

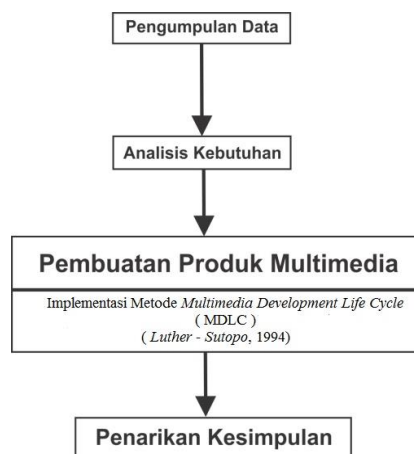
## BAB III

### METODOLOGI

#### 3.1 Metodologi Penelitian

##### 3.1.1 Tahapan Pembangunan Produk Multimedia

Alur metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kerangka penelitian sebagai berikut :



**Gambar 3.1** Kerangka Penelitian

Model yang digunakan pengembangan dalam mengembangkan Multimedia ini adalah Model pengembangan Luther (1994) yang telah disempurnakan oleh Sutopo (2003). Alasan pengembang menggunakan metode ini adalah :

1. Model Luther-Sutopo (1994) merupakan model pengembangan yang khusus diperuntukan bagi pengembang multimedia, sehingga tahap –tahap pengembangannya sesuai dengan proses pembuatan multimedia. Dengan menggunakan model ini pengembang dapat menggunakannya secara langsung tanpa menggunakan modifikasi model pengembangan lain agar sesuai dengan produk multimedia yang akan dibuat.

2. Model Luther-Sutopo (1994) dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang sedang diteliti, serta ada kesesuaian antara nama tahapan pada metode dengan apa yang dikerjakan pada tahapan tersebut sehingga memudahkan dan memahami bagaimana cara pengembangan perangkat multimedia yang akan dilakukan.
3. Model Luther-Sutopo (1994) merupakan model pengembangan sederhana dan berurutan sehingga mudah untuk diaplikasikan dalam proses pengembangan multimedia.

### **3.1.2 Pengumpulan Data**

#### **A. Studi Pustaka**

Studi Pustaka dilakukan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari data – data yang berhubungan dengan penelitian ini, seperti teori – teori dasar multimedia dan metode pengembangannya, serta teori yang digunakan sebagai bahan untuk proses pembangunan aplikasi ini dari berbagai media seperti buku dan internet.

#### **B. Analisis Kebutuhan**

Berikut ini analisis kebutuhan yang diperlukan untuk pembangunan aplikasi sebagai berikut :

##### **1. Analisis Kebutuhan Data**

Data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini berupa Rancang Bangun Aplikasi Multimedia Interaktif *Company Profile* INOPAK Institute Berbasis Android.

## 2. Analisis Kebutuhan Masukan

*Input* atau masukan dari aplikasi multimedia interaktif INOPAK Institute ini berupa data informasi bisnis perusahaan yang diberikan oleh pihak INOPAK Institute kepada pengembangan aplikasi.

## 3. Analisis Kebutuhan Keluaran

*Output* atau keluaran dari aplikasi multimedia interaktif INOPAK Institute ini berupa informasi promosi dan pemasaran bisnis di perusahaan INOPAK Institute yang akan disampaikan kepada klien atau masyarakat luas.

## 4. Analisis kebutuhan Sistem

### A. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan atau pembuatan produk multimedia, terdapat pada tabel 3.1

**Tabel 3.1** Spesifikasi Perangkat Keras

No.	Nama Komponen	Spesifikasi
1	<i>Processor</i>	<i>Intel(R) Core(TM) i3 2.5 GHz</i>
2	<i>Memory ( RAM )</i>	<i>2048 MB</i>
3	<i>VGA Card</i>	<i>On board</i>
4	<i>Hardisk</i>	<i>500 GB</i>
5	<i>Keyboard</i>	<i>Standard Ps/2, USB</i>
6	<i>Mouse</i>	<i>Standard Ps/2, USB</i>
7	<i>Monitor</i>	<i>14 Inch</i>

### B. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini menggunakan sistem operasi *Windows 8 Ultimate 64-bit*, bahasa pemrograman *ActionScript 3.0* dengan menggunakan tools *Adobe Flash CS6 Profesional*. *Adobe Photoshop CS6* untuk *editing* gambar, *Adobe After Effects* untuk *editing* animasi video *CorelDraw* untuk *editing* gambar *background*.

