

Modul Pembelajaran Android Interaktif

TUGAS AKHIR

Oleh :

Sanjani 3311001010

Ilham Hafizd Rahman 3311001016

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BATAM

BATAM

2013

LEMBAR PENGESAHAN

Batam, 20 Februari 2013

Pembimbing,

Mir'atul Khusna Mufida, S.ST

NIK. 109057

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311001010

Nama : Sanjani

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

Modul Pembelajaran Android Interaktif

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa izin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 20 Februari 2013

Sanjani

3311001010

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311001016

Nama : Ilham Hafizd Rahman

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

Modul Pembelajaran Android Interaktif

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa izin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 20 Februari 2013

Ilham Hafizd Rahman

3311001016

KATA PENGANTAR

Dengan rahmat Tuhan Yang Maha Esa puji syukur terus kami ucapkan, karena dengan Rahmat dan Hidayah-nya kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir kami yang berjudul Modul Pembelajaran Android Interaktif.

Selama Pengerjaan tugas akhir ini banyak ilmu, pengalaman dan pelajaran yang berharga terutama mengenai pembelajaran dan perkembangan android. Meskipun banyak hambatan yang di temui, namun berkat saran, motivasi, dan sokongan moral dari banyak pihak, hambatan itu dapat kami lalui sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Selanjutnya kami ingin berterimakasih kepada pihak yang telah mendukung secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian tugas akhir ini, antara lain:

1. Orang tua yang selalu memberikan dukungan moril, materil serta mendoakan kami untuk kesuksesan kami.
2. Ibu Mir'atul Khusna Mufida, S.ST selaku pembimbing Tugas Akhir.
3. Para dosen penguji pada saat seminar hingga sidang Tugas Akhir yang memberikan kritik dan saran yang membangun.
4. Para sahabat seperjuangan di angkatan 2010 dan teman-teman yang selalu memberi dukungan dan bantuan.

Akhirnya kami berharap modul yang kami buat ini dapat bermanfaat bagi banyak orang untuk pembelajaran dan di kembangkan di kemudian hari agar lebih sempurna.

Batam, 20 Februari 2013

Penulis

ABSTRAK

Modul Pembelajaran Android Interaktif

Android merupakan salah satu sistem operasi yang perkembangannya pada saat ini sangat luas, dan pengguna sistem operasi android terus semakin berkembang, selain itu aplikasi yang berkembang di sistem operasi android juga terus meningkat. Bahkan banyak di temui pembelajaran tentang android di internet, namun pembelajarannya terpisah-pisah sehingga di butuhkan satu paket modul pembelajaran android yang di kemas secara interaktif yaitu Modul Pembelajaran Android Interaktif.

Modul interaktif merupakan sebuah media interaktif yang memudahkan user dalam pembelajaran Android. Pada pembuatan *Modul Pembelajaran Android Interaktif* menggunakan *software* Adobe Flash CS5 Professional dan *Camtasia Studio 6*. *Modul Pembelajaran Android Interaktif* merupakan modul interaktif yang pengembangannya dilakukan menggunakan komputer dan dioperasikan dikomputer juga.

Dengan modul ini pembelajaran mengenai android yang banyak tersebar diinternet dapat di kemas ke dalam satu paket media pembelajaran yang di kemas secara interaktif dan menarik.

Kata Kunci: Modul Pembelajaran Interaktif, Android, Adobe Flash CS5

ABSTRACT

Modul Pembelajaran Android Interaktif

Android is an operating system whose development is currently very wide, and the android operating system users continue growing, but it is growing applications in the android operating system is also on the rise. Even a lot of the meet learning about android on the internet, but learning separately so in need of the android learning modules package in an interactive boxed namely Android Interactive Learning Module.

Interactive module is an interactive medium that allows Android users in learning. In making an Interactive Learning Module Android using Adobe Flash CS5 Professional software and Camtasia Studio 6. Android Interactive Learning Module is an interactive module that development is done using a computer and operationalized dikomputer well.

With this module learning about the android that are widely spread in the internet can be packed into a single package boxed instructional media in an interactive and interesting.

Keywords: Interactive Learning Module, Android, Adobe Flash CS5

DAFTAR ISI

Bab I	Pendahuluan.....	1
I.1	Latar Belakang.....	1
I.2	Rumusan Masalah.....	1
I.3	Batasan Masalah	2
I.4	Tujuan	2
I.5	Sistematika Penulisan	3
Bab II	Landasan Teori	4
II.1	Modul Interaktif.....	4
II.2	Android.....	4
II.3	Adobe Flash CS5	6
II.4	ActionScript.....	8
II.5	Eclipse	10
II.6	Camtasia Studio 6.....	10
Bab III	Bab-Bab Analisis dan Perancangan.....	11
III.1	Deskripsi Umum Pembuatan Modul Pembelajaran Android Interaktif ..	11
III.1.1	Lingkungan pengembangan.....	11
III.1.2	Lingkungan Operasional.....	12
III.2	Konten – konten yang terdapat dalam Modul Pembelajaran Android Interaktif.....	12
III.3	Batasan Sistem.....	13
III.4	Script Writing	13
III.5	Story Board.....	14
III.6	Wallpaper dan Objek pada Modul Pembelajaran Android Interaktif.....	15
III.7	Perancangan Antarmuka.....	15
III.8	Berikut ini adalah tabel perancangan antarmuka <i>Modul Pembelajaran Android Interaktif</i>	15
Bab IV	Implementasi & Pengujian	17
IV.1	Implementasi	17
IV.1.1	Implementasi	17

