

## BAB III

### PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisa Kebutuhan Software

Analisa kebutuhan software dalam penulisan skripsi yang penulis butuhkan adalah sebagai berikut :

##### 1. Perangkat Keras ( *Hardware* )

Perangkat keras ( *Hardware* ) adalah seluruh komponen peralatan yang membentuk suatu sistem dan peralatan lainnya yang memungkinkan komputer dapat melaksanakan tugasnya secara fisik dan dapat terlihat secara jelas dan nyata. Bagian – bagian pokok perangkat keras meliputi masukan ( *Input* ), CPU ( *Central Processing Unit* ), tempat penyimpanan ( *Secondary Memory* ), dan keluaran ( *Output* ).

Adapun perangkat keras yang penulis usulkan adalah komputer yang mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

- a. Processor : Intel Atom N550 ( 1.5Ghz. 1MB L2 cache )
- b. Memory Size (RAM) : 2 GB
- c. Harddisk : 320 GB
- d. Keyboard / Mouse : 102 Keys / Standart Mouse
- e. Monitor : Acer Aspire One happy 14 inci

## 2. Perangkat Lunak ( *Software* )

Perangkat lunak ( *software* ) adalah komponen data *processing* yang berupa program – program dan teknik – teknik lainnya untuk mengontrol sistem komputer. Aplikasi ini dibuat menggunakan perangkat lunak utama dan perangkat lunak pendukung, perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. *Macromedia Flash Professional 8* digunakan untuk membuat film animasi Super Yamin.
- b. Adobe flash player digunakan untuk menjalankan aplikasi yang sudah dibuat.
- c. Adobe Photoshop digunakan untuk memotong gambar yang akan di gunakan sebagai objek didalam aplikasi.

### 3.2. Desain

Perancangan desain yang digunakan dalam membuat film animasi Super Yamin ini, dimaksudkan sebagai penyajian atau penggambaran tentang bagaimana alur, isi materi, struktur pemodelan serta tampilan (*background*) yang terdapat dalam film animasi ini.

#### 3.2.1. Karakteristik Software

Dalam merancang sebuah sistem, dalam hal ini aplikasi yang penulis buat harus berpedoman kepada karakteristik dan unsur yang terdapat pada aplikasi ini, yaitu:

### 1. *Format*

Dalam hal ini penulis membuat sebuah film animasi dengan menggunakan beberapa karakter dan tampilan background yang bervariasi sehingga *user* bisa lebih menikmati konsep dari film animasi yang dibuat. Film animasi ini disajikan dalam format *Html* disajikan dalam visual yang halus dan tidak terlalu rumit dalam durasi kurang lebih 12 menit dengan menceritakan sebuah cerita Perjalanan seorang manusia super menuju ke kampus.

### 2. *Rules*

Dalam film animasi Super Yamin ini *user* wajib terlebih dahulu untuk mengklik menu *play*, dengan mengklik menu *play* maka dimulailah film animasi Super Yamin yang dimulai dari tampilan layar pembuka yang berisi nama – nama pemeran dalam tokoh film animasi Super Yamin. Cerita film animasi ini berawal dari Yamin bangun tidur, berkemas, perjalanan menuju kampus, sampai dengan lokasi Kampus.

### 3. *Policy*

Pada beberapa *scene* dalam film animasi Super Yamin terdapat tombol – tombol yang harus diklik oleh *user* supaya dapat berlanjut ke adegan atau tampilan *scene* selanjutnya.

### 4. *Scenario*

Merancang scenario merupakan spesifikasi lengkap dari narasi dalam film animasi yang akan disajikan. Cerita film animasi Super Yamin dimulai dari saat Yamin

tertidur dengan pulasnya sampai – sampai jam alarm di *handphonenya* berbunyi pun sempat diabaikan bahkan dilemparkan keluar jendela kemudian ada seorang teman Yamin yang bernama Haris yang datang menghampiri dan berteriak dengan maksud untuk membangunkan Yamin dari tidurnya. Mendengar teriakan tersebut yamin tersentak bangun dari tidurnya dan terkaget ketika melihat jam dinding kamarnya sudah menunjukkan pukul 08.00 WIB. Yamin segera bergegas mandi dan berkemas, lalu berangkatlah yamin dengan menggunakan Angkutan umum yang melintas didepan rumahnya. Tak seperti biasanya dijalan terjadi macet yang teramat sangat, agar tidak terlambat kekampus Yamin memutuskan untuk berubah wujud menjadi manusia Super Yamin yang mempunyai kemampuan terbang diudara. Pada saat posisi diatas Super Yamin melihat ada sebuah pohon tumbang yang menghalangi jalan, ternyata hal inilah yang menyebabkan terjadinya kemacetan, dengan kekuatan yang dimiliki dengan cepat Super Yamin mengangkat dan memindahkan pohon tersebut keposisi asalnya. Setelah itu terbanglah Super Yamin melanjutkan perjalanan kekampusnya, sedang asyik – asyiknya terbang ada saja hambatan yang dialami Super Yamin seperti ada balon terbang , Kelelawar terbang, sampai dengan peluru roket. Tidak lama setelah itu tibalah yamin dikampus namun tetap saja terlambat.