## 3.2 Perancangan Produk Multimedia

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Metode Development Life Cycle (MDLC) By Luther Sutopo Method* (1994), dimana untuk pembuatan suatu produk multimedia dengan menggunakan metode ini melalui enam tahapan yang dilakukan yaitu tahap konsep (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*), pemasangan elemen multimedia (*assembly*), pengujian (*testing*), dan distribusi (*distribution*).

### 3.2.1 Konsep (*Concept*)

Tahapan Konsep merupakan tahapan untuk mendapatkan konsep awal dan ide pembangunan aplikasi multimedia interaktif INOPAK Institute ini dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu yang berhubungan dengan proses pembangunan aplikasi multimedia interaktif INOPAK Institute ini. Setelah semua data terkumpul, kemudian dilakukan analisis untuk menentukan pengguna akhir dan tujuan aplikasi yang akan dibangun. Elemen – elemen multimedia seperti gambar animasi, warna, suara, dan teks yang sesuai. Rencana rancangan tampilan antarmuka dengan tema yang sesuai, ukuran aplikasi, serta navigasi apa saja yang diperlukan dalam aplikasi aplikasi multimedia interaktif INOPAK Institute ini.

Berikut Tabel 3.2 merupakan deskripsi konsep dari Rancang Bangun Aplikasi Multimedia Interaktif *Company Profile* INOPAK Institute Berbasis Android yang akan dibuat :

**Tabel 3.2** Deskripsi Konsep

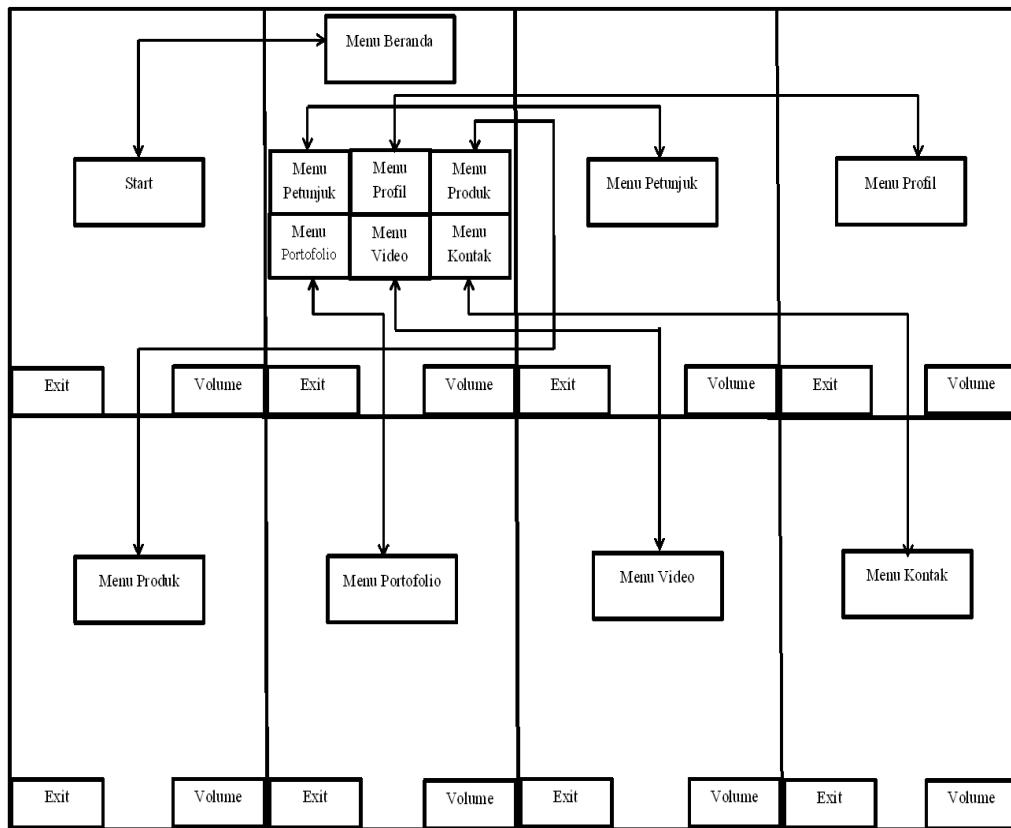
<b>Judul</b>	Rancang Bangun Aplikasi Multimedia Interaktif <i>Company Profile</i> INOPAK Institute Berbasis Android
<b>User</b>	Umum
<b>Durasi</b>	Tidak terbatas ( <i>unlimited</i> )
<b>Image</b>	Dalam format <i>.png</i> , <i>.jpeg</i> sebagai pelengkap animasi.
<b>Audio</b>	Vokal dan instrumen dengan format <i>*.wav</i> dan <i>*.mp3</i>
<b>Animasi</b>	Animasi 2 Dimensi
<b>Interaktivitas</b>	Tombol untuk perpindahan dari suatu <i>Frame</i> ke <i>Frame</i> atau <i>Scene</i> ke <i>Scene</i> yang lain, tombol menu untuk kembali ke menu utama, kembali untuk ke langkah sebelumnya, lanjut untuk ke langkah selanjutnya, tombol suara untuk mengeluarkan suara dan tombol keluar untuk menutup aplikasi
<b>Jenis Aplikasi</b>	Multimedia Interaktif berbasis Android

