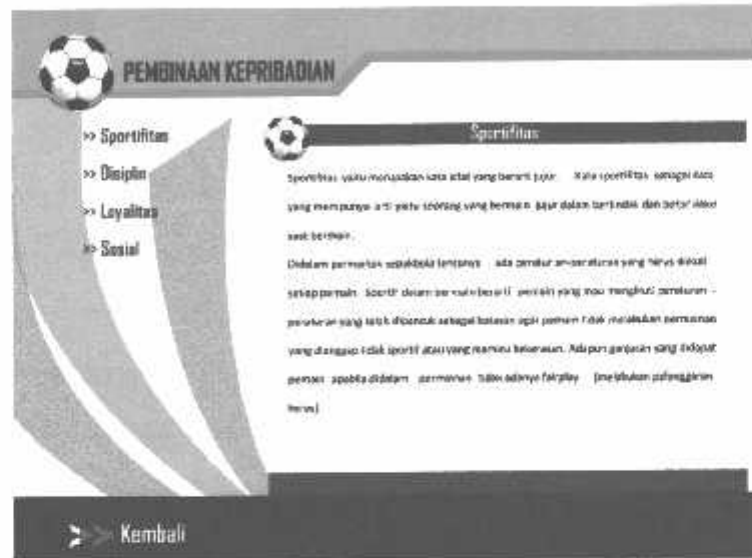
Dalam halaman ini terdapat materi teks, gambar dan animasi. Dalam Gambar 4.8 dapat dilihat Tampilan isi materi Taktik Regu .



Gambar 4.8 Tampilan isi materi Taktik Regu

- **Menu Pembinaan Kepribadian**

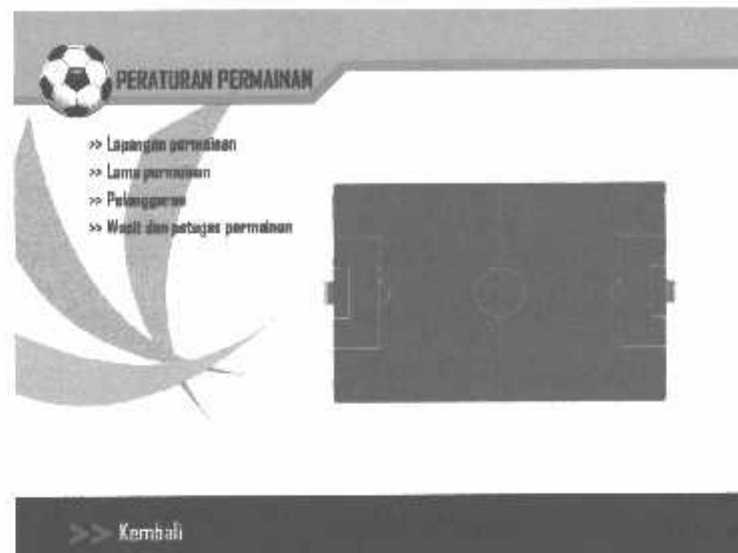
Pada halaman dan Gambar 4.9 tampilan Pembinaan Kepribadian ini terdapat beberapa submenu, antara lain : Sportifitas, Disiplin, Loyalitas, Sosial.



Gambar 4.9 Tampilan Menu Pembinaan Kepribadian

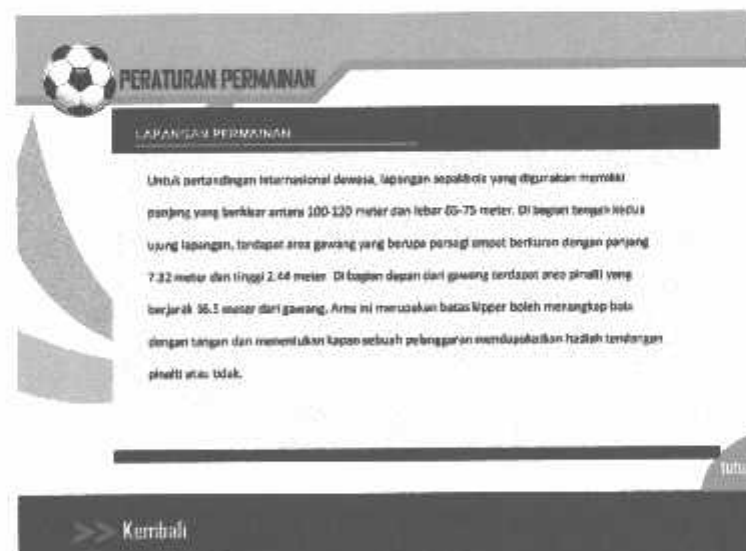
- **Menu Peraturan Permainan**

Pada halaman dan Gambar 4.10 adalah tampilan Peraturan Permainan ini terdapat beberapa submenu, antara lain : Lap.Permainan, Lama Permainan, Pelanggaran, Wasit dan petugas permainan.