##### 5. *Timesheeting*

Merupakan proses mengatur *frame* pada animasi agar pergerakannya menjadi sesuai yang diinginkan.

## 6. *Roles*

*User* hanya cukup menyaksikan tampilan film animasi yang sudah dibuat oleh penulis.

## 7. *Motion Tween*

Dalam membuat film animasi Super Yamin, selain menggunakan *frame to frame* juga menggunakan *motion tween* untuk perubahan bentuk dari kecil ke besar contohnya pada tampilan Rumah Super Yamin.

## 8. *Animated Characters*

Dalam film animasi Super Yamin terdiri dari beberapa karakter didalamnya. Ketika film animasi itu ditayangkan maka karakter – karakter tersebut dibuat bergerak agar tampilan menjadi menarik. Didalam *flash*, karakter merupakan suatu objek yang harus *dikonversi* menjadi suatu *symbol*. Karakter tersebut dapat dibuat sendiri atau mengimpor *file* gambar dari luar *flash*.

## 9. *Indicators*

Indikator yang digunakan adalah berupa tampilan gambar animasi, suara dan teks serta variasi warna yang memberikan kesan hidup dalam film animasi Super Yamin ini.

## 10. *Symbols*

Dalam hal ini terdapat tombol-tombol pada beberapa *scene* dan teks untuk menuju ke *scene* berikutnya.

### 11. Editing

Adapun pada tahap ini terdapat proses pengolahan, pemotongan, dan penggabungan gambar. Pemberian *effect*, penambahan teks dan penambahan musik dapat dilakukan dalam proses ini.

### 12. Finishing

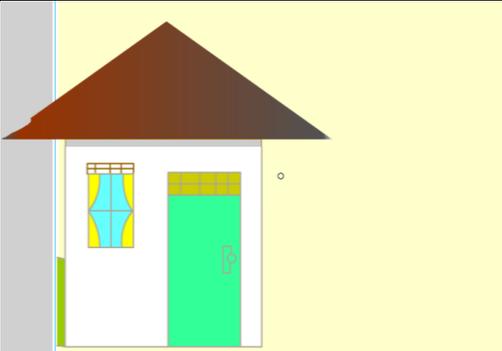
Adalah proses yang harus dilakukan dalam membuat film animasi agar dapat dinikmati dengan nyaman. Dalam proses ini adalah publishing yang penulis buat dalam bentuk *Html*.

#### 3.2.2. Perancangan Storyboard

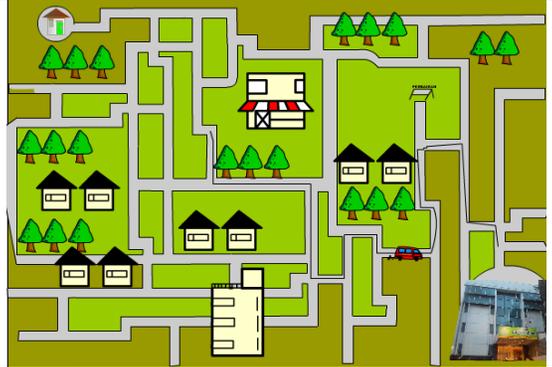
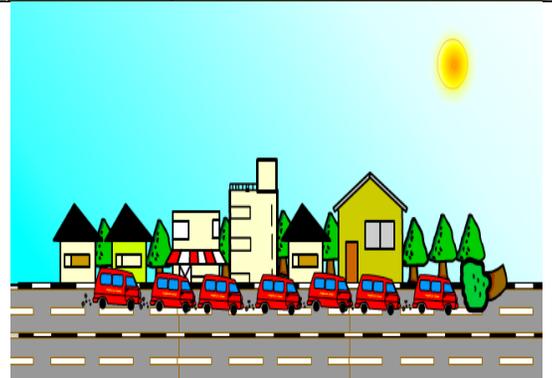
*Storyboard* adalah bentuk visual/gambar dari skenario yang telah dibuat, berupa kotak-kotak gambar (seperti komik) yang menggambarkan jalan cerita dan adegan-adegan yang hendak dibuat dalam film. *Storyboard* berfungsi sebagai panduan utama dari proses produksi animasi.

Berikut ini adalah gambaran dari *storyboard* :

No	Gambar	Naskah
1		Tampilan Menu Utama pada film Animasi Super Yamin.