IV.1.2	Implementasi Konten.....	17
IV.1.3	Implementasi Script Writing	18
IV.1.4	Implementasi Antarmuka	20
IV.1.5	Implementasi Wallpaper.....	22
IV.2	Pengujian	22
IV.2.1	Skenario Pengujian	22
IV.2.2	Hasil Pengujian.....	24
Bab V	Kesimpulan dan Saran	27
V.1	Kesimpulan.....	27
V.2	Saran	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Deskripsi Umum Pembuatan <i>Modul Pembelajaran Android Interaktif</i>	11
Gambar 2. Story Board	14
Gambar 3. Gambar skenario pengujian.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Konten yang terdapat dalam <i>Modul Pembelajaran Android Interaktif</i> .	12
Tabel 2. Spesifikasi <i>hardware</i> dan <i>software</i> pada komputer yang digunakan.....	13
Tabel 3. <i>Script Writing Modul Pembelajaran Android Interaktif</i>	13
Tabel 4. <i>Wallpaper</i>	15
Tabel 5. Perancangan Antarmuka <i>Modul Pembelajaran Android Interaktif</i>	15
Tabel 6. Implementasi spesifikasi hardware dan software.....	17
Tabel 7. Implementasi konten	17
Tabel 8. Implementasi <i>Scriptwriting</i>	18
Tabel 9. Implementasi antarmuka	20
Tabel 10. Implementasi <i>wallpaper</i>	22
Tabel 11. Tabel hasil pengujian	24

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Android merupakan salah satu sistem operasi *smartphone* yang saat ini sedang berkembang dan penggunaan sistem operasi Android saat ini meningkat setiap bulannya. Selain penggunaannya, banyak juga aplikasi yang berkembang untuk sistem operasi Android ini dari berbagai macam versi. Ilmu pengetahuan pembelajaran Android pun saat ini merupakan ilmu pengetahuan yang hangat untuk dipelajari.

Sering ditemukan pembelajaran Android dari mulai membuat aplikasi, game, mengenal beberapa *device* dan bahasa pemrograman yang digunakan serta sejarah pengembangan Android dan *software* apa saja yang digunakan untuk membuat aplikasi pada Android, pembelajaran itu sendiri hanya menggunakan buku atau beberapa artikel dan *e-book* yang terdapat diinternet. Dengan permasalahan ini terkadang pembelajaran yang tersebar berbeda – beda tidak ada acuan yang benar, sehingga user sedikit kebingungan dalam mempelajari Android, maka dalam permasalahan ini dibutuhkan sebuah paket pembelajaran Android yang interaktif dan mudah untuk dipelajari dari beberapa permasalahan tersebut maka perlu dibuat sebuah paket pembelajaran Android interaktif yaitu *Modul Pembelajaran Android Interaktif* yang menjadikan sebuah pembelajaran yang tergabung menjadi satu paket dan dikemas secara interaktif berbasis *desktop* sehingga membuat ketertarikan sendiri untuk mempelajarinya serta memudahkan juga untuk mengajarkan kepada orang lain.

I.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara membuat pembelajaran Android lebih interaktif ?
2. Bagaimana menyediakan satu paket pembelajaran yang lengkap ?

I.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Materi yang dibahas dalam Tugas Akhir ini hanya meliputi :
 - a. Proses pengenalan Android :
 - Jenis – jenis *hardware* Android
 - Jenis – jenis *software* (Android *1.1, 1.5, 1.6, 2.0/2.1, 2.2, 2.3, 3.0/3.1 dan 4.0*)
 - b. Instalasi tools :
 - Eclipse indigo
 - c. Menjalankan emulator
 - Proses menjalankan emulator pada eclipse
 - d. Bekerja dengan emulator pada eclipse dan bahasa pemrogramannya
 - Hello Android
 - Android image
 - Android form
 - Android command
 - e. Bekerja dengan device
 - Export file ke .apk
 - Import to device (memasukkan aplikasi ke device Android)
 - Running (menjalankan aplikasi di Android)
2. Modul interaktif ini tidak dibuat dalam versi mobile.

I.4 Tujuan

Tujuan yang diharapkan dalam pembuatan modul ini adalah :

1. Membuat sebuah modul yang mencakup semua pembelajaran Android yang dikemas secara interaktif.
2. Membuat modul yang mencakup pembelajaran Android dari mulai proses instalasi tool-tools yang digunakan dan beberapa contoh aplikasi sudah jadi tanpa harus mengunjungi beberapa sumber yang berbeda.

I.5 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, tujuan tugas akhir, perumusan masalah, batasan masalah, gambaran pelaksanaan tugas akhir dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi teori-teori dan prinsip-prinsip penunjang dalam pembuatan tugas akhir

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berisi analisis dan perancangan awal tentang *Modul Pembelajaran Android Interaktif* yang akan dibuat

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi penerapan dan pengujian dari desain aplikasi yang telah dibuat pada bab sebelumnya

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran dalam pembuatan *Modul Pembelajaran Android Interaktif*

Bab II Landasan Teori

II.1 Modul Interaktif

Modul pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif, dan respon itu yang menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian.