Gambar 4.10 Tampilan Menu Peraturan Permainan

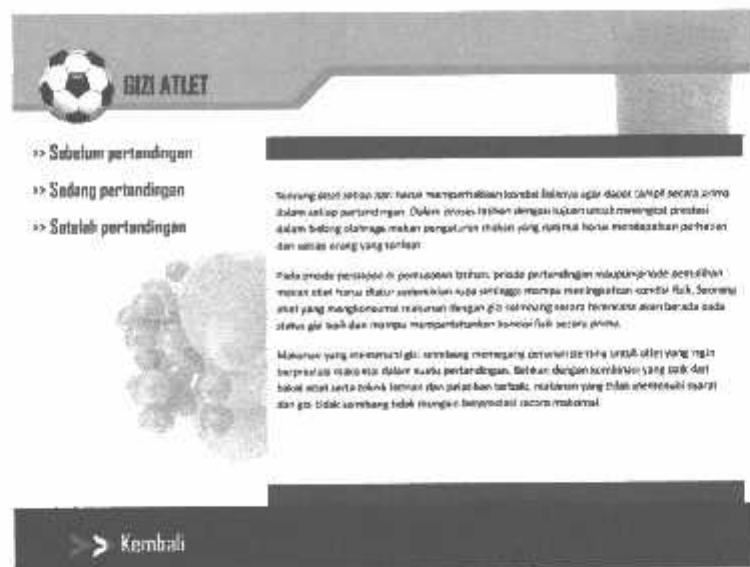
Dalam halaman ini terdapat teks, yang berupa materi. Dalam Gambar 4.11 dapat dilihat tampilan isi materi Peraturan Permainan.



Gambar 4.11 Tampilan isi materi Peraturan Permainan

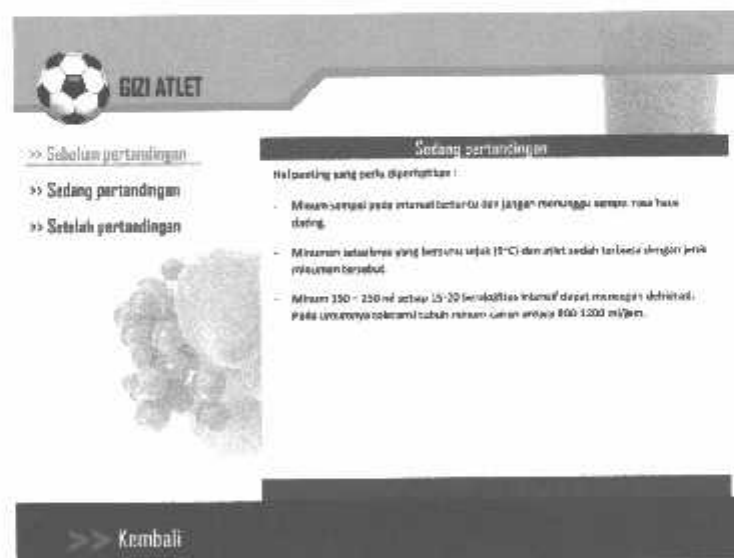
- **Menu Gizi Atlet**

Pada halaman dan Gambar 4.12 tampilan Gizi Atlet ini terdapat beberapa submenu, antara lain : Sebelum Pertandingan, Sedang Pertandingan, Setelah Pertandingan.



Gambar 4.12 Tampilan Menu Gizi Atlet

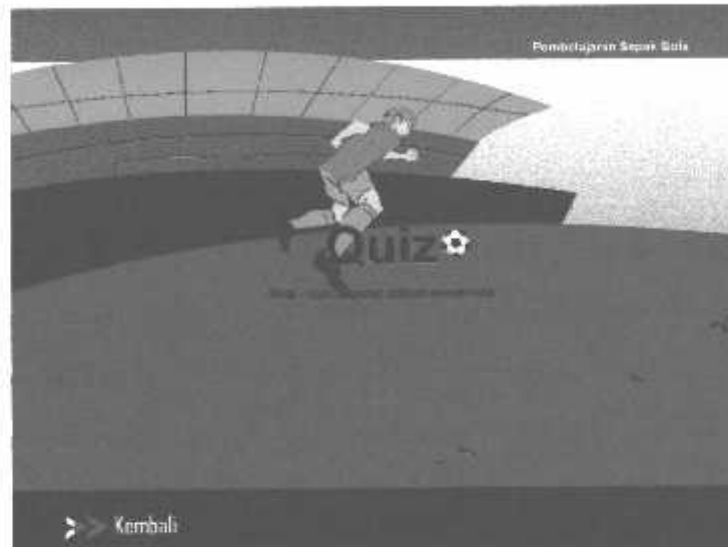
Dalam halaman ini terdapat teks, yang berupa materi. Dalam Gambar 4.13 dapat dilihat Tampilan isi materi Gizi atlet.