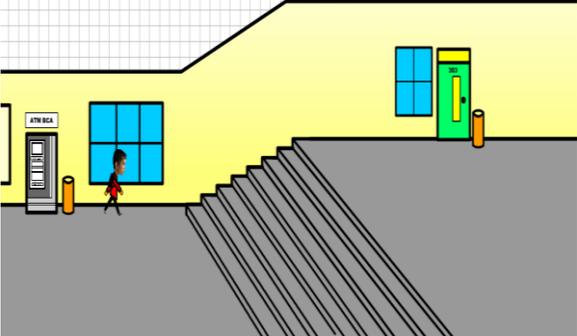
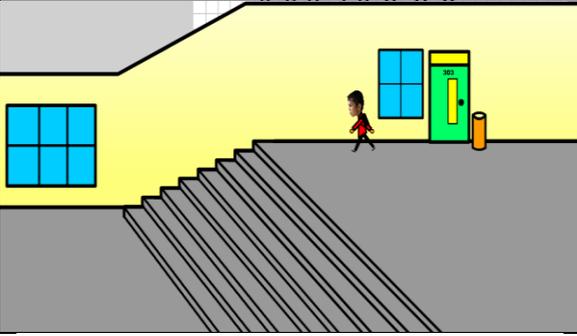
2		Rumah tempat tinggal Yamin.
3		Kamar Yamin.
4		Yulia adalah kekasih pujaan hati Yamin.
5		Bapak Madinah dan ibu Yanih adalah orang tua dari Yamin.

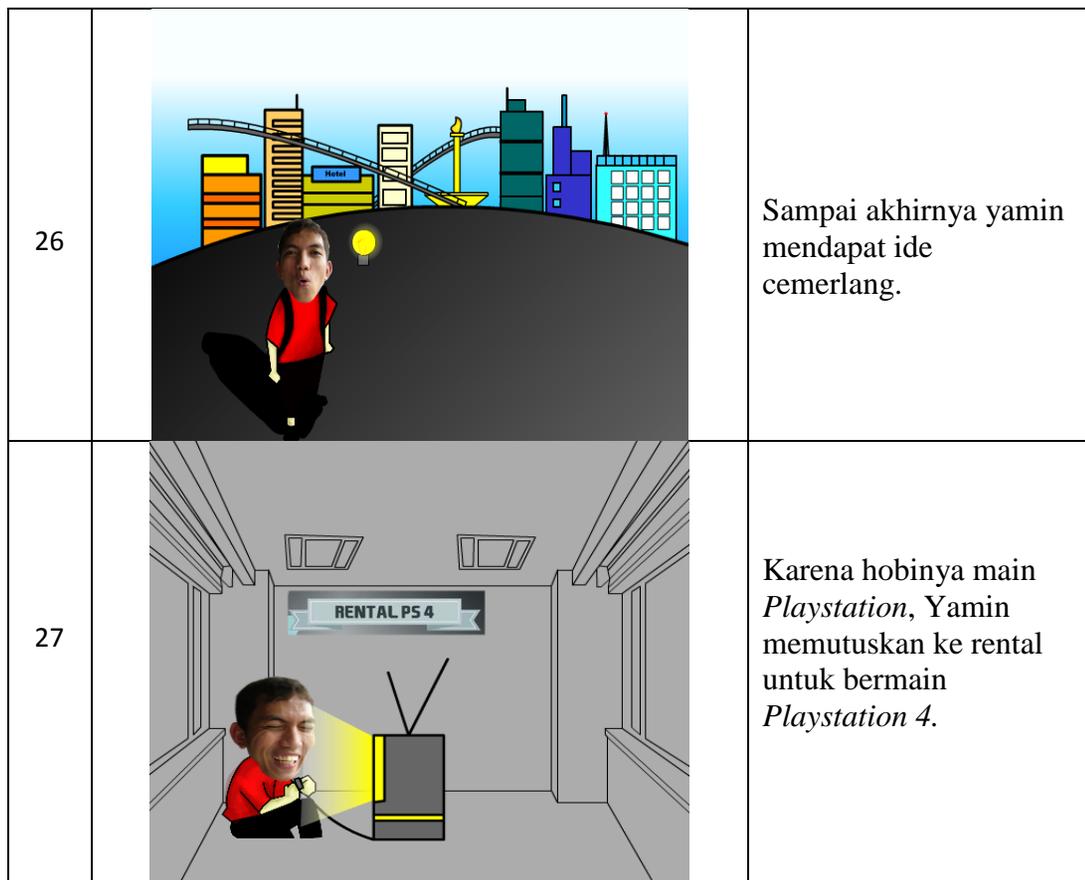
6		<p>Johan adalah seorang penggemar yang sangat senang mendapatkan Handphone yang dilempar Yamin saat tidur.</p>
7		<p>Yamin saat sedang tertidur dengan nyenyaknya.</p>
8		<p>Haris atau biasa dipanggil Ais, teman Yamin yang membangunkan Yamin Saat tidur.</p>
9		<p>Yamin bangun tidur dan bergegas menuju kamar mandi dan bersiap – siap.</p>