Disebut interaktif karena media ini dirancang dengan melibatkan respon pemakai secara aktif terhadap modul yang dibuat agar pemakai dapat mengerti terhadap konten yang berada didalamnya.

II.2 Android

Android merupakan salah satu sistem operasi pada *smartphone* yang berbasis *Open Source*. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Versi-versi Android :

1. Android Versi 1.1

Google merilis Android versi 1.1 pada tanggal 9 Maret 2009. Android versi ini dilengkapi dengan pembaruan estetis pada aplikasi, jam alarm, *voice search* (pencarian suara), pengiriman pesan dengan Gmail, dan pemberitahuan email. Contoh: T-Mobile G.

2. Android Versi 1.5 (Cupcake)

Google kembali merilis telepon seluler dengan menggunakan Android dan SDK (*Software Development Kit*) dengan versi 1.5 (Cupcake) pada pertengahan Mei 2009. Terdapat beberapa pembaruan termasuk juga penambahan beberapa fitur dalam seluler versi ini yakni kemampuan merekam dan menonton video dengan modus kamera, mengunggah video ke Youtube dan gambar ke Picasa langsung dari telepon, dukungan Bluetooth A2DP, kemampuan terhubung secara otomatis ke headset Bluetooth, animasi layar, dan keyboard pada layar

yang dapat disesuaikan dengan sistem. Contoh: Samsung Galaxy Spica, LG GW620.

3. Android Versi 1.6 (Donut)

Donut (versi 1.6) dirilis pada September dengan menampilkan proses pencarian yang lebih baik dibanding sebelumnya, penggunaan baterai indikator dan kontrol applet VPN. Fitur lainnya adalah galeri yang memungkinkan pengguna untuk memilih foto yang akan dihapus; kamera, camcorder dan galeri yang dintegrasikan; CDMA / EVDO, 802.1x, VPN, Gestures, dan Text-to-speech engine; kemampuan dial kontak; teknologi *text to change speech* (tidak tersedia pada semua ponsel; pengadaan resolusi VWGA. Contoh: Sonny Ericson Xperia mini X10 pro.

4. Android Versi 2.0.x/2.1.x (Eclair)

Pada 3 Desember 2009 kembali diluncurkan ponsel Android dengan versi 2.0/2.1 (Eclair), perubahan yang dilakukan adalah pengoptimalan *hardware*, peningkatan Google Maps 3.1.2, perubahan UI dengan *browser* baru dan dukungan HTML5, daftar kontak yang baru, dukungan *flash* untuk kamera 3,2 MP, *digital Zoom*, dan Bluetooth 2.1. Contoh: Samsung Galaxy 5, Samsung Epic 4G, Motorola Droid X.

5. Android Versi 2.2.x (Froyo)

Pada 20 Mei 2010, Android versi 2.2 (Froyo) diluncurkan. Perubahan-perubahan umumnya terhadap versi-versi sebelumnya antara lain dukungan Adobe Flash 10.1, kecepatan kinerja dan aplikasi 2 sampai 5 kali lebih cepat, intergrasi V8 JavaScript engine yang dipakai Google Chrome yang mempercepat kemampuan *rendering* pada *browser*, pemasangan aplikasi dalam SD Card, kemampuan WiFi Hotspot portabel, dan kemampuan *auto update* dalam aplikasi

Android *Market*. Contoh : Samsung Galaxy Mini, Motorola Atrix 4G, HTC Thunderbolt.

6. Android Versi 2.3 (Gingerbread)

Pada 6 Desember 2010, Android versi 2.3 (Gingerbread) diluncurkan. Perubahan-perubahan umum yang didapat dari Android versi ini antara lain peningkatan kemampuan permainan (*Game*), peningkatan fungsi *copy paste*, layar antar muka (*User Interface*) didesain ulang, dukungan format video VP8 dan WebM, efek audio baru (*reverb, equalization, headphone virtualization, dan bass boost*), dukungan kemampuan *Near Field Communication* (NFC), dan dukungan jumlah kamera yang lebih dari satu. Contoh: Sony Ericson Xperia Play, Samsung Google Nexus S, Samsung Galaxy S II.

7. Android Versi 3.0 (Honeycomb)

Android Honeycomb dirancang khusus untuk tablet. Android versi ini mendukung ukuran layar yang lebih besar. *User Interface* pada Honeycomb juga berbeda karena sudah didesain untuk tablet. Honeycomb juga mendukung multi prosesor dan juga akselerasi perangkat keras (*hardware*) untuk grafis. Tablet pertama yang dibuat dengan menjalankan Honeycomb adalah Motorola Xoom.

II.3 Adobe Flash CS5

Adobe Flash (dahulu bernama **Macromedia Flash**) adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan Adobe Systems. Adobe Flash digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar tersebut. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extension* .swf dan dapat dijalankan di penjelajah web yang telah dilengkapi Adobe Flash Player. Flash menggunakan bahasa pemrograman bernama *ActionScript* yang muncul pertama kalinya pada Flash 5.

