

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FUTSAL BERBASIS  
MULTIMEDIA DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE  
FLASH ACTIONSSCRIPT**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**FRANCISCO NELSON CANSIO RIBEIRO  
NIM : 07.12.603**

**PROGRAM STUDY TEKNIK ELEKTRO S-1  
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2011**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FUTSAL  
BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN MENGGUNAKAN  
SOFTWARE ADOBE FLASH ACTIONSCRIPT

SKRIPSI

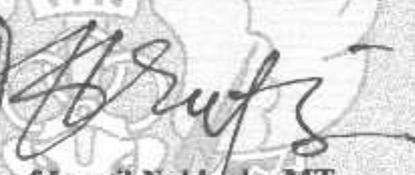
*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik*

Disusun Oleh :

**FRANCISCO NELSON CANSIO RIBEIRO**  
NIM : 07.12.603

Mengetahui

Program Study Teknik Elektro S-1

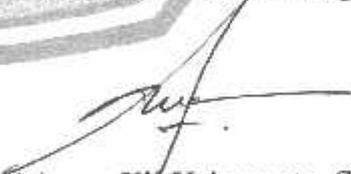
  
**Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT**  
NIP.Y.101880089

Diperiksa dan Disetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

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

  
**(Awan Uji Krismanto, ST, MT)**  
NIP. 198003012005011002

**PROGRAM STUDY TEKNIK ELEKTRO S-1  
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2011**



## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Francisco Nelson Cansio Ribeiro**  
NIM : **07.12.603**  
Program Studi : **Teknik Elektro S-1**  
Konsentrasi : **Teknik Komputer & Informatika S-1**

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

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

Malang, 2 Agustus 2012

Yang membuat Pernyataan,

METERAI  
TEMPEL  
MULYASARI NEMO JAWA  
77  
CC7E7AAF000087292\*  
ESAN KIRUDILYAN  
6000 DJP  
  
Francisco Nelson Cansio Ribeiro  
07.12.603

# **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FUTSAL BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH ACTIONSCRIPT**

**Francisco Nelson Cansio Ribeiro**

**Jurusan Teknik Elektro S-1, Konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika  
Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang  
Jln. Raya Karanglo Km 2 Malang  
cesco17\_ribeiro@yahoo.com**

**Dosen Pembimbing :**      **1. M. Ibrahim Ashari, ST, MT**  
   **2. Awan Uji Krismanto, ST, MT**

## **Abstraksi**

Proses belajar mengajar merupakan interaksi antara kegiatan mengajar untuk memberikan informasi dan yang diajarkan untuk menerima informasi, seiring dengan perkembangan teknologi komputer akan digunakan sebagai metode multimedia dalam pengajaran dan pembelajaran yang efektif dalam penyampaian informasi video interaktif seperti pembelajaran teknik-teknik dasar futsal adalah ajaran proses belajar tentang futsal interaktif dengan bantuan multimedia dalam mengolah data menjadi informasi.

Informasi yang disajikan dengan multimedia lebih efektif daripada yang lain karena memiliki unsur-unsur multimedia yang mendukung penyampaian informasi dengan teks, video, suara dan animasi yang menciptakan atau mengembangkan aplikasi berbasis multimedia lebih menarik .

Pengembangan aplikasi pembelajaran interaktif multimedia sekarang lebih cepat, menggunakan aplikasi pendukung multimedia seperti adobe flash, Format factory, adobe premier pro dll. kita dapat membuat aplikasi lain untuk mendukung proses belajar mengajar seperti membuat tutorial video, animasi sebagai media pembelajaran, cd interaktif dan lain-lain yang dapat dipublikasikan melalui media baik online maupun offline. Membuat pembelajaran video interaktif dalam futsal adalah metode pengajaran dan pembelajaran dengan multimedia yang nantinya dapat digunakan untuk para pemain dan pelatih futsal atau masyarakat umum yang ingin belajar tentang hasil yang lebih baik futsal sehingga mendapatkan untuk pengembangan olahraga futsal.

**Kata Kunci :** Multimedia, Pembelajaran, Futsal.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiratMu Ya Allah yang telah memberikan Rahmat dan Hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FUTSAL BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE 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. Ir. Soeparno Djiwo, MT selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang
2. Ir. Sidik Noetjahjono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang
3. Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro S-1,
4. M. Ibrahim Ashari ST, MT selaku Dosen Pembimbing I
5. Awan Uji Krismanto ST, MT selaku Dosen Pembimbing II
6. Bapak, Ibuk dan Adek yang selalu memberikan do'a restu, dorongan dan semangat
7. Teman-teman Lab dan Kos yang selalu memberi 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, 2 Agustus 2012

**Penulis**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	2
1.5. Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Pembelajaran.....	5
2.2. Pengertian Futsal.....	5
2.2.2. Teknik Dasar ( Teknik Dasar Futsal ) .....	5
2.2.2.1 Kontrol Bola .....	5
2.2.2.2 Passing / pengumpan .....	6
2.2.2.3 Dribling / menggiring .....	6
2.2.2.4 Shooting / Tendangan .....	7
2.2.2.5 Heading / Bola kepala .....	8
2.2.2.6 Goalkeeping / kiper .....	9

2.3. Cerita sejarah Futsal .....	9
2.4. Multimedia.....	11
2.5. Macromedia Flash.....	13
2.6. Actionscript.....	16
2.4. Format Factory .....	18
<b>BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM .....</b>	<b>18</b>
3.1. Analisa Sistem.....	19
3.2. Alur Sistem .....	19
3.3. Perancangan Sistem .....	23
3.3.1. Pembuatan Animasi .....	23
3.3.3.1 Animasi Intro .....	23
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....</b>	<b>27</b>
4.1. Implementasi Sistem.....	27
4.2. Pengujian Sistem.....	27
4.2.1. Halaman Intro .....	27
4.2.2. Halaman Menu Utama .....	28
4.2.3. Halaman Aturan Futsal .....	29
4.2.3.1. Jumlah Wasit.....	29
4.2.3.2 Jumlah Pemain.....	30
4.2.3.3 Ukuran Lapangan dan Bola.....	31
4.2.3.4 Pelanggaran-Pelanggaran.....	31
4.2.3.5 Waktu.....	32
4.2.4. Halaman Training Futsal .....	33
4.2.4.1. Heading .....	34

4.2.4.2. Shooting .....	35
4.2.4.3. Dreable .....	36
4.2.4.4 Passing .....	37
4.2.4.5 Control .....	38
4.2.4.6 Goalkeeping .....	39
4.2.5. Halaman Sejarah Futsal .....	40
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>41</b>
5.1. Kesimpulan .....	41
5.2. Saran.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tabel 2.9. Beberapa contoh Actionscript.....	18
--	----

## DAFTAR GAMBAR

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Gambar 2.1.	Gambar kontrol bola .....	6
Gambar 2.2.	Gambar passing / pengumpan .....	6
Gambar 2.3.	Gambar Dreabling / menggiring .....	7
Gambar 2.4.	Gambar Shooting / tendangan.....	8
Gambar 2.5.	Gambar Heading / bola kepala.....	8
Gambar 2.6.	Gambar Goalkeeping / kiper .....	9

### BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Gambar 3.1.	Desain alur sistem .....	20
Gambar 3.2.	Flowchart aplikasi .....	22
Gambar 3.3.	Gambar Import File .....	23
Gambar 3.4.	Gambar Jendela Browse file .....	24
Gambar 3.5.	Gambar Macromedia Flash.....	24
Gambar 3.6.	Gambar Desain animasi intro.....	25
Gambar 3.7.	Gambar editan .....	25
Gambar 3.8.	Gambar hasil editan.....	26
Gambar 3.9.	Gambar tampilan awal .....	26
Gambar 3.10.	Relasi Antar Tabel.....	23

### BAB IV ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Gambar 4.1.	Halaman Intro.....	27
Gambar 4.2.	Halaman Menu utama .....	28
Gambar 4.3.	Halaman aturan futsal .....	29
Gambar 4.4.	Halaman jumlah wasit.....	30
Gambar 4.5.	Halaman jumlah pemain per-tim.....	30

Gambar 4.6.	Halaman ukuran lapangan dan ukuran bola.....	31
Gambar 4.7.	Halaman pelanggaran-pelanggaran.....	32
Gambar 4.8.	Halaman waktu.....	33
Gambar 4.9.	Halaman training futsal.....	33
Gambar 4.10.	Halaman heading.....	34
Gambar 4.11.	video tampilan halaman heading.....	34
Gambar 4.12.	Halaman shooting.....	35
Gambar 4.13.	video tampilan halaman shooting.....	35
Gambar 4.14.	Halaman dreable.....	36
Gambar 4.15.	video tampilan halaman dreable.....	36
Gambar 4.16.	Halaman passing.....	37
Gambar 4.17.	video tampilan halaman passing.....	37
Gambar 4.18.	Halaman kontrol bola.....	38
Gambar 4.19.	video tampilan halaman kontrol.....	38
Gambar 4.20.	Halaman Goalkeeping.....	39
Gambar 4.21.	video tampilan halaman Goalkeeping.....	39
Gambar 4.22.	Halaman sejarah futsal.....	40

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan di dalam bidang teknologi informasi telah membawa pengaruh besar pada bidang pendidikan. Pembaharuan dalam bidang pendidikan membawa pengaruh sikap, perilaku nilai-nilai pada individu dan masyarakat. Untuk mencapai kemajuan dalam dunia pendidikan baik formal maupun non-formal. Dalam pemilihan metode mengajar yang tepat, teknologi saat ini merupakan suatu solusi utama dan multimedia pembelajaran dijadikan sebagai sebuah metode dalam penyampaian informasi secara efektif. Dengan adanya multimedia, manusia bisa berinteraksi dengan komputer melalui media gambar, teks, audio, animasi dan video. Pendidikan sebagai sebuah upaya yang dikerjakan secara sadar oleh manusia untuk meningkatkan kualitas kehidupan. Karena pendidikan merupakan proses yang memerlukan waktu dan melibatkan banyak faktor, dampaknya tidak akan segera dapat diamati dan dirasakan oleh manusia. Sehubungan dengan hal itu, peningkatan kualitas manusia yang diharapkan tidak akan segera terwujud tetapi berlangsung secara tahap demi tahap dan tetap memerlukan pengawasan yang seksama. Dengan demikian, pendidikan perlu terus dikerjakan dan dipertahankan keberlangsungannya agar kualitas manusia yang diharapkan dapat terwujud. Tujuan pendidikan jasmani disekolah tidak terlepas dari tujuan pendidikan nasional secara umum. Secara khusus pendidikan jasmani diarahkan untuk mendorong, membimbing, mengembangkan, dan membina jasmani dan rohani seseorang dan lingkungan hidupnya agar tumbuh secara harmonis dan optimal sehingga mampu melaksanakan tugas bagi dirinya sendiri maupun bagi bangsa dan negara.

Olahraga Futsal merupakan cabang olahraga dari sepakbola dimana teknik dan cara bermainnya hampir sama namun dalam peraturan futsal memiliki beberapa peraturan tersendiri. Tidak semua orang yang bermain futsal memahami betul bagaimana peraturan dan teknik bermain futsal

seperti teknik dasar yakni passing, dribling dan mengontrol bola yang benar dimana teknik ini adalah teknik dasar yang dibutuhkan dalam bermain futsal. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu media informasi tentang bagaimana belajar tentang teknik dasar dari bermain futsal yang dapat dijadikan sebagai suatu metode pembelajaran untuk bermain futsal baik bagi pemain maupun pelatih futsal atau orang yang hanya sekedar memiliki hobi pada olahraga futsal. maka dapat menyimpulkan bahwa bagaimana membuat video interaktif pembelajaran teknik dasar Futsal yang nantinya dapat dijadikan sebagai metode belajar bagi pemain, pelatih maupun masyarakat pada umumnya yang menggemari olahraga futsal.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian sebelumnya, maka dapat diambil permasalahan yaitu bagaimana merancang dan membangun suatu aplikasi pembelajaran futsal yang mudah dalam penggunaannya dengan desain yang menarik.

## **1.3.TUJUAN**

Sesuai dengan rumusan masalah tersebut maka tujuan skripsi ini adalah untuk merancang dan membangun suatu aplikasi yang dapat membantu seseorang untuk lebih mengenal futsal dan berlatih dengan mudah, serta mengukur kemampuannya memahami futsal melalui teknik-teknik yang ada dengan desain tampilan aplikasi yang menarik.

## **1.4. Batasan Masalah**

Multimedia yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran memiliki cakupan yang sangat luas sedangkan pada olahraga futsal juga memiliki banyak sekali teknik dalam bermain futsal baik teknik individu maupun teknik secara tim. Untuk memfokuskan bahasan dalam masalah ini, penulis hanya membatasi ruang lingkup permasalahan yaitu:

1. Video Interaktif hanya terdiri dari video teknik dasar futsal, video teknik penjaga gawang futsal, video dril latihan futsal dan video peraturan dasar futsal.