Gambar 4.13 Tampilan isi materi Gizi Atlet

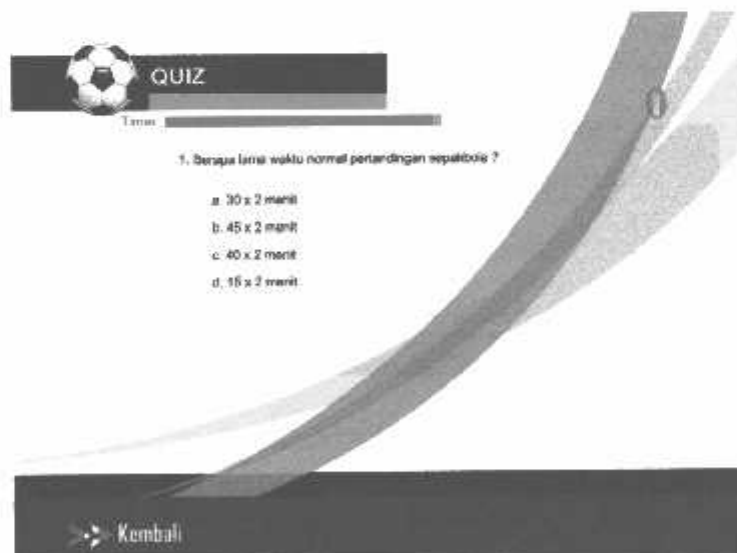
- **Menu Evaluasi Hasil Belajar**

Pada halaman ini terdapat beberapa pertanyaan yang berhubungan tentang sepak bola. Tampilan menu evaluasi belajar dapat dilihat pada Gambar 4.14 .



Gambar 4.14 Tampilan Menu Evaluasi Hasil Belajar

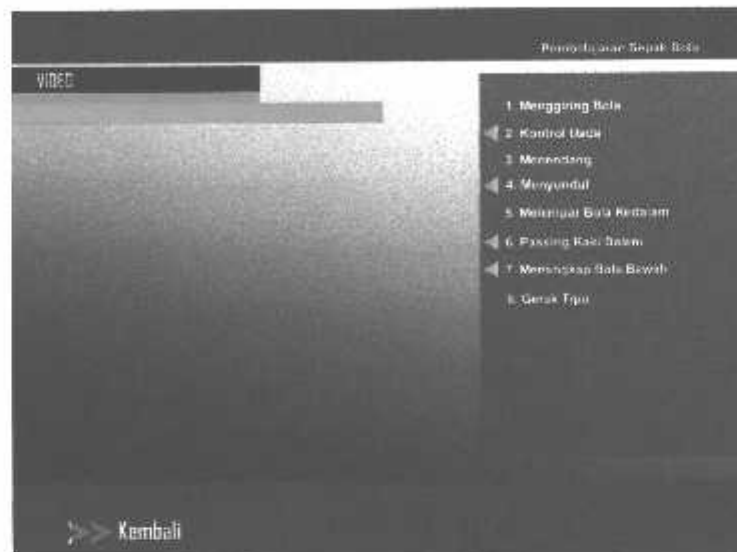
Dalam halaman ini terdapat teks yang berupa pertanyaan. Dalam Gambar 4.15 dapat dilihat Tampilan isi materi evaluasi hasil belajar .



Gambar 4.15 Tampilan isi materi Evaluasi Hasil Belajar

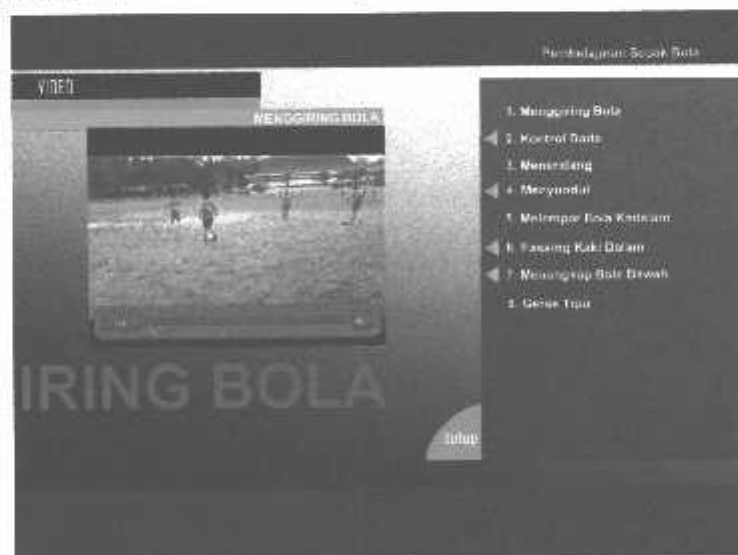
- **Menu Video Taktik Belajar**

Pada halaman Perlengkapan Paralayang ini terdapat beberapa submenu, antara lain : Giring Bola, Control Dada, Menendang, Menyundul, Melempar Bola, Passing, Menangkap Bola, Gerak tipu. Tampilan Menu Video Taktik Belajar dapat dilihat pada Gambar 4.16 .