### 3.2.2 Desain (*Design*)

Tahap perancangan merupakan tahapan pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan atau bahan untuk program. Pada tahap perancangan, akan dibuat rancangan dari setiap *scene* dengan menggunakan *storyboard* dan penentuan tautan (*link*) dari satu *scene* ke *scene* yang lain dengan menggunakan struktur navigasi serta perancangan antarmuka.

#### 1. Perancangan *Storyboard* ringkas

Gambaran dari *scene*, bentuk visual dan perancangan, audio, durasi, keterangan, dan narasi untuk suara dari Rancang Bangun Aplikasi Multimedia Interaktif *Company Profile* INOPAK Institute Berbasis Android yang akan dibangun, kemudian dirancang dengan menggunakan *storyboard*. Dimana hasil dari perancangan *storyboard* ini akan menjadi acuan dalam pembuatan tampilan pada tahap implementasi.



**Gambar 3.2** Storyboard ringkas Rancang Bangun Aplikasi Multimedia Interaktif *Company Profile* INOPAK Institute Berbasis Android

Berikut ini adalah Tabel 3.3 *storyboard* ringkas dari Rancang Bangun Aplikasi Multimedia Interaktif *Company Profile* INOPAK Institute Berbasis Android yang akan dibangun:


**Tabel 3.3** *Storyboard* ringkas Rancang Bangun Aplikasi Multimedia Interaktif *Company Profile* INOPAK Institute Berbasis Android