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 futsal meliputi peraturan, drill latihan serta teknik dasar.
4. Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan video interaktif ini adalah Adobe Flash CS8, adobe premier dan Format Factory210.

## **1.5. 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 :LANDASAN TEORI**

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

### **BAB III :ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

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

### **BAB IV :IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

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 LANDASAN TEORI

### 2.1 Pembelajaran

Menurut Ouda Teda Ena (2001), pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan bahan ajar. Komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana penyampai pesan atau media. Sedangkan menurut Max Darsono dkk (1992) pengertian pembelajaran dapat dibagi menjadi dua yaitu secara umum dan secara khusus.

#### 1. Umum

Belajar merupakan suatu kegiatan yang mengakibatkan terjadinya perubahan tingkah laku, sehingga pengertian pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa, sehingga tingkah laku siswa berubah ke arah yang lebih baik.

#### 2. Khusus

##### a. Behavioristik

Pembelajaran adalah suatu usaha membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan (*stimulus*). Agar terjadi hubungan *stimulus* dan respon (tingkah laku yang diinginkan) perlu latihan, dan setiap latihan yang berhasil harus diberi hadiah atau *reinforcement* (penguatan).

##### b. Kognitif

Pembelajaran adalah cara guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir agar dapat mengenal dan memahami apa yang sedang dipelajari.

##### c. Gestalt

Pembelajaran adalah usaha guru untuk memberikan materi pembelajaran sedemikian rupa, sehingga siswa lebih mudah mengorganisirnya (mengaturnya) menjadi suatu *gestalt* (pola bermakna).

##### d. Humanistik

Pembelajaran adalah memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih bahan pelajaran dan cara mempelajarinya dengan minat dan kemampuannya. Kebebasan yang

dimaksud tidak keluar dari kerangka belajar.

Dalam pembelajaran tentu ada suatu cara atau teknik tertentu, baik itu penyampaian maupun media yang digunakan. Salah satu metode yang banyak berkembang adalah pembelajaran melalui media visualisasi dalam bentuk penyajian materi yang dilengkapi dengan gambar-gambar dan suara.

## **2.2 Pengertian Futsal**

Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing beranggotakan lima orang. Tujuannya adalah memasukkan bola ke gawang lawan, dengan memanipulasi bola dengan kaki. Selain lima pemain utama, setiap regu juga diizinkan memiliki pemain cadangan. Tidak seperti permainan sepak bola dalam ruangan lainnya, lapangan futsal dibatasi garis, bukan net atau papan. Futsal turut juga dikenali dengan berbagai nama lain. Istilah "futsal" adalah istilah internasionalnya, berasal dari kata Spanyol atau Portugis, *futbol* dan *sala*.

### **2.2.2 Teknik Dasar (Teknik Dasar Futsal)**

Di dalam permainan futsal ada beberapa teknik dasar yang perlu dikuasai oleh pemain futsal. Berikut teknik-teknik dasar yang harus dikuasai dengan keahlian khusus oleh setiap pemain futsal.

#### **2.2.2.1 Kontrol Bola**

Teknik mengontrol bola dalam permainan futsal dapat dilakukan dengan menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian luar dan telapak kaki sebelah depan dengan memanfaatkan sol sepatu. Teknik mengontrol bola dengan sol sepatu dalam futsal sangat penting sehingga harus dikuasai oleh setiap pemain. Bentuk dari Kontrol Bola dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Gambar Kontrol Bola

#### 2.2.2.2 Passing / Pengumpan

Umpanan dapat dilakukan dengan menggunakan beragam sisi kaki, yaitu menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, ujung kaki, tumit, atau sisi bawah. Namun yang paling baik adalah menggunakan kaki bagian dalam dengan arah mendatar atau umpanan panjang yang menyusur tanah, karena umpanan akan memiliki akurasi paling baik jika dibandingkan dengan lainnya. Bentuk dari Passing/pengumpan dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Gambar Passing/Pengumpan

#### 2.2.2.3 Dribling / Menggiring

Untuk mengecoh pemain lawan dalam sebuah permainan futsal, seorang pemain futsal harus memiliki kemampuan dalam menggiring bola. Ada beberapa teknik dalam menggiring bola yang harus dikuasai dalam bermain futsal, berikut ini beberapa teknik

dalam menggiring bola pada permainan futsal:

- Dribbling menggunakan kaki bagian luar

Dengan teknik ini jika menggunakan kaki kanan pemain futsal dapat mengecoh ke sebelah kiri lawan atau sebaliknya. Akan tetapi teknik ini tidak bisa mengecoh lawan ke sebelah kanan bila menggunakan kaki kanan, begitupula sebaliknya.

- Dribbling menggunakan kaki bagian dalam

Dengan teknik ini pemain futsal dapat mengecoh lawan ke sebelah kanan lawan apabila menggunakan kaki kanan atau sebaliknya. Akan tetapi teknik ini tidak bisa mengecoh lawan ke sebelah kiri bila menggunakan kaki kanan, begitupula sebaliknya.

- Dribbling menggunakan bagian punggung kaki

Dribbling menggunakan bagian punggung kaki adalah dapat menggiring bola dengan arah lurus apabila tidak ada lawan yang menghalangi. Akan tetapi teknik ini kurang efektif untuk mengecoh lawan ke sebelah kiri atau sebelah kanan. Bentuk dari Dribbling/menggiring dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Gambar Dribbling/menggiring

#### 2.2.2.4 Shooting/Tendangan

Teknik menendang keras yang efektif dalam permainan futsal adalah menendang bola dengan menggunakan ujung kaki / sepatu, karena dengan teknik ini bola akan melesat cukup kencang dan bola juga akan tetap bergerak lurus.. Bentuk dari Shooting/Tendangan dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Gambar Shooting/Tendangan

#### 2.2.2.5 Heading/Bola Kepala

Heading/Bola Kepala hanya dipakai untuk pengambilan bola-bola atas seperti di atas dada. Bentuk dari Heading/Bola Kepala dapat dilihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Gambar Heading/Bola Kepala

#### 2.2.2.6 Goalkeeping / kiper

posisi penting dilapangan yang bertugas sebagai titik pertahanan terakhir. Ketika semua pemain bertahan gagal dalam mempertahankan daerahnya, kiper yang baik dapat menahan serangan bola sehingga menghindarkan dari kekalahan. Bentuk dari Goalkeeping / kiper dapat dilihat pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Gambar Goalkeeping / kiper

### 2.3 Cerita Sejarah Futsal

Cerita Sejarah Asal Mula adanya FUTSAL. Kata Futsal berasal dari bahasa Spanyol, yaitu Futbol (sepak bola) dan Sala (ruangan), yang jika digabung artinya menjadi "Sepak Bola dalam Ruangan". Menurut FIFA, asal mula Futsal ini mulai pada tahun 1930 di Montevideo, Uruguay. Pertama Futsal ini diperkenalkan oleh Juan Carlos Ceriani, seorang pelatih sepak bola asal Argentina. Hujan yang sering mengguyur Montevideo membuatnya kesal, karena rencana yang ia susun jadi berantakan karena lapangan yang tergenang air. Lalu Ceriani memindahkan latihan ke dalam ruangan. Pertama ia tetap menggunakan jumlah pemain 11 orang, namun karena lapangan yang sempit, ia memutuskan untuk mengurangi jumlah pemain menjadi 5 orang tiap tim, termasuk penjaga gawang.

Ternyata latihan didalam ruangan itu sangatlah efektif dan atraktif. Sehingga mampu menarik minat banyak masyarakat Montevideo. Lalu banyak penggemar bola di kota itu yang mencoba permainan baru ini, dan jadilah Futsal olahraga yang digandrungi masyarakat luas.

Sejarah Futsal versi FIFA ini tidak bisa diterima begitu saja, ada beberapa Negara yang mengklaim bahwa Futsal berasal dari negara mereka masing-masing. Kanada dan Brazil termasuk negara yang mengklaim bahwa Futsal berasal dari negara mereka. Mereka menentang keras sejarah Futsal versi FIFA ini. Brazil mengklaim bahwa saat yang bersamaan dengan munculnya cerita Ceriani, pemain bola di Brazil sudah melakukan hal yang sama, namun di Brazil tidak menggunakan aturan baku,

artinya aturan tiap daerah berbeda-beda.

Futsal berkembang sangat pesat di Brazil, lalu pada tahun 1936 dibuatlah kesepakatan dan penetapan aturan main futsal. Pada masa itu, peraturan futsal juga tidak banyak bedanya dengan peraturan futsal saat ini. Dengan adanya peraturan ini, futsal semakin berkembang dan digemari di Amerika Latin, bahkan ke seluruh dunia.

Di Italia, futsal mulai dikenal pada tahun 1950an. Futsal di Italia diperkenalkan oleh pemain-pemain sepak bola impor dari Amerika latin yang bermain di Seri A (Liga Italia). Di saat senggang, pemain-pemain itu bermain futsal. Dan futsal semakin dikenal dan digemari di Italia.

Beda halnya dengan di Inggris. Di Inggris pemain-pemain sepak bola sering melakukan latihan tanding enam lawan enam di lapangan rumput. Futsal juga terkenal di Inggris, hingga suatu saat diselenggarakan turnamen futsal yang disponsori oleh London Express, salah satu harian terkemuka di London.

Sedangkan di Spanyol, perkembangan futsal jauh lebih cepat. Hal ini bisa terjadi karena budaya dan gaya bermain bola di Spanyol sangat mirip dengan budaya Amerika Latin.

Pada 1965 kompetisi internasional Futsal digelar untuk pertama kalinya, dengan Paraguay menjadi juara pertama. Lalu pada tahun-tahun berikutnya hingga tahun 1979 Brazil merajai kompetisi ini. Brazil juga memenangkan piala Pan Amerika untuk kali pertama di tahun 1980 dan 1984.

Di tahun 1974 diadakan pertemuan perwakilan futsal dari berbagai negara. Pertemuan di Sao Paulo itu mengagagas dibentuknya FIFUSA (The Federacao Internationale de Futebol de Salao / Federasi Futsal AS) sebagai organisasi resmi yang mewadahi futsal. FIFUSA saat itu menunjuk Joao Havelange sebagai ketua umum. Setelah eksisnya FIFUSA ini futsal semakin cepat menyebar ke seluruh penjuru dunia.

Kejuaraan dunia futsal pertama diselenggarakan oleh FIFUSA pada 1982 di Sao Paulo Brazil. Pada even edisi perdana ini Brazil keluar sebagai juara.

Tiga tahun berikutnya, even yang sama digelar di Spanyol. Ini adalah kali pertama even tiga tahunan ini dihelat di benua Eropa, dan lagi-lagi Brazil keluar sebagai juara. Dan pada 1988 Brazil berhasil dikalahkan oleh Paraguay di Australia.

Setelah beberapa tahun eksis, Futsal semakin terorganisir, dan FIFA pun tertarik. Karena bagaimanapun juga futsal turut memajukan industry sepakbola internasional. Pada 1989 FIFA secara resmi memasukkan futsal sebagai salah satu bagian dari sepakbola, dan FIFA juga mengambil alih penyelenggaraan kejuaraan dunia futsal.

Piala dunia futsal edisi FIFA yang pertama digelar di Belanda pada 1989 dan yang kedua digelar di Hong Kong di tahun 1992, dengan Brazil sebagai juara di kedua edisi ini. Dengan adanya beberapa pertimbangan, akhirnya FIFA mengubah jadwal piala dunia Futsal ini menjadi empat tahun sekali.

## **2.4 Multimedia**

Multimedia adalah gabungan dari beberapa unsur yaitu teks, grafik, suara, video dan animasi yang menghasilkan presentasi yang menakjubkan. Multimedia juga mempunyai komunikasi interaktif yang tinggi. Sedangkan definisi multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, animasi, audio, gambar bergerak ( video dan animasi ) yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi. Dalam definisi ini terkandung empat komponen penting multimedia. Pertama, harus ada komputer yang mengkoordinasikan apa yang dilihat dan yang didengar. Kedua, harus ada hubungan yang memungkinkan pemakai dengan informasi. Ketiga, harus ada alat navigasi yang membantu pemakai menjelajah jaringan informasi yang saling terhubung. Keempat, multimedia juga menyediakan tempat kepada pemakai untuk mengumpulkan, memproses dan mengkomunikasikan informasi dengan baik.

### **Unsur – Unsur Multimedia**

#### **1. Teks**

Teks adalah bentuk data multimedia yang paling mudah disimpan dan dikendalikan. Teks merupakan yang paling dekat dengan kita dan yang paling banyak kita lihat. Teks dapat membentuk kata, surat atau narasi dalam multimedia yang menyajikan bahasa kita. Kebutuhan teks tergantung pada kegunaan aplikasi multimedia. Secara umum ada empat macam teks yaitu teks cetak, teks hasil scan,

teks elektronik dan hypertexts. Teks dapat disajikan dalam berbagai bentuk (*font*) dan ukuran.