Gambar 4.16 Tampilan Menu Video Taktik Belajar

Dalam halaman ini terdapat teks dan video tektik dasar. Dalam Gambar 4.17 dapat dilihat tampilan isi materi video hasil belajar .



Gambar 4.17 Tampilan isi materi Video Hasil Belajar

4.2. Analisa

4.2.1 Spesifikasi Aplikasi

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

Tabel 4.1. Spesifikasi OS untuk aplikasi

| NO | OS | Keterangan |
|----|---------------|------------|
| 1 | Windows XP | Berhasil |
| 2 | Windows Vista | Berhasil |
| 3 | Windows 7 | Berhasil |

4.2.2 Pengujian User Terhadap Aplikasi

Untuk menguji ketertarikan user dengan aplikasi ini, dibuat suatu kuisioner terbuka. Kuisioner diberikan kepada para *paraglider*, sebab mereka memang benar-benar mengerti tentang olahraga paralayang.

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

1. Apa yang anda ketahui tentang Sepak bola?

.....

 Masuk kesimpulan.

2. Mengapa kita harus belajar sepak bola di sebuah sekolah yang bersertifikasi ?

.....

 Masuk kesimpulan.

3. Menurut anda apakah penting aplikasi pembelajaran sepak bola ini untuk dipelajari?
- Tidak Penting
 - Kurang Penting
 - Penting
 - Sangat Penting
4. Cukup mudahkan aplikasi pembelajaran sepak bola ini untuk dipelajari?
- Tidak Mudah
 - Cukup Mudah
 - Mudah
 - Sangat Mudah
5. Untuk aplikasi pembelajaran sepak bola, bermanfaatkah aplikasi ini dibuat?
- Tidak Bermanfaat
 - Kurang Bermanfaat
 - Bermanfaat
 - Sangat Bermanfaat
6. Apakah anda senang terhadap aplikasi pembelajaran sepak bola yang telah dibuat ini?
- Tidak Senang
 - Kurang Senang
 - Senang
 - Sangat Senang
7. Apakah aplikasi pembelajaran sepak bola ini mudah untuk digunakan?
- Tidak Mudah
 - Cukup Mudah
 - Mudah
 - Sangat Mudah
-

8. Apakah aplikasi pembelajaran sepak bola ini menarik bagi anda?
- Tidak Menarik
 - Kurang Menarik
 - Menarik
 - Sangat Menarik

Untuk jawaban nomor 5 koresponden menjawab bermanfaat dan 4 koresponden menjawab sangat bermanfaat.

Untuk jawaban nomor 6, 8 koresponden menjawab senang dan 2 koresponden menjawab kurang senang.

Untuk jawaban nomor 7, 8 koresponden menjawab mudah dan 2 koresponden menjawab sangat mudah.

Untuk jawaban nomor 8, 2 koresponden menjawab kurang menarik, 7 koresponden menjawab menarik dan 4 koresponden menjawab sangat menarik.

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

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

Poling terhadap koresponden benar dilakukan terhadap 10 koresponden.

Dari jawaban diatas dapat kita buat table hasil kuisisioner dan hasilnya dapat kita lihat seperti terlihat pada Table 4.2 .

Tabel 4.2 Hasil Kuisisioner

| Kepentingan pengguna tentang aplikasi pembelajaran sepak bola | | | |
|---|-------------------|--------|------------|
| Soal no 3 | | | |
| No | Poling | Jumlah | Persentase |
| 1 | Tidak penting | 0 | 0% |
| 2 | Kurang Penting | 0 | 0% |
| 3 | Penting | 8 | 80% |
| 4 | Sangat Penting | 2 | 20% |
| Kemudahan pengguna tentang aplikasi pembelajaran sepak bola | | | |
| Soal no 4 | | | |
| No | Poling | Jumlah | Persentase |
| 1 | Tidak Mudah | 0 | 0% |
| 2 | Cukup Mudah | 0 | 0% |
| 3 | Mudah | 10 | 100% |
| 4 | Sangat Mudah | 0 | 0% |
| Kemanfaatan pengguna tentang aplikasi pembelajaran sepak bola | | | |
| Soal no 5 | | | |
| No | Poling | Jumlah | Persentase |
| 1 | Tidak Bermanfaat | 0 | 0% |
| 2 | Kurang Bermanfaat | 0 | 0% |
| 3 | Bermanfaat | 3 | 30% |
| 4 | Sangat Bermanfaat | 7 | 70% |
| Kesenangan pengguna tentang aplikasi pembelajaran sepak bola | | | |
| Soal no 6 | | | |
| No | Poling | Jumlah | Persentase |
| 1 | Tidak Senang | 0 | 0% |
| 2 | Kurang Senang | 0 | 0% |
| 3 | Senang | 0 | 0% |
| 4 | Sangat Senang | 10 | 100% |
| Kemudahan pengguna tentang aplikasi pembelajaran sepak bola | | | |
| Soal No 7 | | | |