<b>Scene</b>	<b>Keterangan</b>
<i>Scene 1</i> (Tampilan Utama)	Merupakan <i>Scene Opening</i> INOPAK Institute
<i>Scene 2</i> (Menu Beranda)	<i>Background form</i> Beranda. Isi dari <i>form</i> Beranda adalah menu petunjuk, menu profil, menu produk, menu portofolio, menu video, menu kontak, tombol <i>volume</i> , tombol <i>exit</i> .
<i>Scene 3</i> (Menu Petunjuk)	<i>Background form</i> Petunjuk. Isi dari <i>form</i> Petunjuk adalah penjelasan petunjuk penggunaan aplikasi.
<i>Scene 4</i> (Menu Profil)	<i>Background form</i> Menu Profil. Isi dari <i>form</i> Menu Profil adalah mengenai informasi perusahaan seperti visi dan misi, profil perusahaan, <i>product packaging</i> , <i>business development</i> , <i>vocational education</i> , INOPAK Institute <i>partners</i> , INOPAK Institute <i>SME'S Development Model</i> , dan tim INOPAK Institute.
<i>Scene 5</i> (Menu Produk)	<i>Background form</i> Menu Produk. Isi dari <i>form</i> Menu Produk adalah informasi mengenai produk <i>before - after</i> dari INOPAK Institute setelah di desain.
<i>Scene 6</i> (Menu Potofolio)	<i>Background form</i> Menu Portofolio. Isi dari <i>form</i> Menu Portofolio adalah Informasi mengenai kemasan produk portofolio INOPAK Institute.
<i>Scene 7</i> (Menu Video)	<i>Background form</i> Menu Video. Isi dari <i>form</i> Menu Video terdiri dari video animasi tentang kami, pendampingan, pemasaran.
<i>Scene 8</i> (Menu Kontak)	<i>Background form</i> Menu Kontak. Isi dari <i>form</i> Menu Kontak adalah informasi mengenai kontak INOPAK Institute.

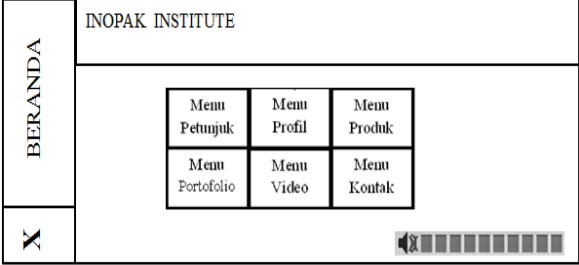
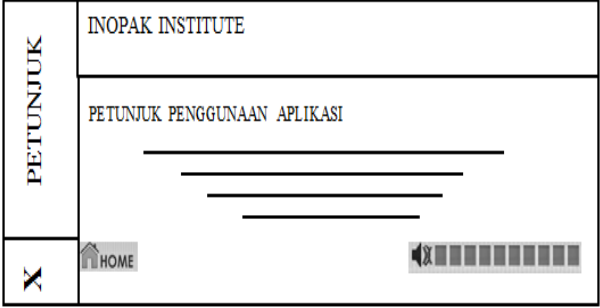
## 2. Perancangan Storyboard lengkap


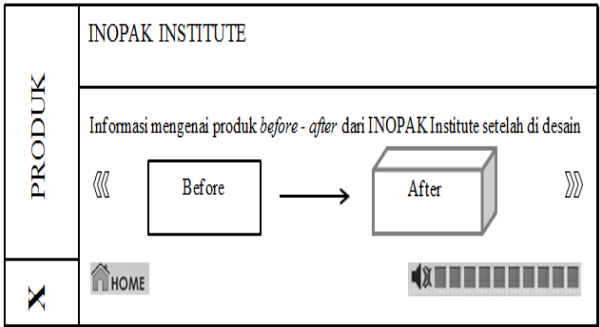
*Storyboard* lengkap menjelaskan dari *storyboard* ringkas yang telah dibuat sebelumnya kedalam format yang lebih lengkap didalamnya terdapat keterangan *scene*, *visual* atau gambaran dari *scene*, *link* menuju ke *scene* selanjutnya dan keterangan suara yang akan dimasukkan kedalam aplikasi multimedia interaktif *Company Profile* INOPAK Institute.