## 2. Animasi

Animasi adalah merupakan penggunaan komputer untuk menciptakan gerak pada layar. Ada sembilan macam animasi yaitu animasi *sel*, animasi *frame*, animasi *sprite*, animasi lintasan, animasi *spline*, animasi vector, animasi karakter, animasi *computational* dan *morphing*. Animasi akan sangat menarik apabila bisa menghilangkan kejenuhan yang menonton.

## 3. Gambar

Alasan untuk menggunakan gambar dalam presentasi atau publikasi multimedia adalah karena lebih menarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan dibandingkan dengan teks. Gambar dapat meringkas dan menyajikan data kompleks dengan cara yang baru dan lebih berguna. Sering dikatakan bahwa sebuah gambar mampu menyajikan seribu kata. Tapi ini berlaku hanya ketika kita biasa menampilkan gambar yang diinginkan saat kita memerlukannya. Multimedia membantu kita melakukan hal ini, yakni ketika gambar grafis menjadi objek suatu link. Grafis sering kali muncul sebagai *backdrop* (latar belakang) suatu teks untuk menghadirkan kerangka yang mempermanis teks. Secara umum ada lima macam gambar atau grafik yaitu gambar vektor (*vector image*), gambar *bitmap* (*bitmap image*), *clip art*, *digitized picture* dan *hyperpicture*.

## 4. Suara / Audio

Suara / Audio adalah sebuah bunyi dalam bentuk digital seperti suara, musik, narasi, dan sebagainya. Dengan suara, pendengar dapat mendengar bunyi suatu kata atau informasi dengan tepat. Komputer multimedia tanpa bunyi hanya disebut unimedia, bukan multimedia. Bunyi atau sound dapat kita tambahkan dalam produksi multimedia melalui suara, musik dan efek-efek suara. Seperti halnya pada grafik, kita dapat membeli koleksi *sound* disamping juga menciptakan sendiri. Beberapa jenis objek bunyi yang biasa digunakan dalam produksi multimedia yakni format *waveform audio*, *compact disk audio*, *MIDI sound track* dan *mp3*.

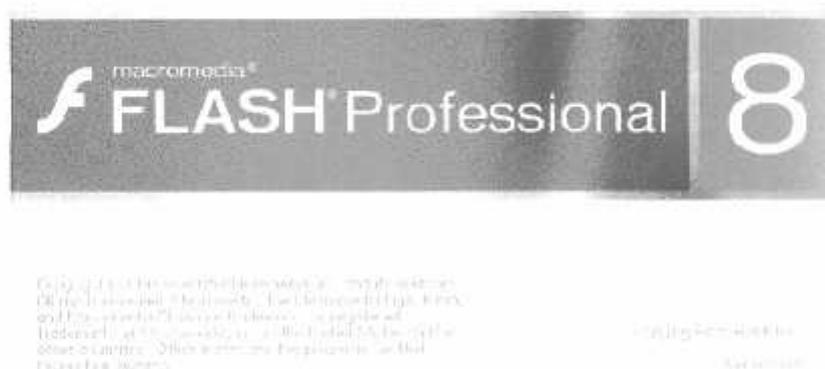
## 5. Video

Video adalah rekaman gambar hidup atau gambar bergerak yang saling berurutan. Terdapat dua macam video yaitu video analog dan video digital. Video analog dibentuk dari deretan sinyal elektrik (gelombang analog) yang direkam oleh kamera dan dipancarluaskan melalui gelombang udara. Sedangkan video digital dibentuk dari sederetan sinyal digital yang berbentuk yang menggambarkan titik sebagai rangkaian nilai minimum atau maksimum. Terdapat tiga komponen utama yang membentuk video digital yaitu *frame rate*, *frame size* dan *data type*. *Frame rate* menggambarkan berapa kali bingkai gambar muncul setiap detiknya, sementara *frame size* merupakan ukuran fisik sebenarnya dari setiap bingkai gambar dan *data type* menentukan seberapa banyak perbedaan warna yang dapat muncul pada saat bersamaan.

### 2.1 Flowchart

*Flowchart* adalah representasi grafik dari langkah-langkah yang harus diikuti dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terdiri atas sekumpulan simbol, dimana masing-masing simbol merepresentasikan suatu kegiatan tertentu. Flowchart diawali dengan penerimaan input, kemudian pemrosesan input, dan diakhiri dengan penampilan output.

### 2.5 Macromedia Flash

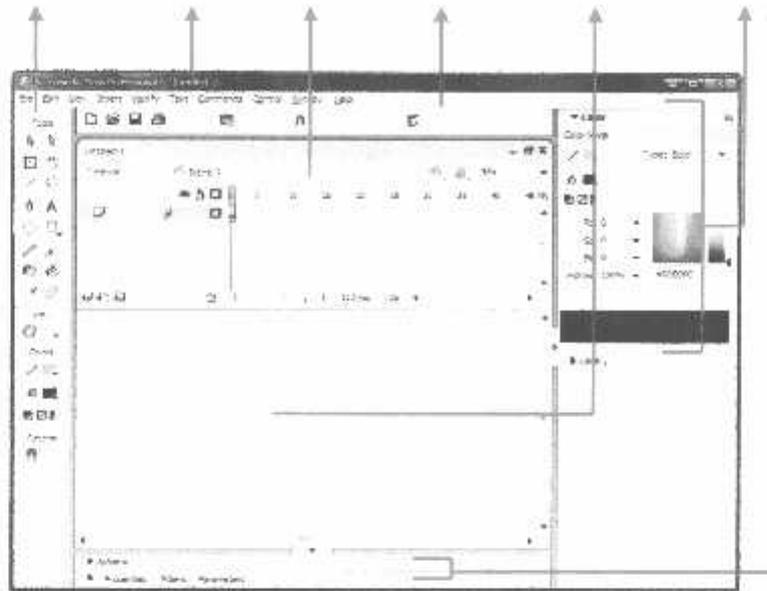


Gambar 2.7 Gambar Macromedia Flash

Gambar 2.3 adalah tampilan saat kita membuka aplikasi Macromedia Flash. Macromedia Flash merupakan program grafis animasi web yang diproduksi oleh Macromedia Corp, yaitu sebuah vendor software yang bergerak di bidang animasi web. Macromedia Flash pertama kali diproduksi pada tahun 1996. Pada awal produksinya, Macromedia Flash merupakan *software* untuk membuat animasi sederhana berbasis GIF. Macromedia Flash telah diproduksi dalam beberapa versi, yaitu Macromedia Flash 5, Macromedia Flash MX 2004 atau Macromedia Flash versi 7 dan Macromedia Flash versi 8 yang lahir pada tahun 2005 dan memiliki beberapa fitur - fitur baru. Berkas yang dihasilkan oleh Macromedia Flash adalah *file* yang berekstensi *.swf* dan dapat diputar di penjelajah web yang telah dipasang Adobe Flash Player.

Macromedia Flash juga didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga Macromedia Flash banyak digunakan untuk membangun membuat efek animasi pada *website*. Macromedia Flash juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, *movie*, *game*, pembuatan navigasi pada suatu *website*, tombol animasi, *banner*, menu interaktif, formulir interaktif, *e-card*, *screensaver*, dan pembuatan aplikasi web lainnya. Keunggulan lain yang dimiliki Macromedia Flash adalah ia mampu diberikan sedikit kode pemrograman, baik yang berjalan sendiri untuk mengatur animasi yang ada didalamnya atau digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti HTML, PHP, Database dengan pendekatan XML yang dapat dikolaborasikan dengan web, dan kecil dalam ukuran file outputnya. Bahasa yang digunakan Macromedia Flash adalah bahasa pemrograman yang bernama Action Script yang muncul pertama kalinya pada Flash 5. Area kerja dari Macromedia Flash adalah seperti pada gambar 2.4

**Toolbox    Menu Bar    Timeline    Toolbar    Stage    Panel**



Gambar 2.8 Gambar Area Kerja Macromedia Flash

#### A. Menu Bar

Menu Bar merupakan barisan menu yang berisi kumpulan perintah yang digunakan pada Macromedia Flash. Menu Bar terdiri dari beberapa menu yaitu menu File, Edit, View, Insert, Modify, Text, Control, Window, Help.

#### B. Toolbar

Toolbar merupakan baris menu yang ditandai dengan berbagai *icon*. Toolbar merupakan jalan pintas untuk menjalankan menu.

#### C. Toolbox

Bagian dari Macromedia Flash yang terdiri dari bermacam *tool* yang berfungsi untuk membuat gambar, memilih objek, dan memanipulasi pewarnaan objek yang merupakan komponen dari *stage*.

#### D. Stage

Area yang digunakan untuk membuat animasi atau meletakkan objek. Stage juga dapat diibaratkan seperti sebuah kanvas untuk mengkomposisi *frame - frame* sehingga membentuk sebuah *movie*.

## E. Timeline

Timeline berisi *frame - frame* yang berfungsi untuk mengontrol objek yang dibuat dalam *stage* atau *layer* yang akan dibuat animasinya seperti kapan sebuah objek muncul dan kapan sebuah objek hilang.

## F. Panel

Jendela yang berfungsi mengontrol atau memodifikasi berbagai atribut dari objek atau animasi, seperti pewarnaan lebih detail terhadap objek atau pemberian aksi atau kerja terhadap suatu objek pada *stage*.

### Istilah - istilah dalam Macromedia Flash

- a. **Artwork** : bagian dari animasi yang dapat berupa objek gambar vektor, gambar *bitmap*, teks, video, atau objek lain.
- b. **Layer** : Lapisan - lapisan yang memuat *artwork*.
- c. **Frame** : Bagian dari animasi yang menunjukkan setiap perubahan yang terjadi
- d. **Animasi** : Proses Bergeraknya objek atau beberapa objek dari suatu posisi ke posisi lain.
- e. **Movie** : Hasil dari serangkaian animasi.

## 2.6 Action Script

Action Script adalah bahasa pemrograman yang digunakan di dalam program flash yang berfungsi untuk memberikan perintah pada animasi flash. Hingga saat ini sudah terdapat 3 versi, yaitu:

1. Actionscript 1.0 (tahun 2000 – tahun 2003) mulai dipergunakan pada Flash 5 dengan minimal dimainkan di Flash Player 5.
2. Actionscript 2.0 (tahun 2003 - tahun 2006) mulai dipergunakan pada Flash MX 2004 dengan minimal dimainkan di Flash Player 7.
3. Actionscript 3.0 (tahun 2006 sampai sekarang) mulai dipergunakan pada Flash CS3 dengan minimal dimainkan di Flash Player 9.

Di Flash, actionscript ditulis pada panel actions. Untuk melihat suatu frame telah diberi *script* atau tidak, kita dapat melihat tanda berupa huruf 'a' kecil pada *frame* ( ). actionscript di panel actions dapat dilakukan pada 3 tempat yaitu pada *movie clip*, *button*, dan *frame*. Ketiga buah tempat tadi memiliki aturan penulisan yang berbeda.

1. Untuk menjalankan *event* pada *button*, *script* pada *button* aturan penulisannya adalah:

```
on(event)
{
  perintah ;
}
```

2. Untuk menjalankan *event* pada *movie clip*, *script* pada *movie* aturan penulisannya adalah:

```
on(event)
{
  perintah ;
}
```

atau

```
onClipEvent ()
{
  perintah ;
}
```

3. Untuk menjalankan *event* pada *frame*, *script* pada *frame* aturan penulisannya adalah:

```
onLoad=function ()
{
  perintah ;
}
```

atau

```
onRelease=function()
{
  perintah ;
}
```

dan lain sebagainya.

Beberapa contoh actionscript yang sering digunakan dapat dilihat di tabel 2.9.

Tabel 2.9 Tabel Beberapa Contoh Action Script

Perintah	Keterangan
+	Penjumlahan
-	Pengurangan
=	Sama dengan
Stop()	Menghentikan animasi
Play()	Menjalankan animasi
On(release)	Event pada saat <i>button</i> ditekan

## 2.7 Format Factory



Gambar 2.9 Gambar Format Factory

Format Factory adalah software gratis yang berfungsi mengkonversi berbagai file video dan musik. Dengan software ini kita bisa mengkonversi dari file video biasa menjadi file video untuk ponsel (3GP dan MP4) atau sebaliknya. Bisa juga mengkonversi ke dalam bentuk Flash (SWF). Bahkan juga mendukung konversi file video berformat FLV, yang merupakan file video dari YouTube. Format MP4 yang dikonversi bisa mendukung iPod, iPhone, PSP, dan BlackBerry. Bukan hanya itu saja, tapi kita bisa juga mengatur kualitas hasil konversi, jika kualitasnya tinggi maka tampilannya bagus tetapi dengan ukuran file yang besar. Jika ingin mengurangi ukuran filenya maka cukup turunkan kualitasnya. Software Format Factory ini mendukung bahasa Indonesia.