Sebelum tahun 2005, Flash dirilis oleh Macromedia. Flash 1.0 diluncurkan pada tahun 1996 setelah Macromedia membeli program animasi vektor bernama *FutureSplash*. Versi terakhir yang diluncurkan di pasaran dengan menggunakan nama 'Macromedia' adalah Macromedia Flash 8. Pada tanggal 3 Desember 2005 Adobe Systems mengakuisisi Macromedia dan seluruh produknya, sehingga nama Macromedia Flash berubah menjadi Adobe Flash.

Adobe Flash merupakan sebuah program yang didesain khusus oleh Adobe dan program aplikasi standar *authoring tool professional* yang digunakan untuk membuat animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs web yang interaktif dan dinamis. Flash didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga flash banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada website, CD Interaktif dan yang lainnya. Selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, movie, game, pembuatan navigasi pada situs web, tombol animasi, banner, menu interaktif, interaktif form isian, *e-card*, screen saver dan pembuatan aplikasi-aplikasi web lainnya. Dalam Flash, terdapat teknik-teknik membuat animasi, fasilitas *action script*, filter, custom easing dan dapat memasukkan video lengkap dengan fasilitas playback FLV. Keunggulan yang dimiliki oleh Flash ini adalah ia mampu diberikan sedikit code pemrograman baik yang berjalan sendiri untuk mengatur animasi yang ada didalamnya atau digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti HTML, PHP, dan Database dengan pendekatan XML, dapat dikolaborasikan dengan web, karena mempunyai keunggulan antara lain kecil dalam ukuran file outputnya

Movie-movie Flash memiliki ukuran file yang kecil dan dapat ditampilkan dengan ukuran layar yang dapat disesuaikan dengan keinginan. Aplikasi Flash merupakan sebuah standar aplikasi industri perancangan animasi web dengan peningkatan pengaturan dan perluasan kemampuan integrasi yang lebih baik. Banyak fitur - fitur baru dalam *Flash* yang dapat meningkatkan kreativitas dalam pembuatan isi media yang kaya dengan memanfaatkan kemampuan aplikasi tersebut secara maksimal. Fitur - fitur baru ini membantu kita lebih memusatkan perhatian pada desain yang dibuat secara cepat, bukannya memusatkan pada cara kerja dan

penggunaan aplikasi tersebut. Flash juga dapat digunakan untuk mengembangkan secara cepat aplikasi-aplikasi web yang kaya dengan pembuatan script tingkat lanjut. Di dalam aplikasinya juga tersedia sebuah alat untuk men-debug script. Dengan menggunakan *Code hint* untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan dan pengembangan isi ActionScript secara otomatis. Untuk memahami keamanan Adobe Flash dapat dilihat dari beberapa sudut pandang, berdasarkan beberapa sumber referensi bahwa tidak ada perbedaan menyolok antara HTML dan JavaScript dimana didalamnya terdapat banyak tools yang dapat diambil dari SWF termasuk ActionScript. Sehingga kode data dapat terjamin keamanannya. Oleh sebab itu, semua kebutuhan data yang terdapat dalam SWF dapat diambil kembali melalui server. Keuntungan menggunakan metode yang sama dengan menggunakan aplikasi web yang standar adalah akan menjamin dan mengamankan penyimpanan dan perpindahan data.

II.4 ActionScript

ActionScript adalah bahasa pemrograman yang di pakai oleh *software* Flash untuk mengendalikan object-object ataupun movie yang terdapat dalam Flash. ActionScript dapat dipakai untuk Membuat Web Interaktif, Membuat CD interaktif, Membuat presentasi, Membuat Game interaktif, Membuat Game Online, dan lain-lain.

Versi-versi ActionScript yang telah rilis, diantaranya:

- 1. ActionScript 1.0**, yang telah rilis pada September 2000. ActionScript ini merupakan ActionScript versi pertama kali yang diluncurkan oleh Flash. ActionScript 1.0 menggunakan objek khusus yang berfungsi sebagai *prototype* untuk kelas objek, dimana semua karakteristik umum dari sebuah kelas didefinisikan dalam objek prototipe kelas dan setiap instance dari kelas memiliki hubungan dengan objek prototipe.
- 2. ActionScript 2.0**, diperkenalkan pada September 2003 dengan merilis Flash MX 2004 dan Flash Player 7. ActionScript 2.0 menampilkan pemeriksa jenis kompilasi waktu dan sintaks kelas, seperti kelas dan *extends*. Dengan ActionScript 2.0., pengembang dapat membatasi

variabel untuk jenis tertentu dengan menambahkan penjelasan jenis kesalahan, sehingga kesalahan dapat langsung ditemukan pada saat kompilasi. ActionScript 2.0 juga memperkenalkan sintaks berbasis kelas warisan sehingga pengembang dapat membuat kelas dan interface, seperti pada bahasa Java dan C++.