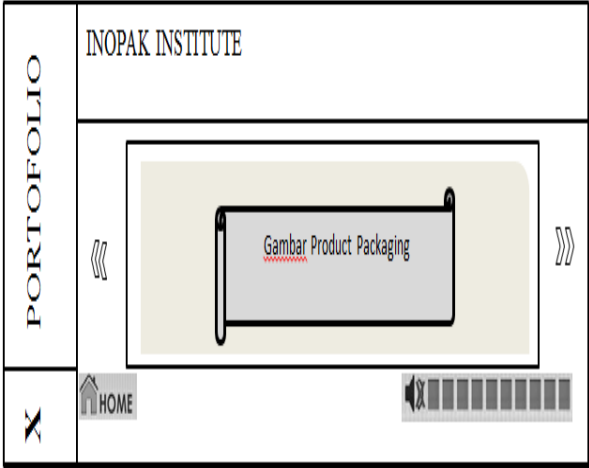
**Tabel 3.4** *Storyboard* Rancang Bangun Aplikasi Multimedia Interaktif *Company Profile* INOPAK Institute Berbasis Android

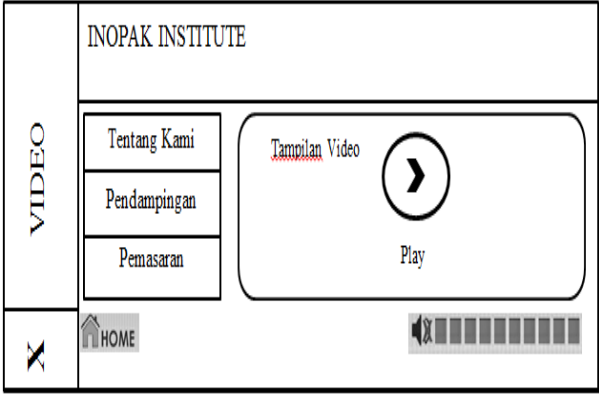
<i>Scene</i>	<i>Visual</i>	<i>Link</i>	<i>Keterangan</i>
1	 <p>Pada tampilan diatas merupakan tampilan <i>main scene</i> atau tampilan menu saat aplikasi pertama di jalankan. Tampilan tersebut adalah tampilan awal untuk memulai <i>aplikasi</i>. Pada <i>scene</i> ini terdapat button, yaitu <i>button</i> start untuk ke tampilan beranda.</p>	Scene 1	<p><i>Background: Jpeg</i></p> <p><i>Size : 960 x 540</i></p> <p><i>Start : Button</i></p>

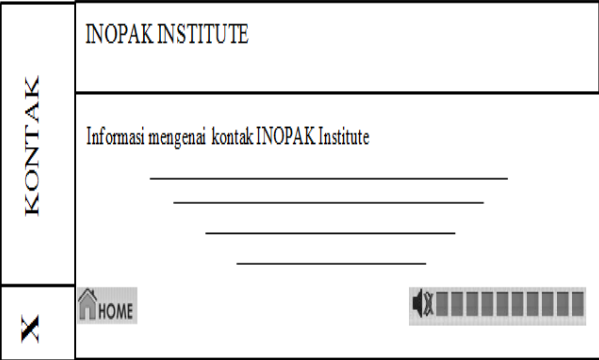


Scene	Visual	Link	Keterangan
2	 <p>Pada scene ini Merupakan Background form Beranda. Pada Scene ini terdapat 9 button yaitu button petunjuk, button profil, button produk, button portofolio, button video, button kontak, button volume, button exit.</p>	<p>Scene 2</p> <p>Scene 3</p> <p>Scene 4</p> <p>Scene 5</p> <p>Scene 6</p> <p>Scene 7</p> <p>Scene 8</p>	<p>Background: Jpeg</p> <p>Size : 960 x 540</p> <p>Petunjuk : Button</p> <p>Profil : Button</p> <p>Produk : Button</p> <p>Portofolio : Button</p> <p>Video : Button</p> <p>Kontak : Button</p> <p>Volume : Button</p> <p>Exit : Button</p> <p>Backsound : MP3</p> <p>Animasi :Bitmaps</p>
3	 <p>Pada scene ini merupakan scene petunjuk, yaitu tata cara penggunaan aplikasi. Pada scene ini terdapat 3 button yaitu button HOME, button Volume, button Exit.</p>	<p>Scene 3</p> <p>Scene 3.1</p>	<p>Background: Jpeg</p> <p>Size : 960 x 540</p> <p>Volume : Button</p> <p>Exit : Button</p> <p>Backsound : MP3</p> <p>Animasi :Bitmaps</p>