10		<p>Yamin Sudah siap berangkat ke kampus.</p>
11		<p>Naik Angkutan Umum berangkat menuju Kampus.</p>
12		<p>Rute perjalanan dari rumah menuju kampus Nusa Mandiri.</p>
13		<p>Situasi jalan yang macet yang disebabkan adanya pohon tumbang ditengah Jalan.</p>

14	 A cartoon illustration showing a superhero character in a blue suit with a red 'S' on his chest standing on top of a green tree. The tree is positioned between two houses: a yellow one on the left and a red one on the right. The background is a clear blue sky.	<p>Dikarenakan macet Yamin memutuskan berubah menjadi Super Yamin.</p>
15	 A cartoon illustration of a superhero flying through a blue sky with white clouds and a yellow sun. Below the superhero is a town with various buildings, a radio tower, and green trees.	<p>Terbanglah Yamin melanjutkan perjalanannya menuju kampus.</p>
16	 A cartoon illustration of a superhero flying through a blue sky with white clouds and a yellow sun. A large red balloon is floating in the air, partially obscuring the superhero. Below is a town with buildings and trees.	<p>Selama perjalanan terbang Yamin mengalami kendala seperti ada balon terbang yang menghalangi perjalanannya.</p>
17	 A cartoon illustration of a superhero flying through a blue sky with white clouds and a yellow sun. A rocket with a red and white striped body and a red flame is flying past the superhero. Below is a town with buildings and trees.	<p>Ada peluru roket yang terbang menghalangi perjalanan Yamin.</p>

18	 A superhero in a blue suit with a red cape is flying through a town. In the background, there are houses, a radio tower, trees, and buildings. Two black bats are flying in the sky above him.	<p>Ada Kelelawar terbang yang mengganggu perjalanan Yamin.</p>
19	 The superhero is flying through the sky. A soccer ball is flying towards his face.	<p>Ada bola yang mengenai wajah Yamin pada saat terbang.</p>
20	 The superhero is standing on a city street. He is lifting a large green tree that has fallen in the middle of the road. There are red cars and buildings in the background.	<p>Dengan kekuatan yang dimilikinya mencoba mengangkat pohon yang tumbang di tengah jalan.</p>
21	 The superhero is standing on the city street, placing the large green tree back in its original position. The red cars and buildings are still visible.	<p>Meletakkan pohon yang tumbang tersebut ke posisi semula.</p>

22		<p>Melanjutkan terbang dan sampailah dilokasi kampus tercinta STMIK Nusa Mandiri.</p>
23		<p>Yamin dengan sangat terburu – buru berjalan menuju kelas.</p>
24		<p>Karena sudah telat 30 menit yamin dilarang masuk kelas dan bergegas keluar kampus.</p>
25		<p>Diluar kampus yamin bingung mesti apa dan mau kemana, jika langsung pulang takut ditanya dan dimarahi Orang Tuannya.</p>



**Gambar III.1.**  
*Storyboard*

### 3.2.3. *User Interface*

Perancangan *user interface* berisi tampilan-tampilan yang ada pada film Animasi Super Yamin. Berikut ini adalah tampilan yang ada pada aplikasi yang penulis buat :

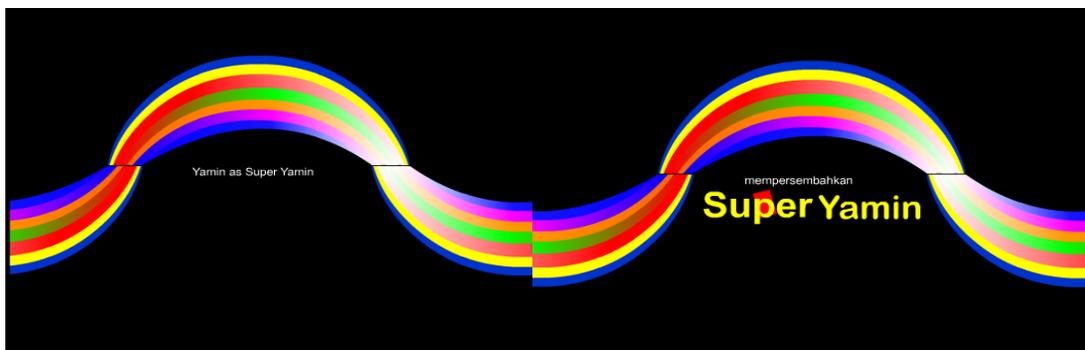
#### 1. Tampilan Halaman Utama



**Gambar III.2.**  
**Halaman Menu Utama**

*Opening* atau saat pertama kali program dijalankan akan tampil latar belakang Gambar Rumah dan Tulisan Yamin Studio yang diberikan efek animasi dari kecil ke besar disertai dengan tombol *play* disudut kanan bawah yang berfungsi sebagai penghubung ke *scene* berikutnya.