Adapun format yang didukung adalah: file video yaitu MP4, 3GP, MPG, AVI, WMV, FLV, dan SWF. File music yaitu MP3, WMA, AMR, OGG, AAC, dan WAV.

## BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan mengenai analisa dan perancangan aplikasi yang ditunjukkan untuk memberikan gambaran secara umum tentang aplikasi dan memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi.

### 3.1 Pengertian Multimedia

Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu (*tool*) dan koneksi (*link*) sehingga pengguna dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan. Selain dari dunia hiburan, Multimedia juga diadopsi oleh dunia game.

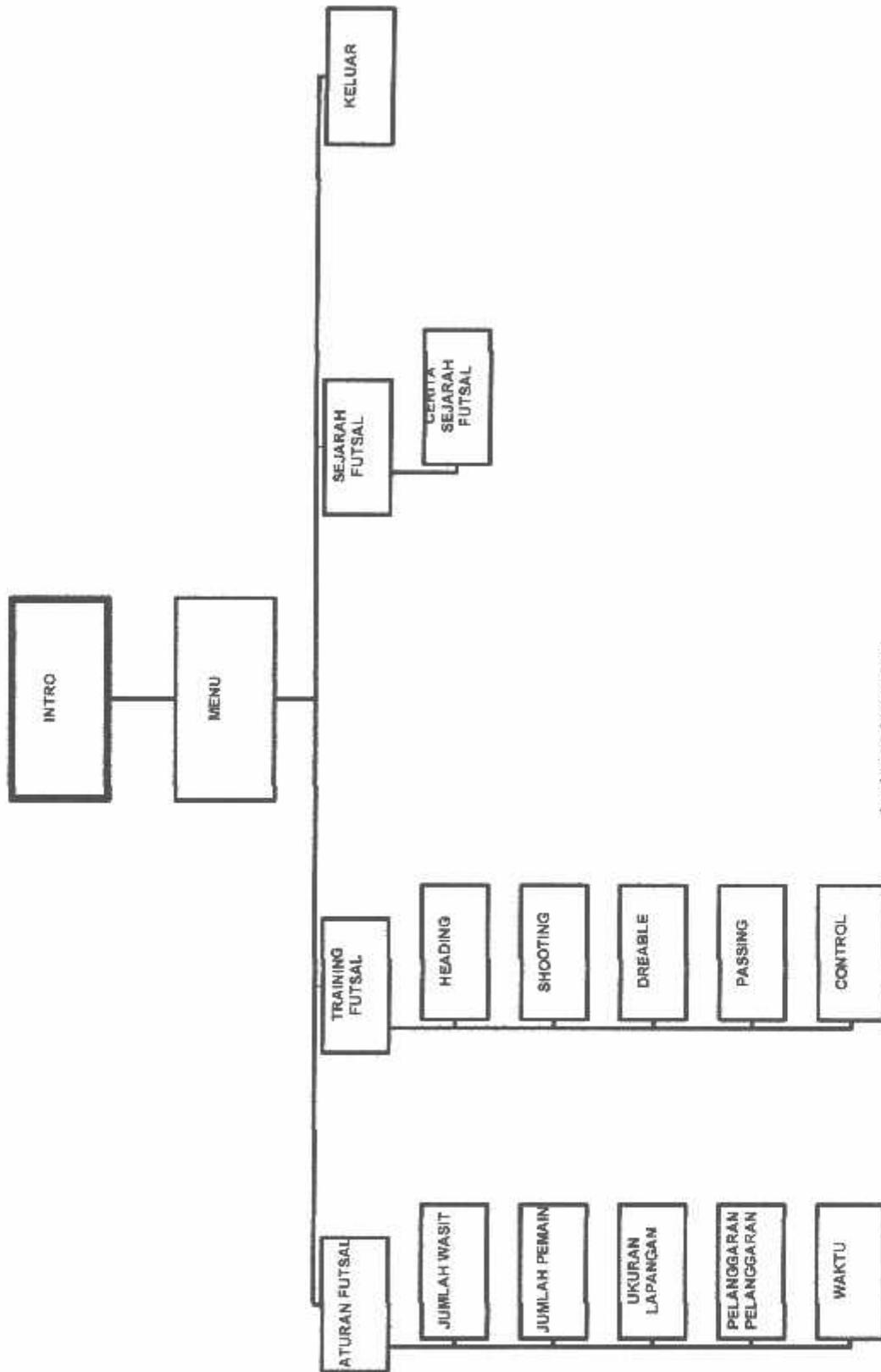
Pada awalnya multimedia hanya mencakup media yang menjadi konsumsi indra penglihatan (gambar diam, teks, gambar gerak video, dan gambar gerak rekaan/animasi), dan konsumsi indra pendengaran (suara). Dalam perkembangannya multimedia mencakup juga kinetik (gerak) dan bau yang merupakan konsumsi indra penciuman. Multimedia mulai memasukkan unsur kinetik sejak diaplikasikan pada pertunjukan film 3 dimensi yang digabungkan dengan gerakan pada kursi tempat duduk penonton. Kinetik dan film 3 dimensi membangkitkan sense realistik.

### 3.2 Analisa Sistem

Aplikasi yang akan dibuat pada tugas akhir ini adalah sebuah aplikasi yang dapat membantu seseorang untuk lebih mengenal olahraga Futsal dan berlatih yaitu dengan melihat dan mengikuti cara-cara Futsal melalui contoh video yang ada. Dan mengukur kemampuan seseorang dalam mengenal dan memahami Futsal melalui latihan atau tes yang telah disediakan.

### 3.3 Alur Sistem

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai desain alur sistem dari aplikasi. Gambar 3.1 adalah gambar dari desain alur sistem aplikasi yang akan dibuat.



Gambar 3.1 Desain Alur Sistem

Bagan ini merupakan gambaran umum dari aplikasi yang akan dibuat. Berikut ini adalah penjelasan dari desain alur sistem:

**A. Intro**

Halaman ini adalah halaman pembuka dari aplikasi.

**B. Menu**

Halaman ini terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu

**a. Sejarah Futsal**

Menu ini berisi halaman cerita Sejarah Futsal. Cerita Sejarah Futsal adalah cerita mengenai asal mula dari munculnya olahraga Sepak Bola Futsal.

**b. Training Futsal**

Menu ini terbagi menjadi lima bagian, yaitu halaman Heading, halaman Shooting, halaman Dreable, halaman Passing, dan halaman Control. Di dalam setiap halaman tersebut terdapat penjelasan -penjelasan dan contoh cara-cara latihan Sepakbola Futsal.

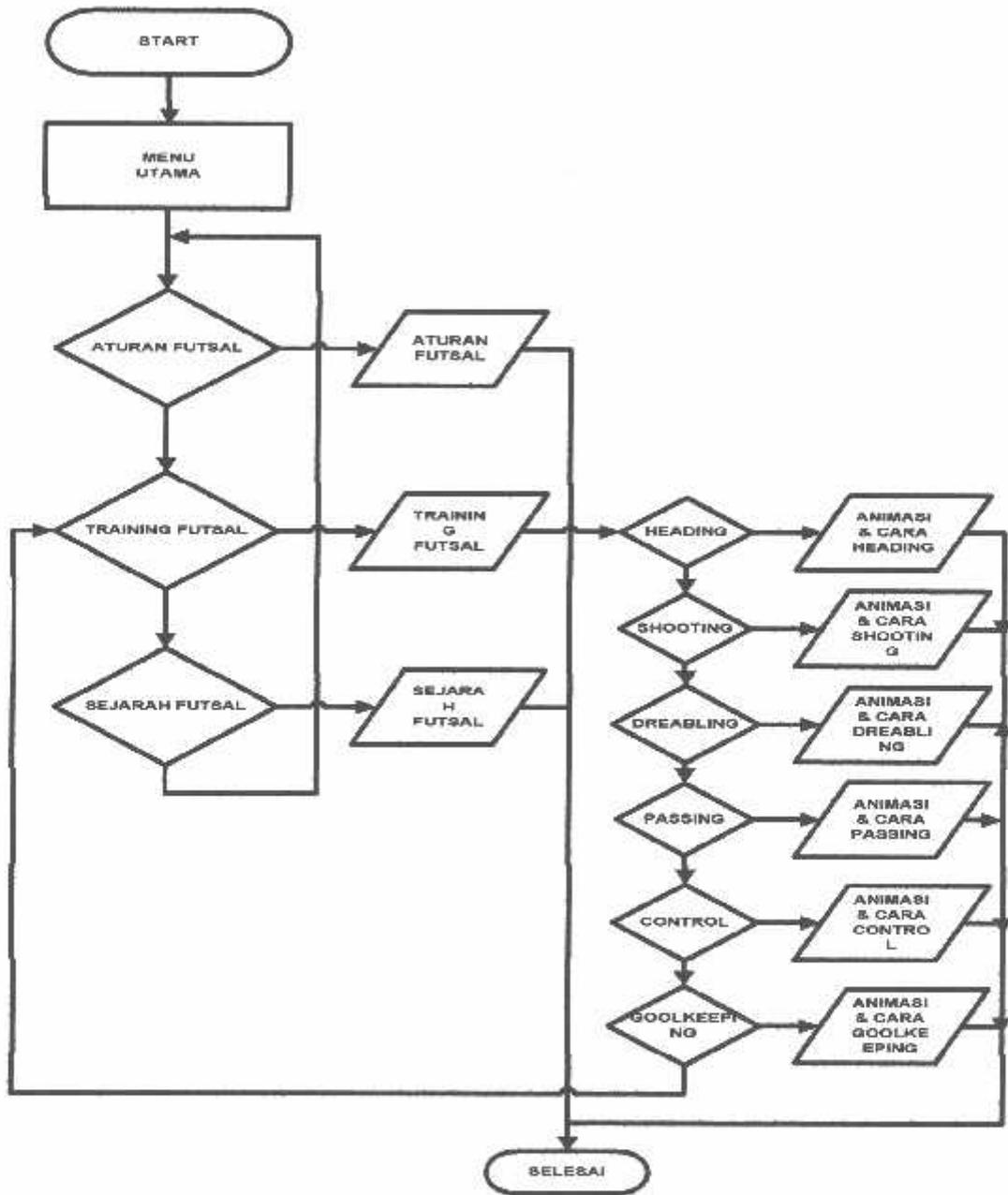
**c. Aturan Futsal**

Menu ini terbagi menjadi lima bagian, yaitu halaman Jumlah Wasit, halaman Jumlah Pemain, halaman ukuran Lapangan, halaman Pelanggaran-Pelanggaran, dan halaman Waktu. Lima buah halaman tersebut digunakan untuk mengetahui aturan-aturan Sepak bola Futsal.

**d. Keluar**

Menu ini digunakan jika pengguna aplikasi ingin keluar dari aplikasi.

Setelah membentuk desain alur sistem, maka dapat dibentuk sebuah *flowchart* dari aplikasi yang akan dibuat seperti pada gambar 3.2



Gambar 3.2 Flowchart Aplikasi

### 3.4 Perancangan Sistem

Perancangan desain aplikasi adalah langkah awal dari pembuatan aplikasi ini. Mulai dari menentukan tampilan dan tata letak tombol hingga *script* dari setiap menu yang akan dieksekusi.