Scene	Visual	Link	Keterangan
4	 <p>Pada scene ini merupakan scene profil yaitu tampilan mengenai informasi perusahaan seperti visi dan misi, profil perusahaan, <i>product packaging</i>, <i>business development</i>, <i>vocational education</i>, INOPAK Institute partners, INOPAK Institute SME'S Development Model, dan tim INOPAK Institute. Pada Scene ini terdapat 5 button yaitu <i>button next</i> untuk ke halaman selanjutnya, <i>button back</i> untuk ke halaman sebelumnya, <i>button HOME</i>, <i>button Volume</i>, <i>button Exit</i>.</p>	<p>Scene 4</p> <p>Scene 4.1</p> <p>Scene 4.2</p> <p>Scene 4.3</p> <p>Scene 4.4</p> <p>Scene 4.5</p> <p>Scene 4.6</p> <p>Scene 4.7</p> <p>Scene 4.8</p>	<p><i>Background: Jpeg</i></p> <p><i>Size: 960 x 540</i></p> <p><i>Next : Button</i></p> <p><i>Back : Button</i></p> <p><i>HOME : Button</i></p> <p><i>Volume : Button</i></p> <p><i>Exit : Button</i></p> <p><i>Backsound : MP3</i></p> <p><i>Animasi :Bitmaps</i></p>
5		<p>Scene 5</p> <p>Scene5.1</p>	<p><i>Background: Jpeg</i></p> <p><i>Size : 960 x 540</i></p> <p><i>Next : Button</i></p> <p><i>Back : Button</i></p> <p><i>HOME : Button</i></p>