## 2. Tampilan Layar Pembuka



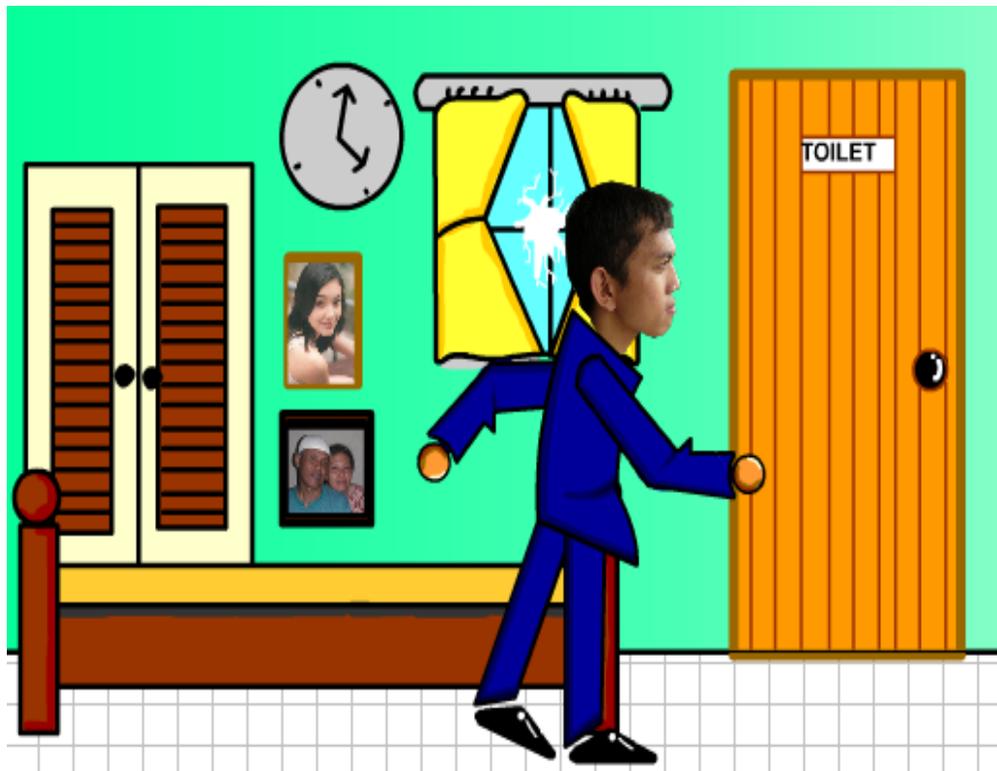
**Gambar III.3.**  
**Layar Pembuka**

Pada tampilan menu pembuka ini menampilkan Judul film dan nama – nama dari tokoh film animasi Super Yamin.

### 3. Tampilan Cerita Film Animasi

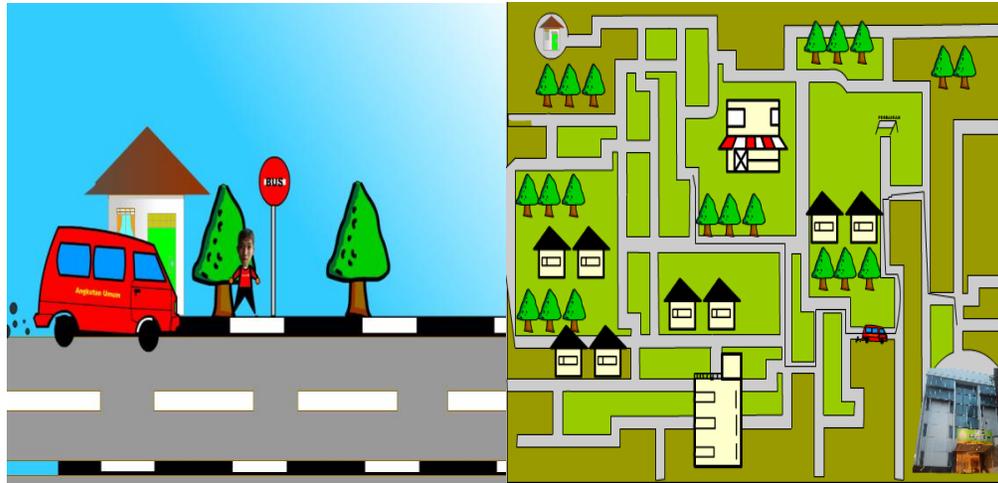
Pada tampilan layar cerita film animasi Super Yamin dimulai dari Yamin bangun tidur, berangkat ke Kampus, tiba di lokasi kampus sampai dengan di Rental Playstation 4. Berikut ini adalah gambar tampilannya :