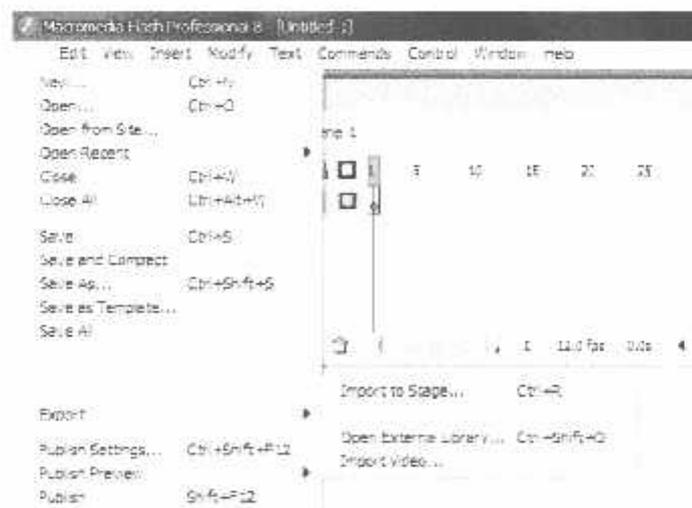
Dalam perancangan aplikasi ini, ada beberapa tahapan yang perlu dilakukan, yaitu:

#### 3.4.1 Pembuatan Animasi

Proses pembuatan animasi pada aplikasi ini menggunakan *software* Macromedia Flash

##### 3.4.1.1 Animasi Intro

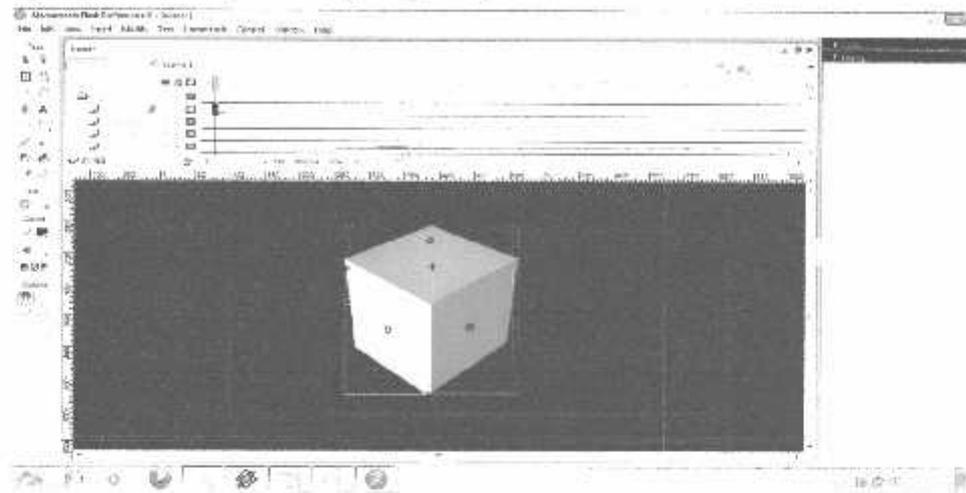
Untuk memulai membuat animasi kita buka *software* Macromedia Flash 8 terlebih dahulu. Kemudian kita masukkan gambar – gambar atau video-video yang diperlukan dengan cara klik menu *File > Import > Import to Library* seperti pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Gambar *Import File*

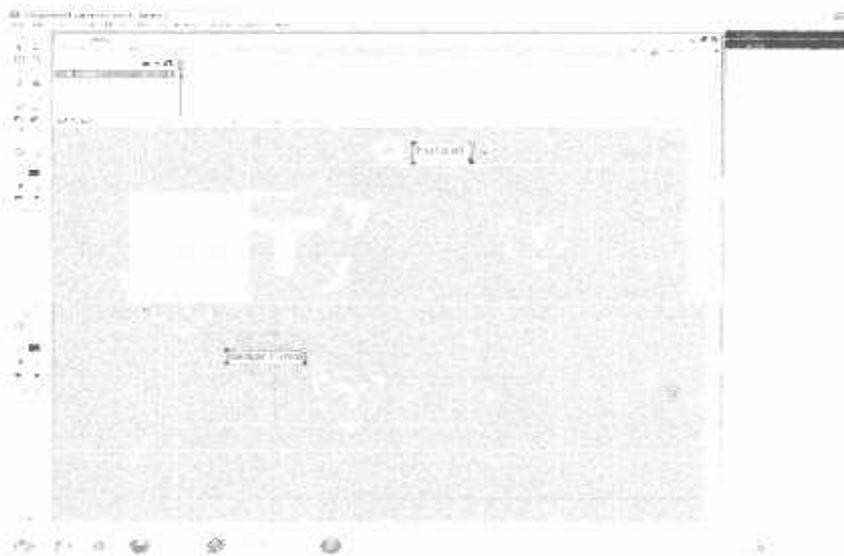


Kemudian masukkan semua *file* yang dibutuhkan tadi ke dalam area kerja Macromedia Flash. Gambar latar dimasukkan ke *layer* Background, kita isi dengan judul dari aplikasi seperti pada gambar 3.6



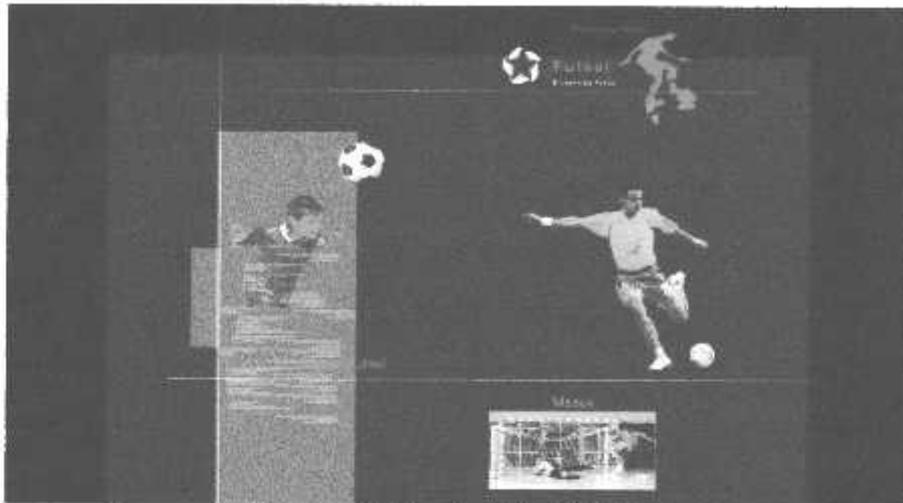
Gambar 3.6 Gambar Desain Animasi Intro

Setelah masukan gambar desain maka edit tulisan seperti gambar 3.7 dibawah ini.



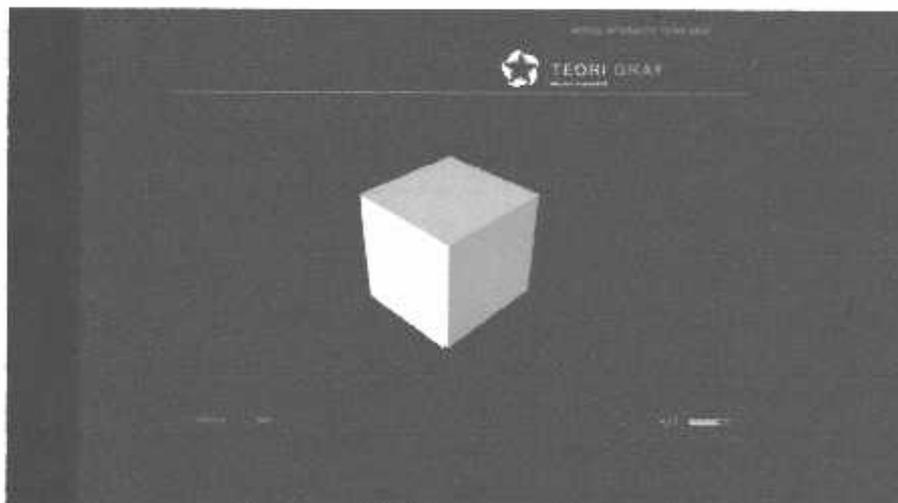
Gambar 3.7 Gambar Editan

Setelah mengedit tulisan tersebut maka klik control maka pilih test movie maka akan tampil seperti gambar 3.8 di bawah ini:



Gambar 3.8 Gambar Hasil Editan

Setelah itu pilih masuk maka akan tampil seperti pada gambar 3.9 dibawah ini:



Gambar 3.9 Gambar tampilan awal

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

### 4.1 Implementasi Sistem

Dalam pengemplementasian ini akan diperoleh beberapa data yang bersifat informasi tentang bisa atau tidaknya sistem bekerja beserta kelemahannya. Dalam hal ini pengujian dilakukan hanya pada PC/Laptop yang didalamnya telah terinstal Adobe Flash Player.

Untuk melakukan pengujian aplikasi Pembelajaran Futsal Berbasis Multimedia, digunakan sebuah PC/Laptop dengan spesifikasi *hardware*:

- a) Prosesor Intel Celeron 1,73 GHz
- b) RAM 1 GB
- c) Sistem Operasi yang digunakan Windows XP
- d) VGA ATI-RADEON memory 256 MB

### 4.2 Pengujian Sistem

#### 4.2.1. Halaman Intro

Halaman ini berisi tentang animasi pembuka dari aplikasi dan sebuah tombol menu yang jika ditekan tombol masuk akan memunculkan halaman menu utama. Tampilan halamannya seperti pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Gambar Tampilan Halaman Intro

#### 4.2.2. Halaman Menu Utama

Halaman ini berisi tentang tiga buah menu beserta beberapa sub menunya dan tampilan halamannya seperti pada gambar 4.2.

**a. Menu Aturan Futsal**

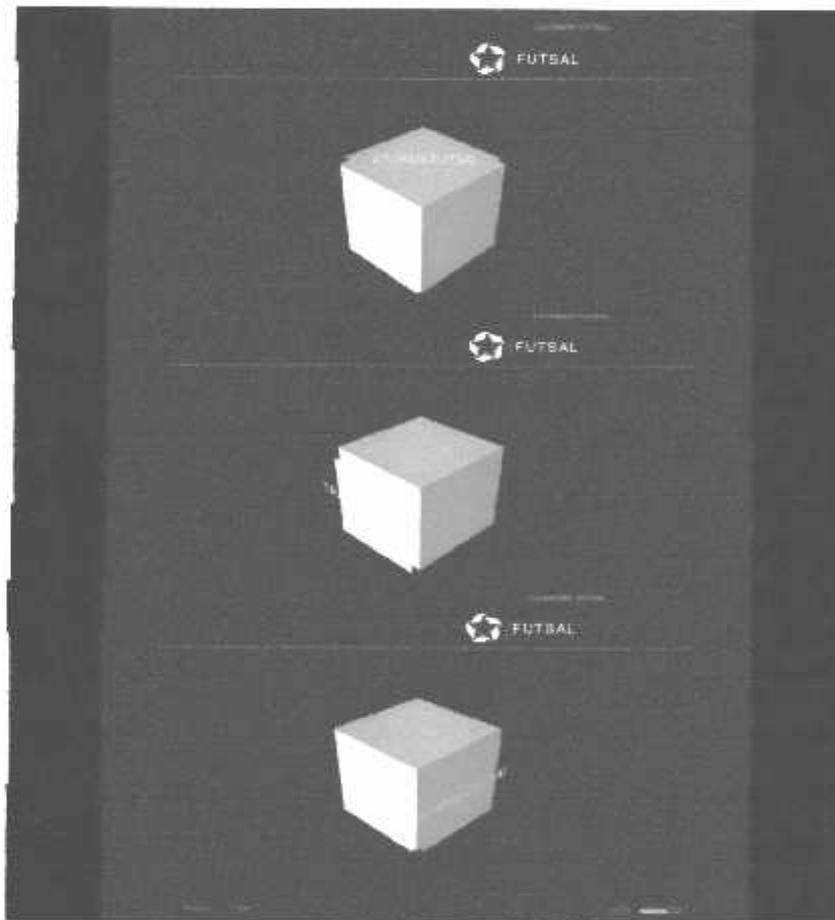
Menu ini memiliki sebuah sub menu, yaitu Luas lapangan, Bola, Jumlah pemain, dan lamanya permainan.

**b. Menu Training Futsal**

Menu ini memiliki enam buah sub menu, yaitu Heading, Shooting, Drible, Passing, Control, dan Golkeeper.

**c. Menu Sejarah Futsal**

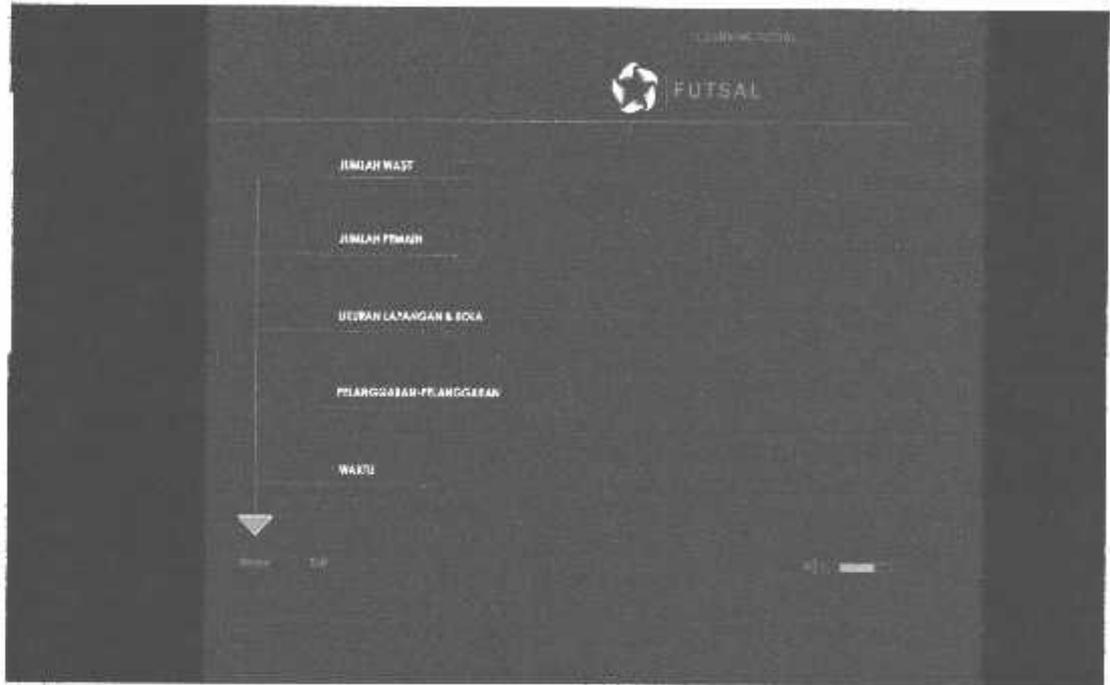
Menu ini memiliki 1 buah sub menu, yaitu Awal munculnya sepakbola Futsal.