3. ActionScript 3.0, diperkenalkan pada Juni 2006. Kelebihan ActionScript ini dibandingkan dengan versi sebelumnya, diantaranya adalah:

1. Memungkinkan Platform yang berbeda dapat saling berkomunikasi, contoh: Flash AS3 → Mobile
2. Menyederhanakan pemrosesan XML
3. Tampilan daftar API yang baru membuat bekerja dengan visual object menjadi jauh lebih mudah dan konsisten.
4. Standarisasi DOM event model, cara object berkomunikasi dan menanggapi objek satu sama lain pada saat runtime
5. Runtime Exception ActionScript 3.0 lebih banyak menjelaskan tentang kondisi error dibandingkan versi sebelumnya dari ActionScript
6. Tipe informasi yang disimpan saat runtime dan dimanfaatkan untuk beberapa tujuan. Flash Player runtime melakukan pemeriksaan pengetikan, meningkatkan sistem keamanan.
7. ActionScript 3.0 memperkenalkan konsep kelas yang tertutup rapat (Encapsulation). Atau yang biasa di kenal Object Oriented Programming.
8. Event handling disederhanakan dalam ActionScript 3.0 berkat method closures, yang menyediakan built-in delegasi.

II.5 Eclipse

Eclipse merupakan IDE (Integrated Development Environment) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan pada semua platform (platform-independent). Berikut ini adalah sifat-sifat dari eclipse:

1. Multi-paltform

Target sistem operasi eclipse adalah Microsoft Windows, Linux, Solaris, HP-UX dan Mac OS X.

2. Multi-language

Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemograman C/C++, akan tetapi eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemograman lainnya, seperti Cobol, Phytion, Perl, PHP dan lain sebagainya.

3. Multi-role

Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, debugging, pengembangan web dan lain sebagian.

II.6 Camtasia Studio 6

Program Camtasia Studio 6 adalah *software* yang digunakan untuk *Mengcapture screen* dan *merecord* dalam membuat menu interaktif dan pembuatan media presentasi yang diproduksi TechSmith. Camtasia Studio 6 memiliki kemampuan untuk menyimpan video hasil dari rekaman / *record screen* dalam beberapa type file setelah format dan direndering yaitu diantaranya :

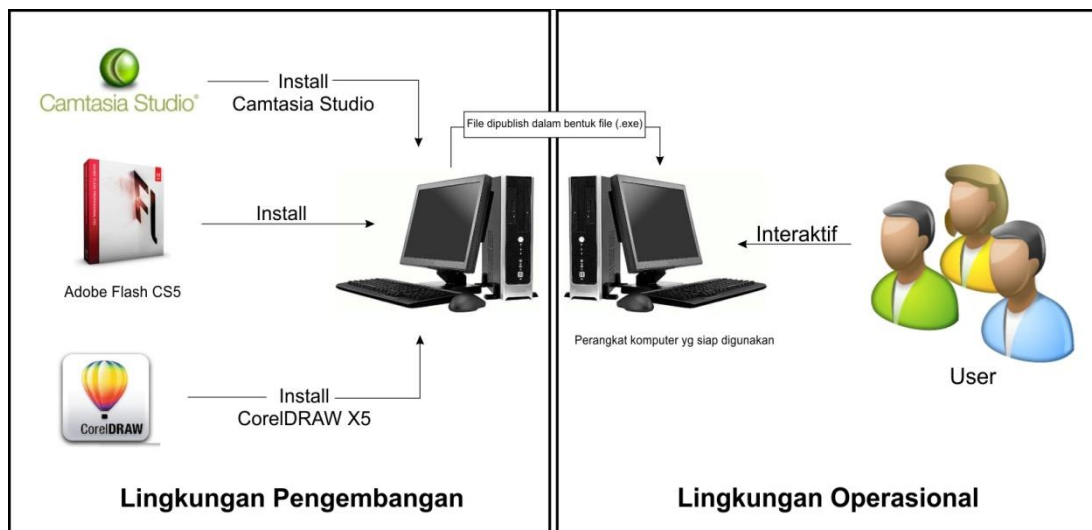
1. Menyimpan file dalam bentuk video yang biasanya dikenal dengan type file dengan ekstention avi, mpg, wmp. Hal ini dapat diputar di Media Player atau Quick Time, dengan program ini dapat mengatur pengoperasian video sesuai dengan keinginan, misalnya jika ingin mempercepat movie atau ingin kembali keawal dan lain sebagainya.
2. Meyimpan dalam bentuk Macromedia Flash Player yang mempunyai type ekstention SWF. Pada type ini dapat dijalankan dengan program Macromedia Flash Player.

Bab III Bab-Bab Analisis dan Perancangan

Bab ini akan menjelaskan tentang analisis dan perancangan untuk membangun *Modul Pembelajaran Android Interaktif* berbasis flash.

III.1 Deskripsi Umum Pembuatan Modul Pembelajaran Android Interaktif

Modul interaktif merupakan sebuah media interaktif yang memudahkan user dalam pembelajaran Android. Pada pembuatan *Modul Pembelajaran Android Interaktif* menggunakan *software* Adobe Flash CS5 Professional. *Modul Pembelajaran Android Interaktif* merupakan modul interaktif yang pengembangannya dilakukan menggunakan komputer dan dioperasikan dikomputer juga. Deskripsi umum pembuatan *Modul Pembelajaran Android Interaktif* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Deskripsi Umum Pembuatan *Modul Pembelajaran Android Interaktif*

III.1.1 Lingkungan pengembangan

1. Install Adobe Flash CS5 Professional pada komputer, Adobe Flash CS5 Professional merupakan *software* yang akan digunakan untuk membuat modul interaktif ini. Modul ini dikembangkan dengan Actionscript 2.0.
2. Install CorelDRAW X5 pada komputer, CorelDRAW X5 merupakan *software* yang akan digunakan untuk menggambar *freehand*.
3. Install Camtasia Studio 6 pada komputer, Camtasia Studio 6 merupakan *software* yang akan digunakan untuk merekam screen pada saat membuat video interaktif.