| No | Poling | Jumlah | Persentase |
|--|----------------|--------|------------|
| 1 | Tidak Mudah | 0 | 0% |
| 2 | Cukup Mudah | 5 | 50% |
| 2 | Mudah | 4 | 40% |
| 3 | Sangat Mudah | 1 | 10% |
| Kemenarikan pengguna tentang aplikasi pembelajaran sepak bola Soal No 8 | | | |
| No | Poling | Jumlah | Persentase |
| 1 | Tidak Menarik | 0 | 0% |
| 2 | Kurang Menarik | 0 | 0% |
| 3 | Menarik | 7 | 70% |
| 4 | Sangat Menarik | 3 | 30% |



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan segala rangkaian perencanaan dan pembuatan desain serta pembuatan aplikasi multimedia untuk aplikasi tutorial olahraga sepak bola ini dengan menggunakan software multimedia yaitu Adobe Flash CS3 Professional, maka dalam laporan skripsi ini penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi pembelajaran olahraga sepak bola ini, maka aplikasi multimedia ini dapat sangat bermanfaat 70% sebagai media pembelajaran dasar olahraga sepak bola untuk para pemula yang ingin terjun di dunia olahraga sepak bola.
2. Dengan adanya fasilitas menu pilihan, pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan kemudah 100% .
3. Aplikasi pembelajaran sepak bola ini hanya mampu berjalan pada OS windows xp, windows 7 dan vista.
4. Dari hasil kuisisioner pengguna terhadap aplikasi di peroleh rata – rata persentase penting untuk dasar pembelajaran sejumlah 80%, persentase kemudahan pengguna aplikasi sejumlah 100%, persentase manfaat terhadap perancangan aplikasi ini sejumlah 30% 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. Dari hasil kuisisioner sepak bola adalah bukan hanya cara bermain yang indah atau anantara menang dan kalah. Tetapi di dalam sepak bola itu sendiri terdapat rasa solidaritas yang tinggi antar pemain atau pelatih, kerja sama antar lini, dan saling memahami karakter pemain atau pelatih. Dan mengapa kita harus mencari SSB yang bersertifikat? Karena dengan sertifikat tersebut dapat menunjang langkah sepak bola kita ketahap – tahap berikutnya yang lebih baik dan tidak menutup kemungkinan dengan sertifikat tersebut kita bisa belajar sepak bola diluar negeri.

5.2 Saran

Aplikasi tutorial olahraga sepak bola 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. Laksamana Media, *Mahir 5 jam –Adobe Flash Cs3*, Penerbit Andi Publisher 2010.
2. MADCOMS, *Mahir Dalam 7Hari Adobe Flash Cs4*, Penerbit Andi Publisher 2009
3. Bunafit komputer, *50 Kreasi Efek dan Animasi Teks dengan Flash CS3*, Penerbit Elex Media Komputindo 2008
4. Island Script, *Panduan Mudah Membuat Animasi*, Penerbit Media Kita 2008
5. Wahana komputer, *tutorial 5 hari menguasai Adobe flash CS4*, Penerbit Andi Publisher 2010
6. Wahana computer, *Panduan Praktis Adobe Flash CS4untuk Pembuatan Animasi interaktif*, Penerbit Andi Yogyakarta 2010
7. http://id.wikipedia.org/wiki/Sepak_bola diakses tanggal 18 november 2011
8. <http://baraba.wordpress.com/2007/03/30/5/> diakses tanggal 18 november 2011
9. <http://pixoplaak.blogspot.com/2010/04/metodologi-kepelatihan-sepak-bola.html> diakses tanggal 23 november 2011
10. <http://ws.or.blogspot.com/2011/09/latihan2-vang-di-perlukan-daladm-sepak.html> di akses tanggal 20 november 2011



LAMPIRAN

BLANKO PENGAJUAN SURVEY

Nama Perusahaan : Sekolah Sepak Bola Unibraw '82
Pimpinan Pers. : Direktur/Kepala/ SCA UNIBRAW '82
Alamat : Jln. Wato Mulusur Des. 120
Kota : MALANG
Kode Pos :
Peserta SURVEY : 1. Beki W I P.
2.
3.
4.