Gambar 4.2 Gambar Tampilan Halaman Menu Utama

### 4.2.3 Halaman Aturan futsal

Halaman ini berisi tentang lima buah menu beserta beberapa sub menunya dan tampilan halamannya seperti pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Gambar Tampilan Halaman Aturan Futsal

#### 4.2.3.1 Jumlah Wasit

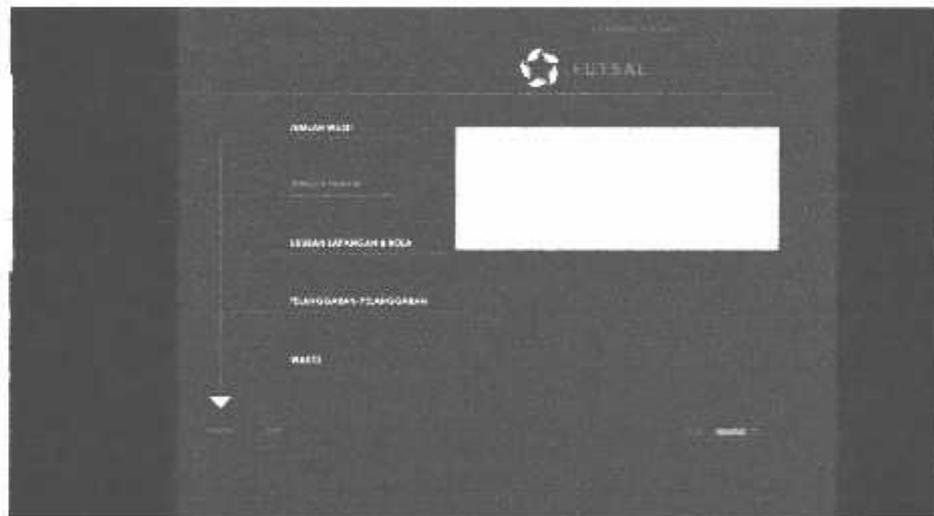
Halaman ini berisi Jumlah Wasit, yaitu jumlah semua wasit baik yang ada di lapangan maupun yang duduk di meja luar lapangan, dalam satu pertandingan tidak hanya dua orang wasit yang memimpin satu pertandingan tetapi 7 orang wasit. Untuk melanjutkan ke menu selanjutnya maka hanya mengarahkan cruise ke menu mana yang mau dipilih tanpa di click. Tombol Home digunakan untuk kembali ke menu utama Sedangkan tombol *exit* sama dengan close digunakan untuk keluar program atau untuk menutup program. Tampilan halamannya seperti pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Gambar Tampilan Halaman Jumlah Wasit

#### 4.2.3.2 Jumlah Pemain (per-tim)

Halaman ini berisi jumlah pemain, yaitu jumlah pemain maksimal, jumlah pemain minimal, jumlah pemain cadangan, batas pergantian jumlah pemain, dan metode pergantian. Untuk melanjutkan ke menu selanjutnya maka hanya mengarahkan cruise ke menu mana yang mau dipilih tanpa di click. Tombol Home digunakan untuk kembali ke menu utama Sedangkan tombol *exit* sama dengan close digunakan untuk keluar program atau untuk menutup program. Tampilan halamannya seperti pada gambar 4.5

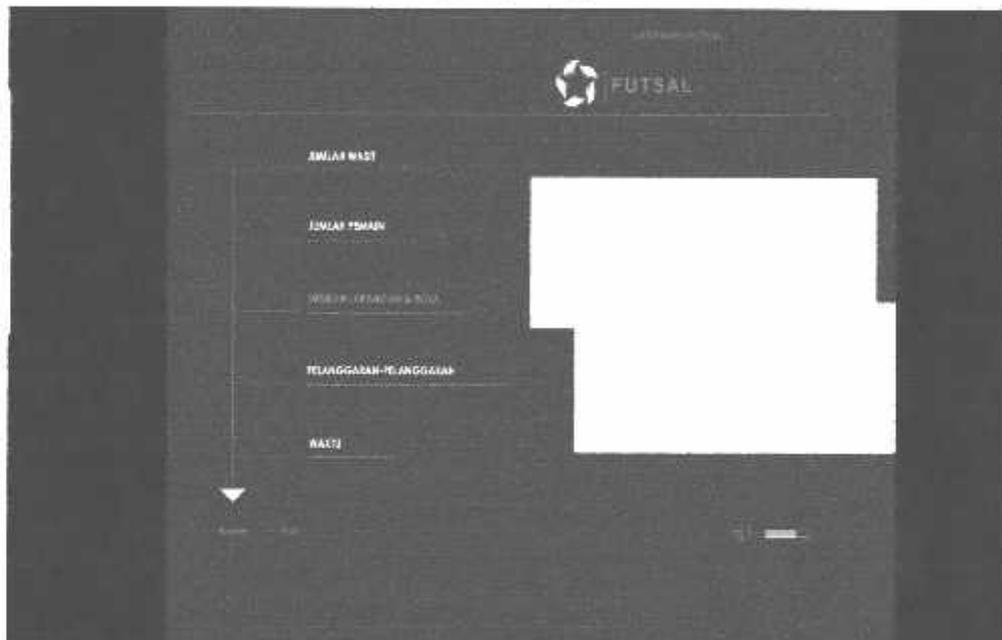


Gambar 4.5 Gambar Tampilan Halaman Jumlah Pemain per-tim.

#### 4.2.3.3 Ukuran Lapangan dan Ukuran Bola

Halaman ini berisi ukuran Luas lapangan, yaitu ukuran semua yang ada di dalam lapangan yakni : panjang-lebar,garis batas,dacrah penalti,titik penalty,titik penalty kedua,zona pergantian,gawang, dan permukaan daerah pelempar.

Halaman ini juga berisi ukuran Bola, yaitu ukuran nomor bola,keliling ,berat, lambungan, dan bahan. Untuk melanjutkan ke menu selanjutnya maka hanya mengarahkan cruise ke menu mana yang mau dipilih tanpa di click. Tombol Home digunakan untuk kembali ke menu utama Sedangkan tombol *exit* sama dengan close digunakan untuk keluar program atau untuk menutup program. Tampilan halamannya seperti pada gambar 4.6.

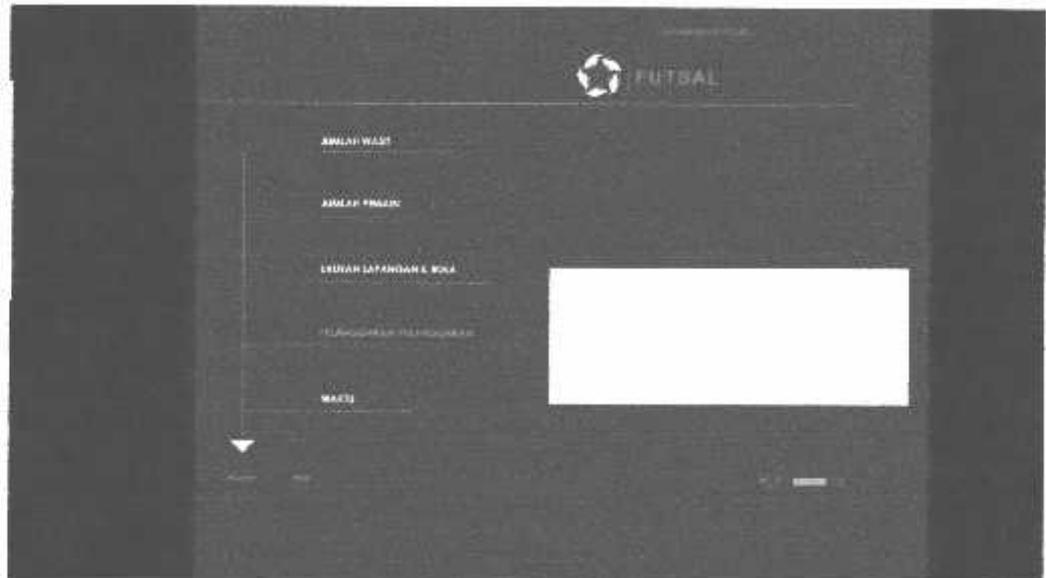


Gambar 4.6 Gambar Tampilan Halaman Ukuran Lapangan dan Ukuran Bola

#### 4.2.3.4 Pelanggaran-Pelanggaran

Halaman ini berisi tentang pelanggaran-pelanggaran Futsal,yaitu pelanggaran-pelanggaran yang biasa mengakibatkan kecederaan seorang pemain,disini juga ada banyak pelanggaran-pelanggaran yang jauh beda dengan pelanggaran-pelanggaran di sepak bola lapangan besar. Untuk melanjutkan ke menu selanjutnya maka hanya mengarahkan cruise ke menu mana yang mau

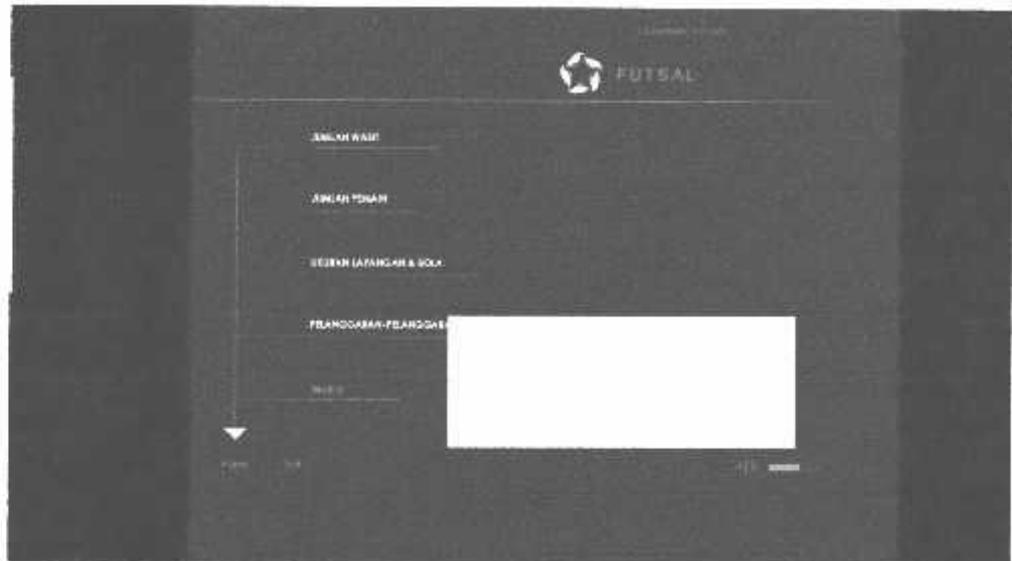
dipilih tanpa di click. Tombol Home digunakan untuk kembali ke menu utama Sedangkan tombol *exit* sama dengan close digunakan untuk keluar program atau untuk menutup program. Tampilan halamannya seperti pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Gambar Tampilan Halaman Pelanggaran-Pelanggaran

#### 4.2.3.5 Waktu

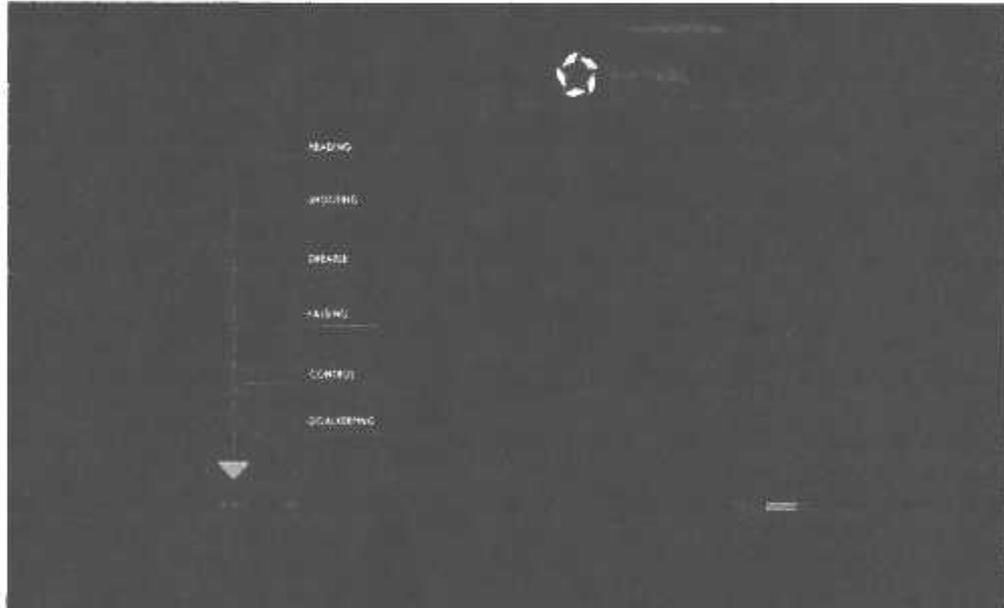
Halaman ini berisi waktu, yaitu lamanya waktu normal, lamanya waktu istirahat, lamanya perpanjangan waktu, ada adu penalty dan time out. Untuk melanjutkan ke menu selanjutnya maka hanya mengarahkan cruise ke menu mana yang mau dipilih tanpa di click. Tombol Home digunakan untuk kembali ke menu utama Sedangkan tombol *exit* sama dengan close digunakan untuk keluar program atau untuk menutup program. Tampilan halamannya seperti pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Gambar Tampilan Halaman Waktu