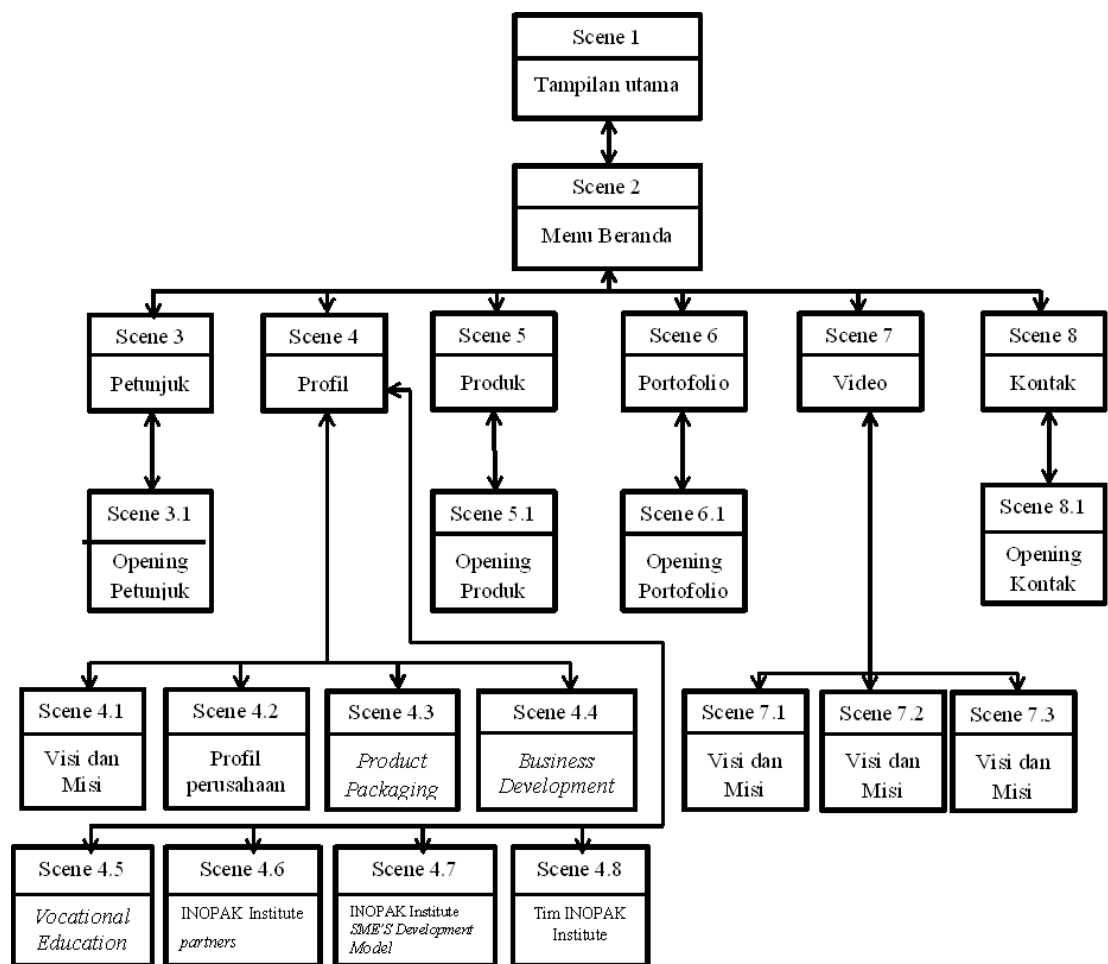
<i>Scene</i>	<i>Visual</i>	<i>Link</i>	<i>Keterangan</i>
	<p>Pada <i>scene</i> ini merupakan <i>scene</i> produk yaitu informasi mengenai produk <i>before - after</i> dari INOPAK Institute setelah di desain. Pada <i>Scene</i> ini terdapat 5 <i>button</i> yaitu <i>button next</i> untuk ke halaman selanjutnya, <i>button back</i> untuk ke halaman sebelumnya, <i>button HOME</i>, <i>button Volume</i>, <i>button Exit</i>.</p>		<p>Volume : <i>Button</i>  Exit : <i>Button</i>  Backsound : <i>MP3</i>  Animasi : <i>Bitmaps</i></p>
6	 <p>Pada <i>scene</i> ini merupakan <i>scene</i> portofolio yaitu informasi mengenai kemasan produk portofolio INOPAK Institute. Pada <i>Scene</i> ini terdapat 5 <i>button</i> yaitu <i>button next</i> untuk ke halaman selanjutnya, <i>button back</i> untuk ke halaman sebelumnya, <i>button HOME</i>, <i>button Volume</i>, <i>button Exit</i>.</p>	<p><i>Scene 6</i>  <i>Scene 6.1</i></p>	<p><i>Background: Jpeg</i>  <i>Size: 960 x 540</i>  <i>Next : Button</i>  <i>Back : Button</i>  <i>HOME : Button</i>  <i>Volume : Button</i>  <i>Exit : Button</i>  <i>Backsound : MP3</i>  Animasi : <i>Bitmaps</i></p>

<i>Scene</i>	<i>Visual</i>	<i>Link</i>	<i>Keterangan</i>
7	 <p>Pada <i>scene</i> ini merupakan <i>scene</i> video yaitu video mengenai promosi INOPAK Institute</p> <p>Pada <i>Scene</i> ini terdapat 5 <i>button</i> yaitu <i>button</i> video animasi tentang kami, <i>button</i> video pendampingan, <i>button</i> video animasi pemasaran, <i>button</i> HOME, <i>button</i> Volume, <i>button</i> Exit.</p>	<p><i>Scene</i> 7</p> <p><i>Scene</i> 7.1</p>	<p><i>Background: Jpeg</i></p> <p><i>Size: 960 x 540</i></p> <p>Tentang kami : <i>Button</i></p> <p>Pendampingan : <i>Button</i></p> <p>Pemasaran : <i>Button</i></p> <p>Video 1 : FLV</p> <p>Video 2 : FLV</p> <p>Video 3 : FLV</p> <p>HOME : <i>Button</i></p> <p>Volume : <i>Button</i></p> <p>Exit : <i>Button</i></p> <p><i>Backsound : MP3</i></p> <p>Animasi : <i>Bitmaps</i></p>