NIM : 0712664
NIM :
NIM :
NIM :

Perkiraan Pelaksanaan : 28 - 29 Nov 2011

Form. P-2

176

Mengetahui :
Sekretaris Jurusan T. Elektro S-1


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



PT. BNI (PESERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

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

Kampus I : J. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hurling) Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : J. Raya Kerenglo, Km 2 Telp. (0341) 417635 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor : ITN - 146 /MILTA-2/2/11
Lampiran : -
Perihal : Survey

Malang, 28 Nopember 2011

Kepada : Yth. Pimpinan
Sekolah Sepak Bola Unibraw '82
Jl. Watu Mujur No. 120
Di - Malang

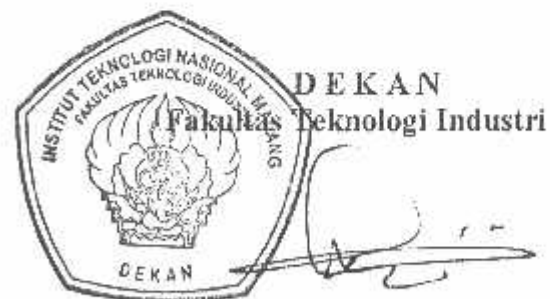
Bersama ini dengan hormat kami mohon kebijaksanaan Bapak/Ibu agar Mahasiswa kami dari Fakultas Teknologi Industri Jurusan Teknik Elektro S-1 Konsentrasi Teknik Komputer & Informatika dapat diijinkan untuk melaksanakan survey pada Sekolah Sepak Bola Unibraw '82 yang Bapak/Ibu pimpin untuk mendapatkan data - data guna penyusunan Skripsi.

Mahasiswa tersebut adalah :

Deki Dwi Nim. 07.12.664

Adapun lamanya Survey adalah : 2 Hari

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



Ir. H. Sidik Noertjahjono, MT.
Nip.Y. 1028700163



PERMOHONAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Yang beranda tangan dibawah ini :

Nama : DEKI DWI K
 NIM : 0712684
 Semester : 9 (sembilan)
 Fakultas : Teknologi Industri
 Jurusan : Teknik Elektro S-1
 Konsentrasi : **TEKNIK ELEKTRONIKA**
TEKNIK ENERGI LISTRIK
TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA
TEKNIK KOMPUTER
TEKNIK TELEKOMUNIKASI

Alamat :

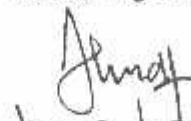
Dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan persetujuan untuk membuat **SKRIPSI Tingkat Sarjana**. Untuk melengkapi permohonan tersebut, bersama kami lampirkan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi.

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 seuruh 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


(..... Puji Handayani)

Disetujui

Malang, 14 NOV201

Pemohon

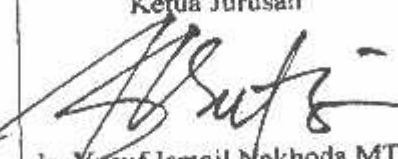
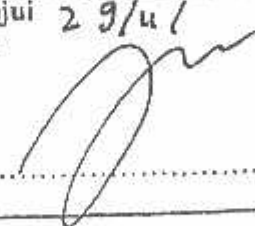

(..... DEKI DWI K.)

Mengetahui



LEMBAR PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1

Konsentrasi : Teknik Energi Listrik / Teknik Elektronika / Teknik Komputer &
Informatika / Teknik Komputer / Teknik Telekomunikasi*)

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| 1. | Nama Mahasiswa: <u>DEKI DWI F.</u> | Nim: <u>0718064</u> |
| 2. | Waktu Pengajuan | Tanggal: _____ Bulan: _____ Tahun: _____ |
| 3. | Spesifikasi Judul (berilah tanda silang)**) | |
| | a. Sistem Tenaga Elektrik | e. Elektronika & Komponen |
| | b. Energi & Konversi Energi | f. Elektronika Digital & Komputer |
| | c. Tegangan Tinggi & Pengukuran | g. Elektronika Komunikasi |
| | d. Sistem Kendali Industri | h. lainnya |
| 4. | Konsultasikan judul sesuai materi bidang ilmu kepada Dosen*) <u>Dr. Aryuanto, ST, MT</u> | Ketua Jurusan  <u>Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT</u> NIP. <u>1018800189</u> |
| 5. | Judul yang diajukan mahasiswa: | <u>Aplikasi Tutorial Strategi Sepak Bola Berbasis multimedia dengan menggunakan actionscript 3.0</u> |
| 6. | Perubahan judul yang disetujui Dosen sesuai materi bidang ilmu | <u>Aplikasi Pembelajaran Sepak Bola Berbasis Multimedia menggunakan Actionscript 3.0</u> |
| Catatan: | | |
| 7. | Persetujuan Judul skripsi yang dikonsultasikan kepada Dosen materi bidang ilmu | Disetujui <u>29/11</u> 2011 Dosen  |