III.1.2 Lingkungan Operasional

1. Install *flash player* yang berfungsi untuk menjalankan file *flash*.

III.2 Konten – konten yang terdapat dalam Modul Pembelajaran Android Interaktif

Konten – konten yang akan disajikan dalam *Modul Pembelajaran Android Interaktif*.

Tabel 1. Konten yang terdapat dalam *Modul Pembelajaran Android Interaktif*.

Menu	Materi	Isi Konten
1. Pengenalan Android	<ul style="list-style-type: none">- Jenis – jenis <i>hardware</i> Android- Jenis – jenis <i>software</i> (Android 1.1, 1.5, 1.6, 2.0/2.1, 2.2, 2.3, 3.0/3.1 dan 4.0)	<ul style="list-style-type: none">- Text- Gambar
2. Instalasi tools	<ul style="list-style-type: none">- Eclipse indigo	<ul style="list-style-type: none">- Text- Gambar
3. Menjalankan emulator	<ul style="list-style-type: none">- Proses menjalankan emulator pada eclipse	<ul style="list-style-type: none">- Video- Text- Gambar
4. Bekerja dengan emulator pada eclipse dan bahasa pemrogramannya	<ul style="list-style-type: none">- Hello Android- Android image- Android form- Android command	<ul style="list-style-type: none">- Video- Text- Gambar
5. Bekerja dengan device	<ul style="list-style-type: none">- Export file ke .apk- Import to device (memasukkan aplikasi ke device Android)	<ul style="list-style-type: none">- Video- Text- Gambar

	- Running (menjalankan aplikasi di Android)	
--	--	--

III.3 Batasan Sistem

Spesifikasi *hardware* dan *software* pada komputer dapat dilihat pada tabel.

Tabel 2. Spesifikasi *hardware* dan *software* pada komputer yang digunakan.

Perangkat	Hardware	Software
Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Processor Core i7 • RAM 2 GB • VGA 2 GB 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Operating system windows 7</i> • Adobe Flash CS5 Professional • CorelDRAW X5 • Camtasia Studio 6

III.4 Script Writing

Script Writing merupakan urutan proses yang akan terjadi dari awal hingga akhir dalam membuat *Modul Pembelajaran Android Interaktif* seperti tabel 2.

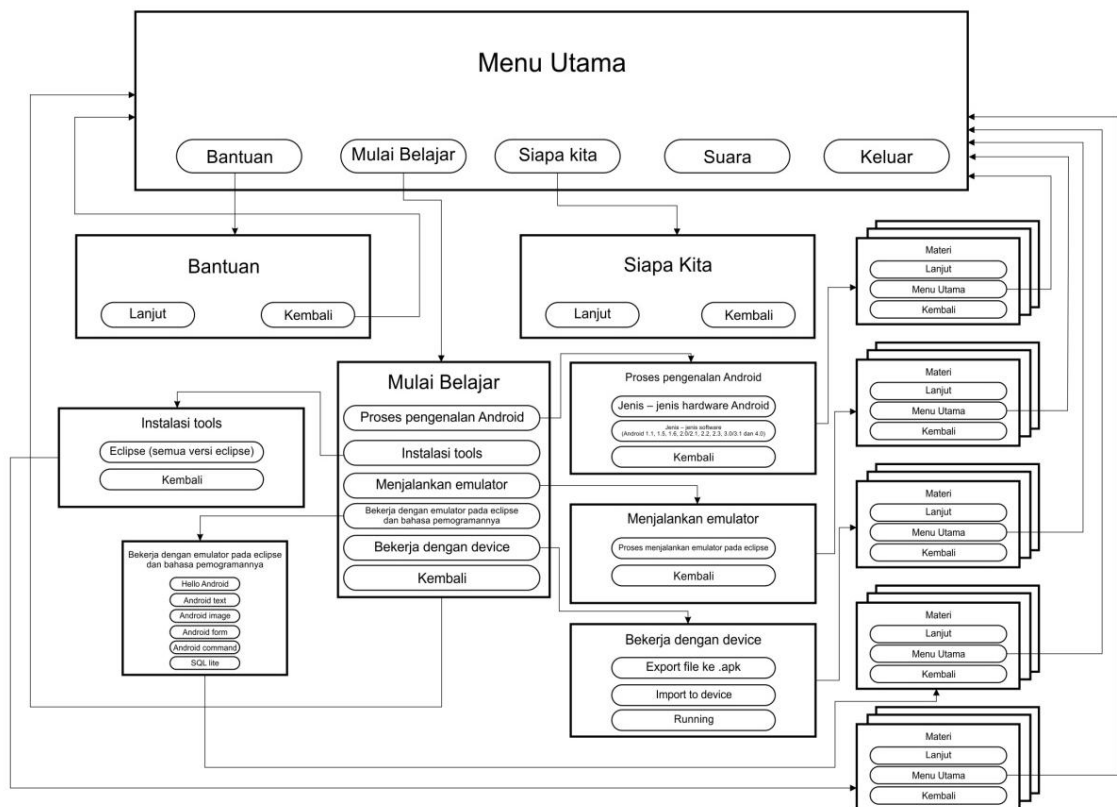
Tabel 3. *Script Writing Modul Pembelajaran Android Interaktif*

Kegiatan	Skenario	Gambar
Menampilkan instruksi bantuan dalam menggunakan modul.	Jika mengklik tombol “Bantuan”, maka akan masuk ke menu bantuan dalam menggunakan modul.	
Menampilkan isi materi yang akan dipilih.	Jika mengklik tombol “Mulai Mempelajari”, maka akan masuk ke menu materi pembelajaran.	