#### a. Ruang Kamar Tidur



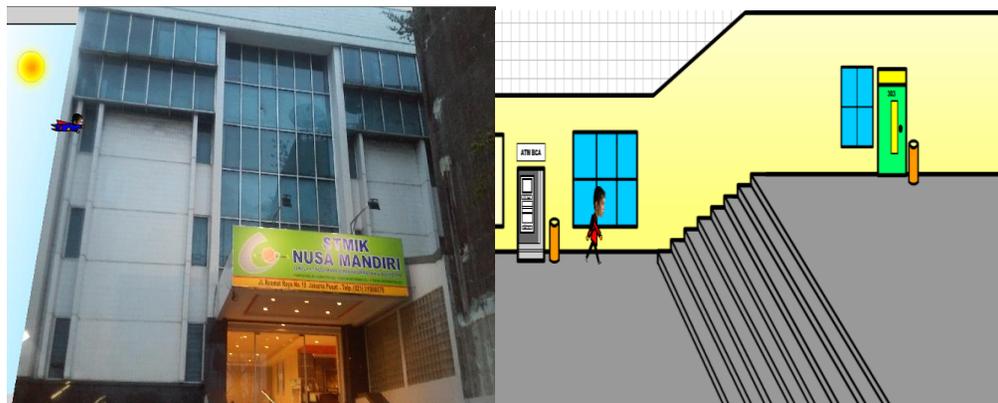
**Gambar III.4.**  
**Ruang Kamar Tidur**

b. Berangkat ke Kampus

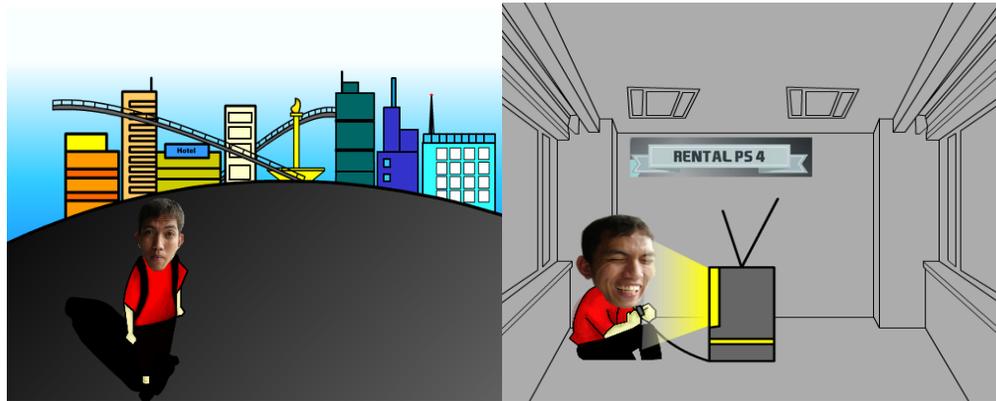


**Gambar III.5.**  
**Perjalanan Ke Kampus**

c. Lokasi Kampus



**Gambar III.6.**  
**Lokasi Kampus**



**Gambar III.7.**  
*Rental Playstation 4*

#### 4. Tampilan Layar Penutup



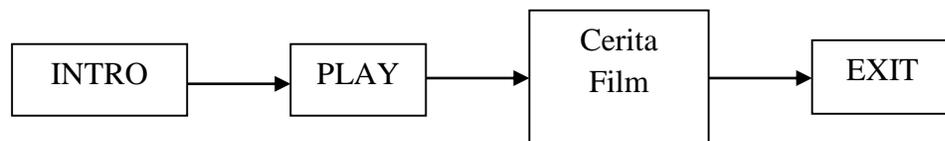
**Gambar III.8.**  
**Layar Penutup**

Pada tampilan layar penutup ini berisikan ucapan terimakasih, nama – nama orang yang telah berjasa dalam pembuatan film animasi Super Yamin.

#### 3.2.4. State Transition Diagram

*State Transition* Diagram adalah suatu pemodelan peralatan (*modeling tool*) yang menggambarkan sifat ketergantungan terhadap suatu *system* waktu nyata (*real time system*), dan tampilan tatap muka (*interface*) pada sistem aktif (*online system*). Pemodelan ini juga penulis gunakan dalam menjelaskan alur-alur dari aplikasi yang penulis rancang.

Dalam State Transition Diagram ini, penulis akan menjelaskan alur-alur dari film animasi Super Yamin. Adapun alur-alur yang penulis rancang adalah seperti dibawah ini.



**Gambar III.9.**  
*State Transition Diagram*

Menggambarkan dimana menu utama pengguna ketika mulai masuk kedalam aplikasi yang dimana akan menemui intro dan masuk ke menu utama yang terdapat tombol *Play*, *Cerita Film* , dan *Exit*.

### 3.3. Code Generation

#### 3.3.1. Testing

Aplikasi yang dibuat selanjutnya akan diuji melalui teknik pengujian perangkat lunak yang meliputi pengujian *white box* dan *black box*.