Perhatian:

1. Formulir pengajuan ini harap dikembalikan kepada jurusan paling lambat satu minggu setelah disetujui kelompok dosen keahlian dengan dilampirkan proposal skripsi beserta persyaratan skripsi sesuai form S-1
2. Keterangan: *) Coret yang tidak perlu
**) dilingkari a, b, c,atau g sesuai bidang keahlian



Lampiran : 1 (satu) berkas

Pembimbing Skripsi

Kepada : Yth. Bapak Sonny Prasetyo, ST, MT
Dosen Institut Teknologi Nasional
Malang

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Deki Dwi K.
NIM : 07.12.664
Jurusan : Teknik Elektro S-1
Konsentrasi : Teknik Komputer dan Informatika

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak bersedia menjadi Dosen Pembimbing Pendamping untuk peyusunan Skripsi dengan judul (proposal terlampir):


“ Aplikasi Pembelajaran Sepak Bola Berbasis Multimedia Menggunakan Actionscript 3.0 ”

Adapun tugas tersebut sebagai salah satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik.

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

Mengetahui

Ketua Jurusan T. Elektro S-1


Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT
NIP. Y. 101/880.0189

Malang, 3 Desember 2011



Hormat kami



Deki Dwi K.

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1

Konsentrasi : Teknik Energi Listrik/Teknik Elektronika/ Teknik Komputer & Informatika*)

| | | | | |
|---|---|--|---------------|--------|
| 1. | Nama Mahasiswa: <u>DEFI DWI F.</u> | Nim: <u>0712064</u> | | |
| 2. | Keterangan | Tanggal | Waktu | Tempat |
| | Pelaksanaan | <u>17 - 12 - 2011</u> | <u>09.00</u> | Ruang: |
| Spesifikasi Judul (berilah tanda silang)**) | | | | |
| 3. | a. Sistem Tenaga Elektrik | e. Elektronika & Komponen | | |
| | b. Energi & Konversi Energi | f. Elektronika Digital & Komputer | | |
| | c. Tegangan Tinggi & Pengukuran | g. Elektronika Komunikasi | | |
| | d. Sistem Kendali Industri | <input checked="" type="checkbox"/> <u>lainnya (REKORD)</u> | | |
| | | | | |
| 4. | Judul Proposal yang diseminarkan Mahasiswa | <u>APLIKASI PEMBELAJARAN SEPAK BOLA BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN ACTIONSCRIPT 3.0</u> | | |
| 5. | Perubahan Judul yang diusulkan oleh Kelompok Dosen Keahlian | | | |
| 6. | Catatan: | | | |
| | | | | |
| Persetujuan Judul Skripsi | | | | |
| 7. | Disetujui, Dosen Keahlian I | Disetujui, Dosen Keahlian II | | |
| |  |  | | |
| | Mengetahui, Ketua Jurusan, | Disetujui, Calon Dosen Pembimbing ybs | | |
| | <u>Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT</u> NIP. Y. 1018800189 | Pembimbing I | Pembimbing II | |

Perhatian:

1. Keterangan: *) Coret yang tidak perlu

**) dilingkari a, b, c, atau g sesuai bidang keahlian



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NISGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

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

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

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

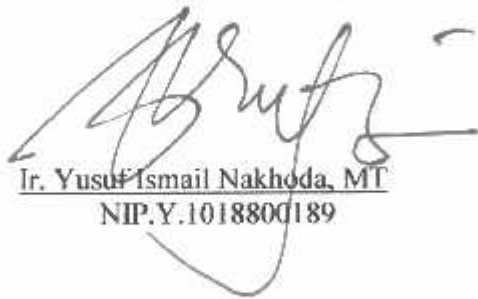
NAMA : DEKI DWI KRISTANTO
NIM : 07.12.664
JURUSAN : Teknik Elektro S-1
KONSENTRASI : Teknik Komputer dan Informatika
MASA BIMBINGAN : 20 Desember 2011 s/d 20 Juni 2012
JUDUL : APLIKASI PEMBELAJARAN SEPAK BOLA BERBASIS
MULTIMEDIA DENGAN MENGGUNAKAN ACTIONSCRIPT
3.0