Kegiatan	Skenario	Gambar
Menampilkan data pembuat dan tujuan membuat modul.	Jika mengklik tombol “Siapa Kita”, maka akan masuk ke menu	
Mengaktifkan suara	Jika mengklik tombol “suara”, maka akan mengeluarkan suara seperti musik.	

III.5 Story Board

Story board merupakan ringkasan dari *script writing* yang berupa gambar. Story board juga digunakan untuk perancangan Modul Pembelajaran Android Interaktif.

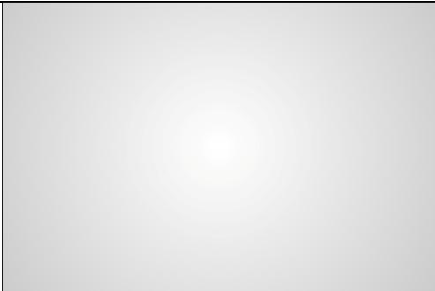


Gambar 2. Story Board

III.6 Wallpaper dan Objek pada Modul Pembelajaran Android Interaktif

Dalam pembuatan *Modul Pembelajaran Android Interaktif* ini dibutuhkan adanya *wallpaper*. Adapun detail penjelasan tentang *wallpaper* yang terdapat pada *layar modul* seperti berikut.


Tabel 4. *Wallpaper*




Wallpaper	Keterangan
	<i>Wallpaper</i> ini digunakan pada layar awal hingga akhir <i>Modul Pembelajaran Android Interaktif</i> .

III.7 Perancangan Antarmuka

III.8 Berikut ini adalah tabel perancangan antarmuka *Modul Pembelajaran Android Interaktif*.

Tabel 5. Perancangan Antarmuka *Modul Pembelajaran Android Interaktif*.

Layar	Keterangan
	Layar awal yang akan tampil pada saat membuka <i>Modul Pembelajaran Android Interaktif</i>

Layar	Keterangan
	<p>Layar ini merupakan layar menu pilihan materi.</p>
	<p>Layar ini merupakan layar yang menampilkan menu setelah <i>user</i> memilih materi dan memasuki lagi sub menu yang bisa dipilih lagi dan akan menampilkan konten yang tersedia.</p>
	<p>Layar ini merupakan layer materi yang memiliki konten dalam bentuk “text”</p>

Bab IV Implementasi & Pengujian

IV.1 Implementasi

IV.1.1 Implementasi

Berikut tabel implementasi spesifikasi *hardware* dan *software*

Tabel 6. Implementasi spesifikasi hardware dan software

Perangkat	Hardware	Software
Komputer	<ul style="list-style-type: none">• Processor Core i7• RAM 2 GB• VGA 2 GB	<ul style="list-style-type: none">• <i>Operating system windows 7</i>• Adobe Flash CS5 Professional• CorelDRAW X5• Camtasia Studio 6

IV.1.2 Implementasi Konten

Berikut tabel tentang implementasi pada konten

Tabel 7. Implementasi konten

Menu	Materi	Isi Konten
1. Pengenalan Android	<ul style="list-style-type: none">- Jenis – jenis <i>hardware</i> Android- Jenis – jenis <i>software</i> (Android 1.1, 1.5, 1.6, 2.0/2.1, 2.2, 2.3, 3.0/3.1 dan 4.0)	<ul style="list-style-type: none">- Text- Gambar
2. Instalasi tools	<ul style="list-style-type: none">- Eclipse Indigo	<ul style="list-style-type: none">- Text- Gambar
3. Menjalankan emulator	<ul style="list-style-type: none">- Proses menjalankan emulator pada eclipse	<ul style="list-style-type: none">- Video- Text- Gambar







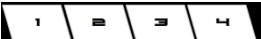

Menu	Materi	Isi Konten
4. Bekerja dengan emulator pada eclipse dan bahasa pemrogramannya	<ul style="list-style-type: none"> - Hello Android - Android image - Android form - Android command 	<ul style="list-style-type: none"> - Video - Text - Gambar
5. Bekerja dengan device	<ul style="list-style-type: none"> - Export file ke .apk - Import to device (memasukkan aplikasi ke device Android) - Running (menjalankan aplikasi di Android) 	<ul style="list-style-type: none"> - Video - Text - Gambar