<i>Scene</i>	<i>Visual</i>	<i>Link</i>	<i>Keterangan</i>
8	 <p>Pada <i>scene</i> ini merupakan <i>scene</i> kontak, yaitu informasi mengenai kontak INOPAK Institute seperti alamat perusahaan, nomor <i>telephone</i>, <i>e-mail</i>, dan <i>website</i>. Pada <i>scene</i> ini terdapat 3 <i>button</i> yaitu <i>button HOME</i>, <i>button Volume</i>, <i>button Exit</i>.</p>	<p><i>Scene 7</i></p> <p><i>Scene 7.1</i></p> <p><i>Scene 7.2</i></p> <p><i>Scene 7.3</i></p>	<p><i>Background: Jpeg</i></p> <p><i>Size: 960 x 540</i></p> <p><i>HOME : Button</i></p> <p><i>Volume : Button</i></p> <p><i>Exit : Button</i></p> <p><i>Backsound : MP3</i></p> <p><i>Animasi :Bitmaps</i></p>

### 3. Perancangan Struktur Navigasi

Struktur navigasi yang digunakan dalam perancangan produk multimedia ini adalah navigasi model hierarkis dimana pengguna melakukan navigasi disepanjang cabang pohon struktur yang terbentuk. Berikut ini adalah hasil perancangan struktur navigasi hierarkis yang menggabungkan hubungan antar scene :



Gambar 3.3 Rancangan struktur navigasi model hierarkis

### 3.2.3 Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Tahap pengumpulan bahan merupakan tahapan kegiatan berupa pengumpulan bahan atau materi yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi yang akan dibangun. Seperti data informasi penjelasan tentang informasi perusahaan INOPAK Institute beserta aspek pendukung seperti gambar, animasi, audio, dan media lainnya.

Adapun dalam tahapan pengumpulan bahan diantaranya sebagai berikut :

#### 1. Data informasi perusahaan

Pada data informasi perusahaan ini diperoleh data dari pihak perusahaan INOPAK Institute mengenai informasi bisnis perusahaan yang dilaksanakan oleh INOPAK Institute.

#### 2. Data Gambar

Data ini didapatkan dari pihak perusahaan terkait logo perusahaan dan yang lainnya, serta berbagai macam data gambar animasi bersumber dari website yang beredar di internet untuk menunjang pembuatan aplikasi.

#### 3. Data Audio

Data ini didapatkan dengan cara *dubbing* / merekam, serta mengunduh audio yang selaras dengan kebutuhan seperti audio latar atau backsound animasi. Suara (*Sound*) yang dibutuhkan atau digunakan pada aplikasi ini didapat dengan melakukan perekaman suara dengan menggunakan handphone.

Data audio Vokal dan instrumen dengan format *\*.wav dan \*.mp3*

#### **4. Data Video**

Pada data video berformat *\*.mp4*. Data ini didapatkan dari pihak perusahaan INOPAK Institute. Serta pembuatan video animasi 2 dimensi yang berkaitan dengan perusahaan untuk menunjang pembuatan aplikasi tersebut.

#### **5. Perangkat lunak pembuatan aplikasi**

Pada pembuatan aplikasi yang akan dibangun menggunakan software *Adobe Flash CS6* dengan memanfaatkan *motion shape* dan tween bahasa pemrograman *ActionScript 3.0*. Pembuatan gambar, animasi, background menggunakan *Adobe Photoshop CS6* dan *CorelDRAW X4*. Pembuatan video animasi 2 dimensi menggunakan *Adobe After Effects*.