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

Hari : Selasa
Tanggal : 31 Juli 2012
Dengan Nilai : 86,55 (A) *✓*

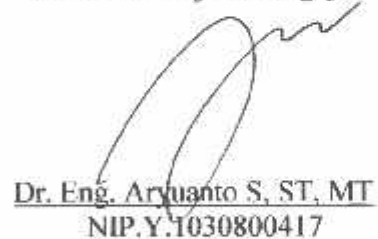
PANITIA UJIAN SKRIPSI

Ketua Majelis Penguji,



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

Sekretaris Majelis Penguji,



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

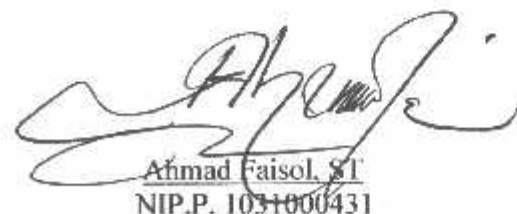
ANGGOTA PENGUJI

Dosen Penguji I



Ir. Eko Nurcahyo, MT
NIP.P.1028700172

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 : DEKI DWI KRISTANTO
NIM : 07.12.664
JURUSAN : Teknik Komputer dan Informatika S-1
JUDUL : **APLIKASI PEMBELAJARAN SEPAK BOLA BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN MENGGUNAKAN ACTIONSCRIPT 3.0**

| No | Penguji | Tanggal | Uraian | Paraf |
|----|------------|--------------|---|-------|
| 1. | Penguji I | 31 Juli 2012 | 1. Perbaiki batasan masalah. 2. Tambahkan kesimpulan. 3. Kecepatan animasi dikurangi . | |
| 2 | Penguji II | 31 Juli 2012 | 1. Animasi diperlambat. 2. Perbaiki batasan masalah. 3. Tambah pengujian terhadap resolusi layar atas aplikasi. | |

Disetujui :

Dosen Penguji I

Ir. Eko Nurcahyo, MT
NIP.P. 1028700172

Dosen Penguji II

Ahmad Faisal, ST
NIP.P. 1031000431

Mengetahui :

Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II

Sonny Prasetyo, ST, MT
NIP.Y. 1030100433



FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : DEKI DWI KRISTANTO
Nim : 07.12.664
Masa Bimbingan : 17 Desember s/d 17 juni
Judul Skripsi : APLIKASI PEMBELAJARAN SEPAK BOLA BERBASIS
MULTIMEDIA MENGGUNAKAN ACTIONSCRIPT 3.0

| No | Tanggal | Uraian | Paraf Pembimbing |
|----|-----------|------------------------------|------------------|
| 1 | 15-6-2012 | Bab I dan II Revisi | |
| 2 | 18-6-2012 | Bab I dan II ACC | |
| 3 | 19-6-2012 | Bab III Revisi | |
| 4 | 21-6-2012 | Bab III ACC | |
| 5 | 25-6-2012 | Bab IV, V Revisi | |
| 6 | 27-6-2012 | Bab IV, V ACC | |
| 7 | 29-6-2012 | Revisi Makalah Seminar Hasil | |
| 8 | 30-6-2012 | ACC Makalah Seminar Hasil | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |

Malang,

Dosen Pembimbing I

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



FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : DEKI DWI KRISTANTO
Nim : 07.12.664
Masa Bimbinga : 17 Desember s/d 17 juni
Judul Skripsi : APLIKASI PEMBELAJARAN SEPAK BOLA BERBASIS
MULTIMEDIA MENGGUNAKAN ACTIONSCRIPT 3.0

| No | Tanggal | Uraian | Paraf Pembimbing |
|----|-----------|------------------------------|------------------|
| 1 | 21-6-2012 | Bab I & II Revisi | |
| 2 | 22-6-2012 | Bab I & II Acc | |
| 3 | 25-6-2012 | Bab III Revisi | |
| 4 | 26-6-2012 | Bab III Acc | |
| 5 | 28-6-2012 | Bab IV, V Revisi | |
| 6 | 29-6-2012 | Revisi Masalah Seminar Hasil | |
| 7 | 30-6-2012 | Acc Masalah Seminar Hasil | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |

Malang,

Dosen Pembimbing II

30/6/2012

Sony Prasetio, ST, MT
NIP. Y.1030100433

Form S-4b

LEMBAR PERSETUJUAN


APLIKASI PEMBELAJARAN SEPAK BOLA BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN ACTIONSCRIPT 3.0

SKRIPSI

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

Disusun oleh :
DEKI DWI K.
NIM : 07.12.664

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1

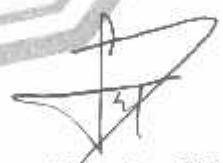

Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT
NIP.Y. 1018800189

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


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


Sonny Prasetyo, ST, MT
NIP.Y. 1030100433

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

2012