#### 4.2.2 Halaman Training Futsal

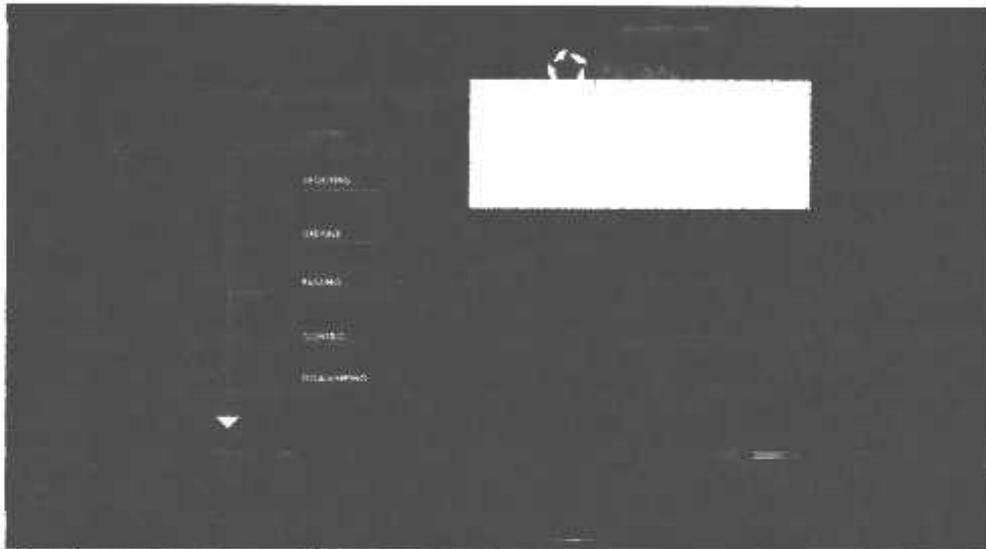
Halaman ini adalah bagian dari menu pembelajaran yang berisi penjelasan trik-trik futsal yaitu: ada lima menu: Heading, Shooting, Drible, passing dan control. Menu-menu yang jika dipilih akan tampil trik-trik dalam suatu video dan beserta suara sebagai penjelasan dari video tersebut. Tampilan halamannya seperti pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Gambar Tampilan Halaman Menu Training Futsal

#### 4.2.4.1 Heading

Halaman ini berisi penjelasan tentang teknik heading beserta cara heading dalam bentuk video. Untuk melanjutkan ke menu selanjutnya maka hanya mengarahkan cruise ke menu mana yang mau dipilih tanpa di click dan apabila mau melihat videonya tinggal click di menu heading akan tampil video heading tersebut. Tombol Home digunakan untuk kembali ke menu utama Sedangkan tombol *exit* sama dengan close digunakan untuk keluar program atau untuk menutup program. Tampilan halamannya seperti pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Gambar Tampilan Halaman Heading



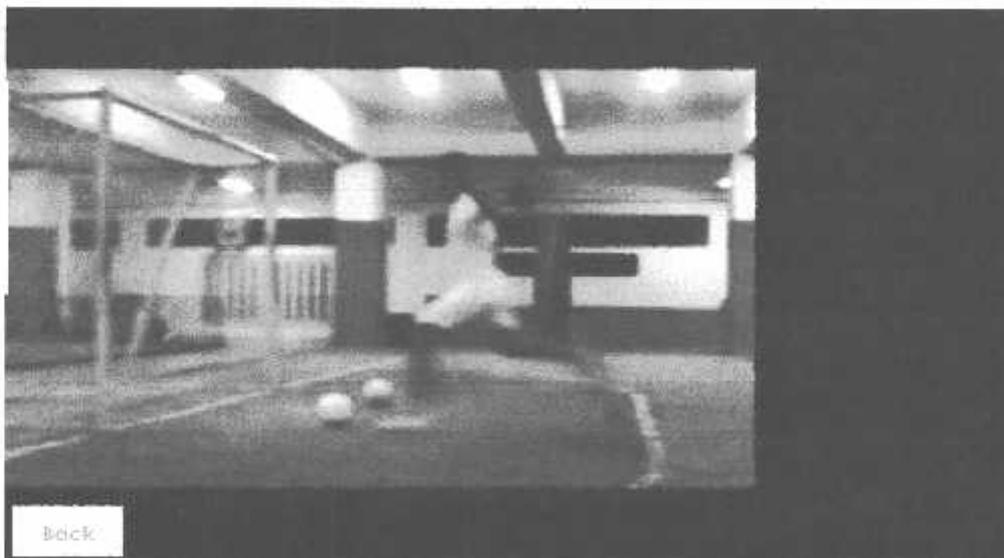
Gambar 4.11 video Tampilan Halaman Heading

#### 4.2.4.2 Shooting

Halaman ini berisi penjelasan tentang teknik shooting beserta cara shooting dalam bentuk video. Untuk melanjutkan ke menu selanjutnya maka hanya mengarahkan cruise ke menu mana yang mau dipilih tanpa di click dan apabila mau melihat videonya tinggal click di menu shooting akan tampil video shooting tersebut. Tombol Home digunakan untuk kembali ke menu utama Sedangkan tombol *exit* sama dengan close digunakan untuk keluar program atau untuk menutup program. Tampilan halamannya seperti pada gambar 4.12.



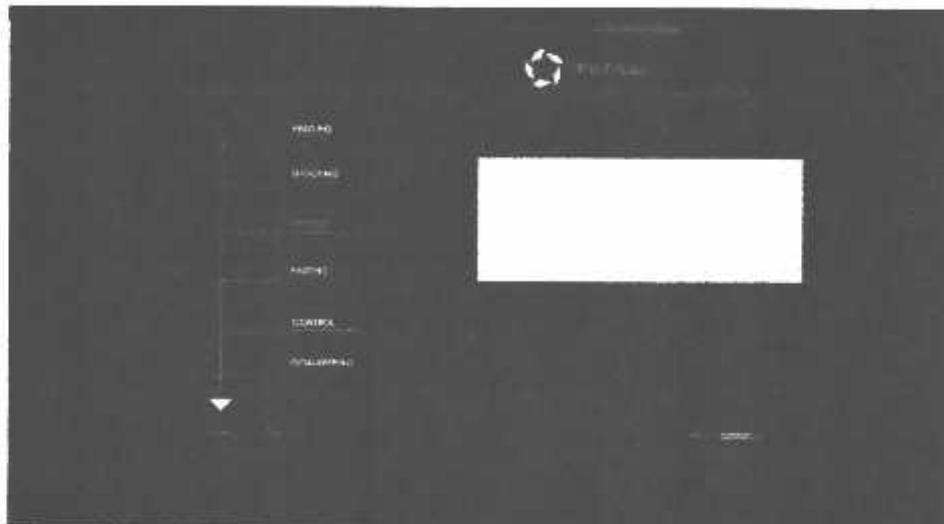
Gambar 4.12 Gambar Tampilan Halaman Shooting



Gambar 4.13 video Tampilan Halaman Shooting

#### 4.2.4.3 Dreable

Halaman ini berisi penjelasan tentang teknik dreable beserta cara dreable dalam bentuk video. Untuk melanjutkan ke menu selanjutnya maka hanya mengarahkan cruise ke menu mana yang mau dipilih tanpa di click dan apabila mau melihat videonya tinggal click di menu dreable akan tampil video dreable tersebut. Tombol Home digunakan untuk kembali ke menu utama Sedangkan tombol *exit* sama dengan close digunakan untuk keluar program atau untuk menutup program. Tampilan halamannya seperti pada gambar 4.14.



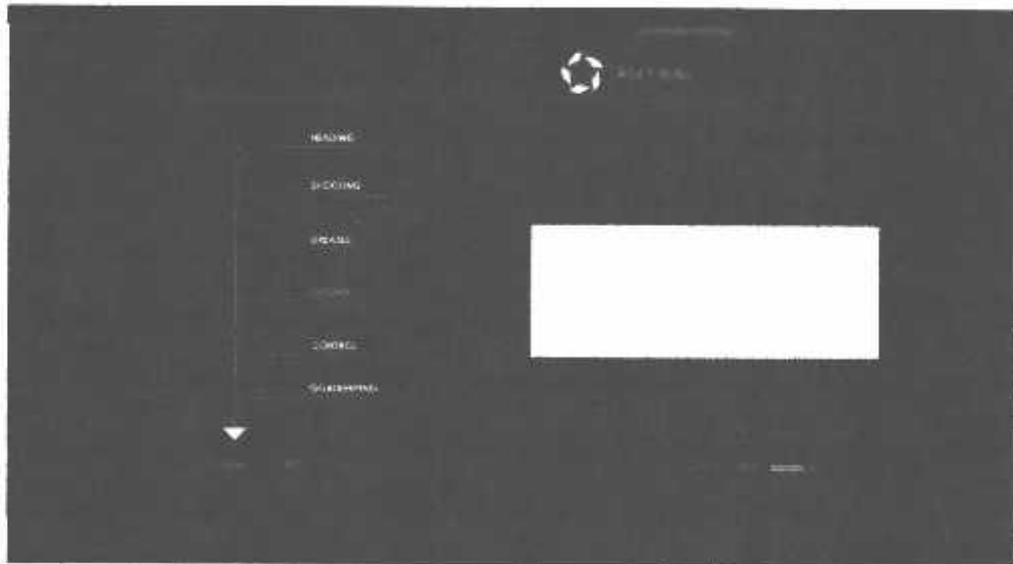
Gambar 4.14 Gambar Tampilan Halaman Dreable



Gambar 4.15 video Tampilan Halaman Dreable

#### 4.2.4.4 passing

Halaman ini berisi penjelasan tentang teknik passing beserta cara passing dalam bentuk video. Untuk melanjutkan ke menu selanjutnya maka hanya mengarahkan cruise ke menu mana yang mau dipilih tanpa di click dan apabila mau melihat videonya tinggal click di menu passing akan tampil video passing tersebut. Tombol Home digunakan untuk kembali ke menu utama Sedangkan tombol *exit* sama dengan close digunakan untuk keluar program atau untuk menutup program. Tampilan halamannya seperti pada gambar 4.16.



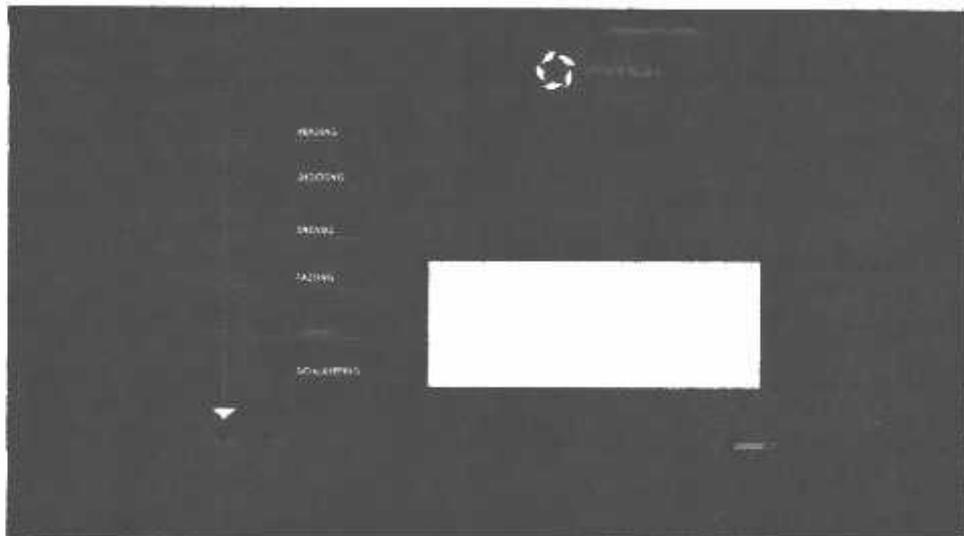
Gambar 4.16 Gambar Tampilan Halaman Passing



Gambar 4.17 video Tampilan Halaman Passing

#### 4.2.4.5 Control

Halaman ini berisi penjelasan tentang teknik control beserta cara control dalam bentuk video. Untuk melanjutkan ke menu selanjutnya maka hanya mengarahkan cruise ke menu mana yang mau dipilih tanpa di click dan apabila mau melihat videonya tinggal click di menu control akan tampil video control tersebut. Tombol Home digunakan untuk kembali ke menu utama Sedangkan tombol *exit* sama dengan close digunakan untuk keluar program atau untuk menutup program. Tampilan halamannya seperti pada gambar 4.18.