##### A. White Box

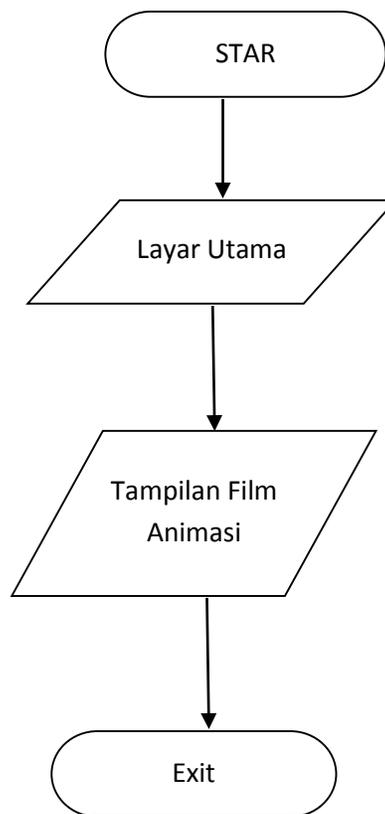
Yang dimaksud *White Box* adalah suatu metode desain *text case* yang menggunakan struktur control desain procedural untuk memperoleh *text case*. Pengujian *white box* mengasumsikan bahwa spesifikasi logika adalah penting untuk menjamin apakah sistem atau perangkat lunak berfungsi dengan baik. Berikut adalah pengujian *white box* yang coba penulis gambarkan:

##### 1. Algoritma Alur Film Animasi Super Yamin

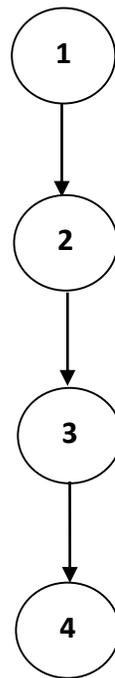
- a. Setelah aplikasi terbuka akan muncul intro kemudian muncul tombol *play*. Ketika tombol *play* diklik maka dimulailah film animasi Super Yamin.
- b. Didalam cerita film animasi Super Yamin ini terdiri dari beberapa tombol seperti tombol *Open*, tombol *Go*, dan tombol *Exit*.
- c. Jika tombol *Open* diklik maka pintu rumah akan terbuka berlanjut ke *frame* berikutnya.

- d. Jika tombol *Go* diklik maka mobil akan berjalan berlanjut ke *frame* berikutnya.
- e. Jika tombol *Exit* diklik maka akan keluar dari aplikasi.

## 2. Flowchart Film Animasi Super Yamin



**Gambar III.10.**  
**Flowchart Film Animasi Super Yamin**



**Gambar III.11.**  
**Grafik Alir Film Animasi Super Yamin**

```

On (press) {
  gotoAndplay("judul");
}
  
```



```

On (release) {
  gotoAndplay("52");
}
  
```



```

On (release) {
  gotoAndplay("70");
}
  
```



```

On (release) {
  fscommand("quit");
}
  
```



### B. *Black Box*

Pengujian *Black Box* dilakukan untuk memastikan bahwa suatu event atau memasukkan akan menjalankan proses yang tepat dan menghasilkan output sesuai dengan rancangan.

**Tabel III.1.**  
**Pengujian *Black Box***

INPUT/ EVENT	PROSES	OUTPUT / NEXT STAGE	HASIL PENGUJIAN
Tombol play	<i>On (press) {</i> <i>gotoAndplay(“judul”);</i> <i>}</i>	Menampilkan Halaman Layar Utama	Sesuai
Tombol Open	<i>On (release) {</i> <i>gotoAndplay(“52”);</i> <i>}</i>	Layar Film Animasi	Sesuai
Tombol Go	<i>On (release) {</i> <i>gotoAndplay(“70”);</i> <i>}</i>	Layar Film Animasi	Sesuai
Tombol exit	<i>On (release) {</i> <i>fscommand(“quit”);</i> <i>}</i>	Layar Keluar	Sesuai

### 3.3.2. *Support*

Berisi tentang spesifikasi *hardware* dan *software*.