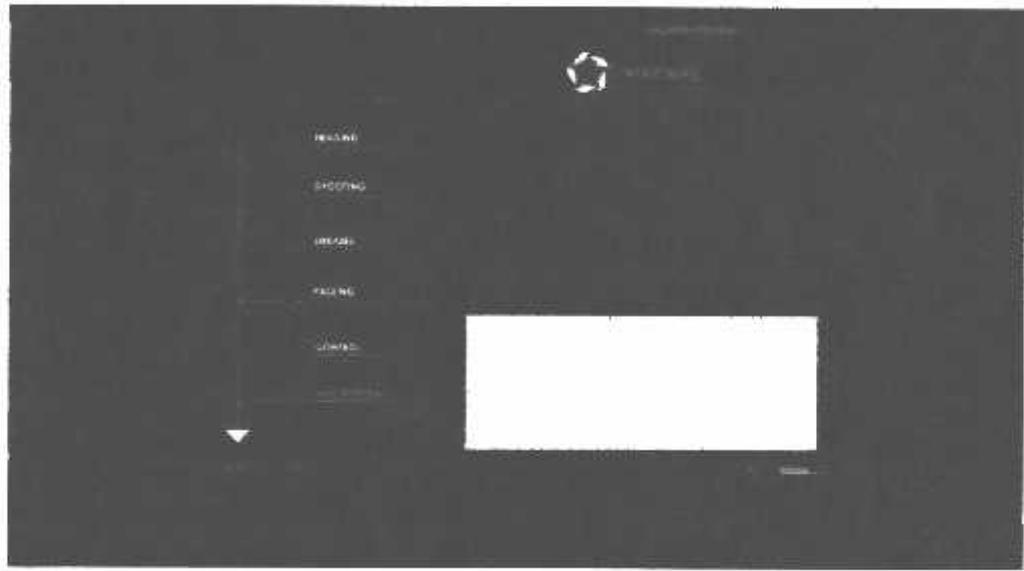
Gambar 4.18 Gambar Tampilan Halaman Control



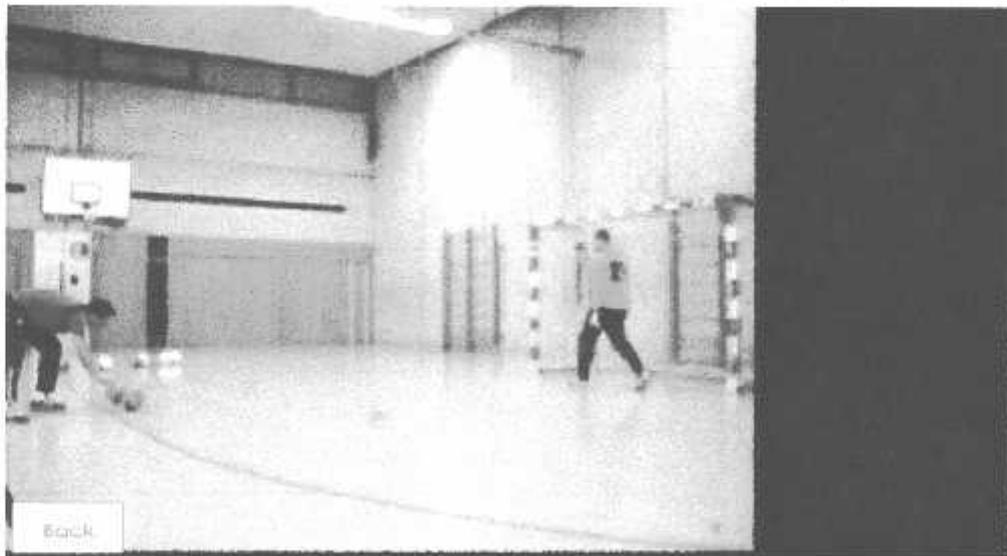
Gambar 4.19 video Tampilan Halaman Control

#### 4.2.4.6 Goalkeeping

Halaman ini berisi penjelasan tentang teknik goalkeeping beserta caranya dalam bentuk video. Untuk melanjutkan ke menu selanjutnya maka hanya mengarahkan cruise ke menu mana yang mau dipilih tanpa di click dan apabila mau melihat videonya tinggal click di menu goalkeeping akan tampil video goalkeeping tersebut. Tombol Home digunakan untuk kembali ke menu utama Sedangkan tombol *exit* sama dengan close digunakan untuk keluar program atau untuk menutup program. Tampilan halamannya seperti pada gambar 4.20.



Gambar 4.20 Gambar Tampilan Halaman Goalkeeping



Gambar 4.21 video Tampilan Halaman Goalkeeping

### 4.2.3 Halaman Sejarah Futsal

Halaman ini berisi cerita tentang Futsal, yaitu cerita mengenai awal mula atau asal-usul munculnya sepakbola Futsal. Tombol Home digunakan untuk kembali ke menu utama Sedangkan tombol *exit* sama dengan close digunakan untuk keluar program atau untuk menutup program.. Tampilan halamannya seperti pada gambar 4.22.



Gambar 4.22 Gambar Tampilan Halaman Sejarah Futsal

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil uji coba yang di lakukan di bab sebelumnya, di peroleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi pembelajaran futsal menggunakan adobe flash ini dapat menjadi paduan dan pelengkap pada prosce belajar mengajar karena cukup interaktif dan menarik bagi masyarakat pecinta sepakbola futsal.
2. Pengembangan model pembelajran futsal berbasis multimedia memberikan gambaran tentang teknik dasar futsal secara umum.
3. Pada saat menggunakan aplikasi ini pengguna harus membaca konteks video bagaimana melakukan teknik dasar futsal serta perturan dasar futsal.
4. Pengembangan model pembelajaran futsal masih harus dikembangkan pada materi yang diberikan sesuai dengan tahapan materi yang ada pada materi futsal serta beberapa peraturan futsal terbaru yang telah menggantikan peraturan futsal yang lama sesuai dengan ketentuan FIFA

## 5.2 Saran

Berikut ini adalah saran yang diberikan untuk pengembangan selanjutnya:

1. Ada baiknya apabila sistem ini dikembangkan misalnya pelaksanaanya di tambah dengan fitur musik agar lebih memotivasi pengguna.
2. Program aplikasi yang dibuat masih sederhana dan perlu pengembangan lebih lanjut pada program aplikasi.
3. Video-video trik yang ditampilkan masih sangat sedikit sehingga perlu untuk ditambahkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- 1) Amir Fatah Sofyan, Agus Pramono, 2008, *Digital Multimedia : Animasi, Sound Editing Dan Video Editing*, Andi, Yogyakarta
- 2) Andri.Irwan, 2009 , *Teknik dasar modern FUTSAL*, Pena, Jakarta
- 3) Hendi Hedratman, 2008, *The Magic Of Adobe Premiere Pro*, Informatika Bandung,Bandung.
- 4) John D.Tenang, 2008, *Mahir bermain FUTSAL*, Darmizan, Jakarta
- 5) M Suyanto, 2003, *MULTIMEDIA Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*, Andi, Yogyakarta.
- 6) M Suyanto, 2004, *Analisis & Desain Aplikasi Multimedia untuk Pemasaran*, Andi, Yogyakarta.

# LAMPIRAN

---



PT BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NAGA 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. Bandung Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : J. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

---

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Nama : **Francisco Nelson Cansio Ribeiro**  
Nim : **07.12.603**  
Jurusan : **Teknik Elektro**  
Konsentrasi : **Teknik Informatika & Komputer S-1**  
Masa Bimbingan : **Semester Genap 2012**  
Judul : **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN  
FUTSAL BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN  
MENGUNAKAN ADOBE FLASH  
ACTIONSRIPT**

Dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang Program Strata Satu (S-1)

Pada Hari : Rabu  
Tanggal : 08 Agustus 2012  
Dengan Nilai : 79,1 (B+) *rr*

**PANITIA UJIAN SKRIPSI**

**Ketua Majelis Penguji**

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

**Sekretaris Majelis Penguji**

  
**Dr. Eng. Aryanto Soetedjo, ST, MT**  
NIP.Y.1030800417

**ANGGOTA PENGUJI**

**Dosen Penguji I**



**Bambang Prio Hartono, ST, MT.**  
NIP.Y.1028400082

**Dosen Penguji II**



**Bima Aulia Firmandani, ST**

---



## FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan Ujian Skripsi Jenjang Strata 1 Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi Teknik Elektronika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

Nama : **Francisco Nelson Cansio Ribeiro**  
Nim : **07.12.603**  
Jurusan : **Teknik Elektro S-1**  
Konsentrasi : **Teknik Informatika & Komputer**  
Masa Bimbingan : **Semester Genap 2012**  
Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN  
FUTSAL BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN  
MENGUNAKAN ADOBE FLASH ACTIONSRIPT.**

Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
Penguji I	02 Agustus 2012	Perbaikan laporan Bab III: • Perbaiki Animasi tentang bola • Quisioner tentang app. • Bab III pengertian MULTimedia.	

Disetujui:

Penguji I

**Bambang Prio Hartono, ST, MT**  
NIP.Y.1028400082

Penguji II

**Bima Aulia Firmandani, ST**

Mengetahui:

Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II

**Awan Uji Krismanto, ST, MT**  
NIP.198003012005011002



## FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan Ujian Skripsi Jenjang Strata I Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi Teknik Elektronika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

Nama : **Francisco Nelson Cansio Ribeiro**  
Nim : **07.12.603**  
Jurusan : **Teknik Elektro S-1**  
Konsentrasi : **Teknik Informatika & Komputer**  
Masa Bimbingan : **Semester Genap 2012**  
Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN  
FUTSAL BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN  
MENGUNAKAN ADOBE FLASH ACTIONSRIPT.**

Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
Penguji I	02 Agustus 2012	Perbaikan laporan Bab III: • Abstrak • Kesimpulan.	

Disetujui:

Penguji I

**Bambang Prio Hartono, ST, MT**  
NIP.Y.1028400082

Penguji II

**Bima Aulia Firmandani, ST**

Mengetahui:

Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II

**Awan Uji Krismanto, ST, MT**  
NIP.198003012005011002



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

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

RSERO; MALANG  
AGA 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

or Surat : ITN-205/EL-FTI/2012  
iran : -  
al : BIMBINGAN SKRIPSI

da : 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 : FRANCISCO NELSON CANSIO RIBEIRO  
Nim : 0712603  
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

Dekan Program Studi Teknik Elektro S-1

Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT

NIP.Y. 1018800189



## PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI

sesuai permohonan dari mahasiswa/i :

Nama : FRANCISCO NELSON CANSIO RIBEIRO  
Nim : 0712603  
Semester : X (Sepuluh)  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer & Informatika

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

**" PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FÚTSAL BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN MENGGUNAKAN SOFWARE ADOBE FLASH ACTIONSCRIPT"**

Demikian surat pernyataan ini kami buat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Hormat Kami

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

NIP.P. 1030100358

\*) Coret yang tidak perlu



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

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

ERSERO) MALANG  
IAGA MALANG

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

or Surat : ITN-205/EL-FTI/2012  
diran : -  
ial : BIMBINGAN SKRIPSI

da : Yth. Bapak/Ibu **Awan uji krismanto,ST,MT**  
Dosen Teknik Elektro S-1  
ITN MALANG

Dengan Hormat

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan di dalam Proposal Skripsi untuk mahasiswa :

Nama : FRANCISCO NELSON CANSIO RIBEIRO  
Nim : 0712603  
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

Dua Program Studi Teknik Elektro S-1

**Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT**

NIP.Y. 1018800189



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

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Awan Uji Krismanto, ST, MT  
Dosen Teknik Elektro S-1  
ITN Malang

Yang bertanda tangan dibawah

Nama : FRANCISCO NELSON CANSIO RIBEIRO  
Nim : 0712603  
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 MODEL PEMBELAJARAN FUTSAL BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN MENGGUNAKAN SOFWARE ADOBE FLASH ACTIONSCRIPT"**

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

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1

Ir. Yusbi Ismail Nakhoda, MT

NIP. N. 8013800189

Hormat Kami

FRANCISCO NELSON CANSIO  
RIBEIRO  
NIM. 0712603

---