**Tabel III.2.**  
**Kebutuhan *Hardware* dan *Software***

<b>Kebutuhan</b>	<b>Keterangan</b>
<i>Sistem Operasi</i>	<i>Windows 7</i>
<i>Processor</i>	<i>Intel® Core(TM) i5, 2.5 GHz</i>
<i>Memori</i>	4 GB
<i>Hardisk</i>	640 GB
<i>Keyboard</i>	102 key
<i>CD ROOM</i>	52X
<i>Monitor</i>	<i>Super VGA 14"</i>
<i>Mouse</i>	<i>Standar Mouse</i>
<i>Software</i>	<i>Macromedia flash 8, Flash Player, Photoshop</i>

### 3.4. Hasil Pengolahan Data Kuesioner Film Animasi

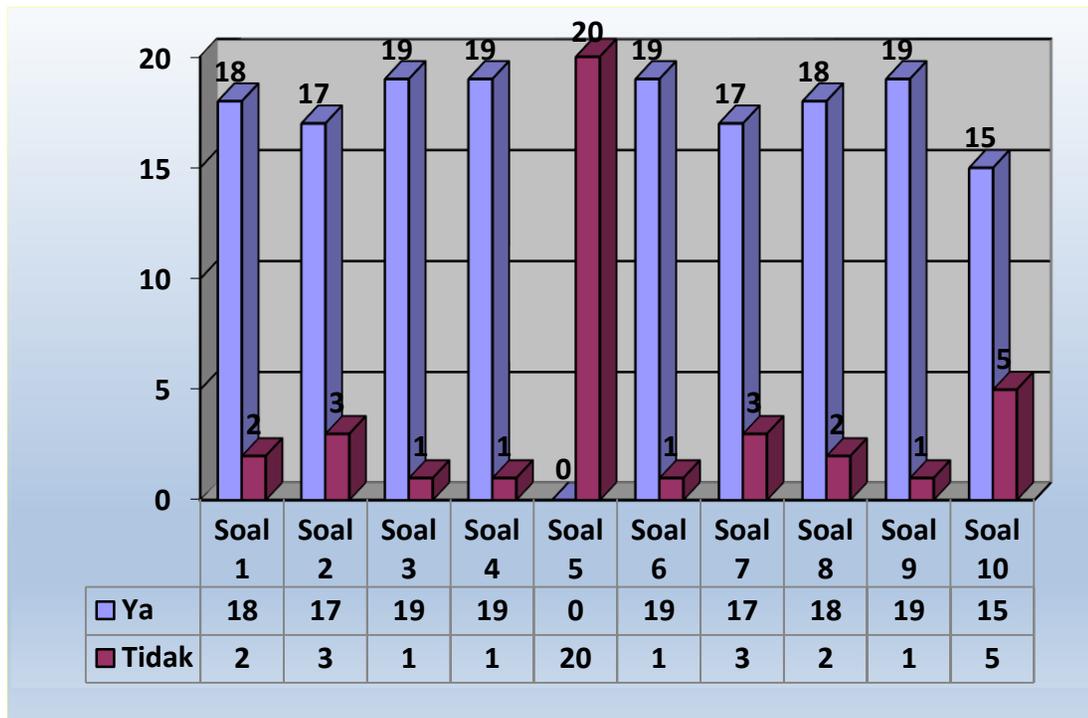
Dalam Pembuatan Program tersebut dilakukan wawancara langsung dengan beberapa Mahasiswa STMIK Nusa Mandiri. Program yang telah di buat di berikan kepada 20 Orang tentang Bagaimana mereka setelah melihat aplikasi ini dijalankan, yang terdiri dari 10 pertanyaan.

Berikut ini adalah rincian pertanyaan yang diberikan untuk para Mahasiswa STMIK Nusa Mandiri Jakarta.

**Tabel III.3.**  
**Hasil Penerimaan *User***

No. Soal	Pertanyaan Untuk Mahasiswa	YA	TIDAK
1	Menurut anda apakah Karakter Tokoh dalam Film Animasi Super Yamin ini menarik ?	90%	10%
2	Apakah suara dalam film Animasi Super Yamin ini terdengar cukup jelas ?	85%	15%
3	Apakah Gerakan Karakter dalam film Animasi Super Yamin ini sudah cukup sempurna ?	95%	5%
4	Apakah Background dalam film animasi Super Yamin ini sudah cukup menarik ?	95%	5%
5	Apakah ada tombol – tombol yang tidak bisa digunakan?	0%	100%
6	Apakah cerita dalam film Animasi Super Yamin ini mudah dipahami ?	95%	5%
7	Apakah tema lagu yang digunakan dalam film animasi Super Yamin ini sudah sesuai ?	85%	15%
8	Apakah tayangan film animasi Super Yamin ini layak ditonton untuk semua kalangan usia ?	90%	10%
9	Apakah tayangan film animasi Super Yamin ini cukup menghibur buat anda ?	95%	5%
10	Apakah setelah menonton film Animasi Super Yamin ini anda lebih tertarik untuk belajar membuat film Animasi ?	90%	10%

Berikut adalah bagan dari Kuisisioner Film Animasi Super Yamin



**Gambar III.12.**  
**Grafik Penerimaan *User***

Dari hasil kuisisioner pada tampilan Grafik Gambar III.12. dapat diambil kesimpulan bahwa sebagian besar Mahasiswa Sangat terhibur dengan tampilan film Animasi Super Yamin ini serta dapat membuatnya menjadi tertarik untuk belajar membuat film Animasi 2 Dimensi.