IV.1.3 Implementasi Script Writing

Berikut tabel implementasi pada *scriptwriting*

Tabel 8. Implementasi *Scriptwriting*


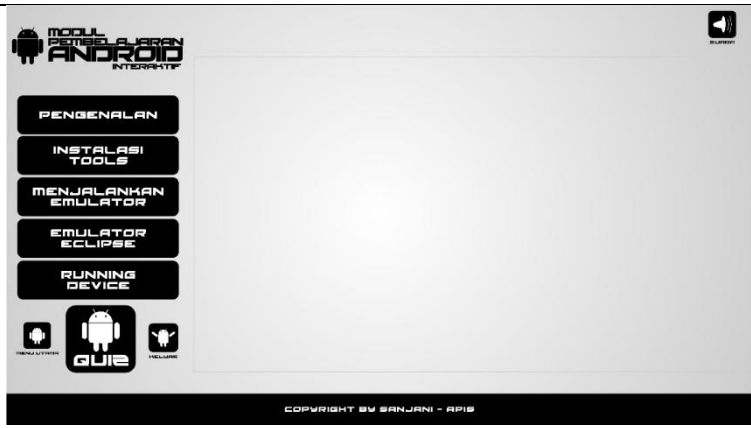

Kegiatan	Skenario	Gambar
Menampilkan instruksi bantuan dalam menggunakan modul.	Jika mengklik tombol “Bantuan”, maka akan masuk ke menu bantuan dalam menggunakan modul.	
Menampilkan isi materi yang akan dipilih.	Jika mengklik tombol “Mulai Mempelajari”, maka akan masuk ke menu materi pembelajaran.	

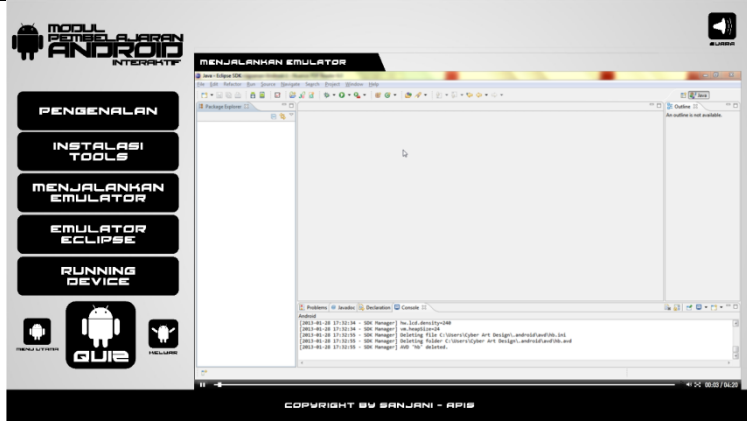
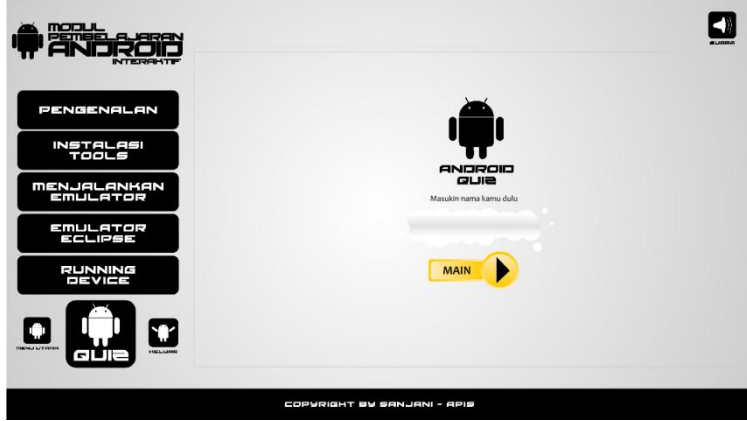

Kegiatan	Skenario	Gambar
Menampilkan data pembuat dan tujuan membuat modul.	Jika mengklik tombol “Siapa Kita”, maka akan masuk ke menu	
Mengaktifkan suara	Jika mengklik tombol “suara”, maka akan mengeluarkan suara seperti musik.	
Kembali ke menu utama	Jika klik tombol “menu utama”, maka akan kembali ke layar menu utama	
Menampilkan kuis	Jika klik tombol “quiz”, maka akan menuju ke layar quiz	
Menampilkan video	Jika klik tombol “video”, maka akan menuju ke layar video	
Menonaktifkan suara	Jika klik tombol “suara” dan muncul tanda silang maka suara akan di non aktifkan	
Melakukan perpindahan halaman	Jika klik tombol angka yang terdapat pada menu maka halaman akan berpindah	
Keluar dari modul	Jika klik tombol “keluar” maka akan keluar dari modul	

IV.1.4 Implementasi Antarmuka

Berikut tabel Implementasi antarmuka

Tabel 9. Implementasi antarmuka

Layar	Keterangan
	<p>Layar awal yang akan tampil pada saat membuka Modul Pembelajaran Android Interaktif.</p>
	<p>Layar ini merupakan layar menu pilihan materi.</p>
	<p>Layar ini merupakan layar menu pengenalan android yang memiliki submenu.</p>


Layar	Keterangan
	<p>Layar ini merupakan layar video tutorial.</p>
	<p>Layar ini merupakan layar pada menu kuis.</p>
	<p>Layar ini merupakan layar tentang siapa pembuat modul ini.</p>

Layar	Keterangan
	<p>Layar ini merupakan layar bantuan penggunaan modul.</p>

IV.1.5 Implementasi Wallpaper

Berikut tabel implementasi pada *wallpaper*

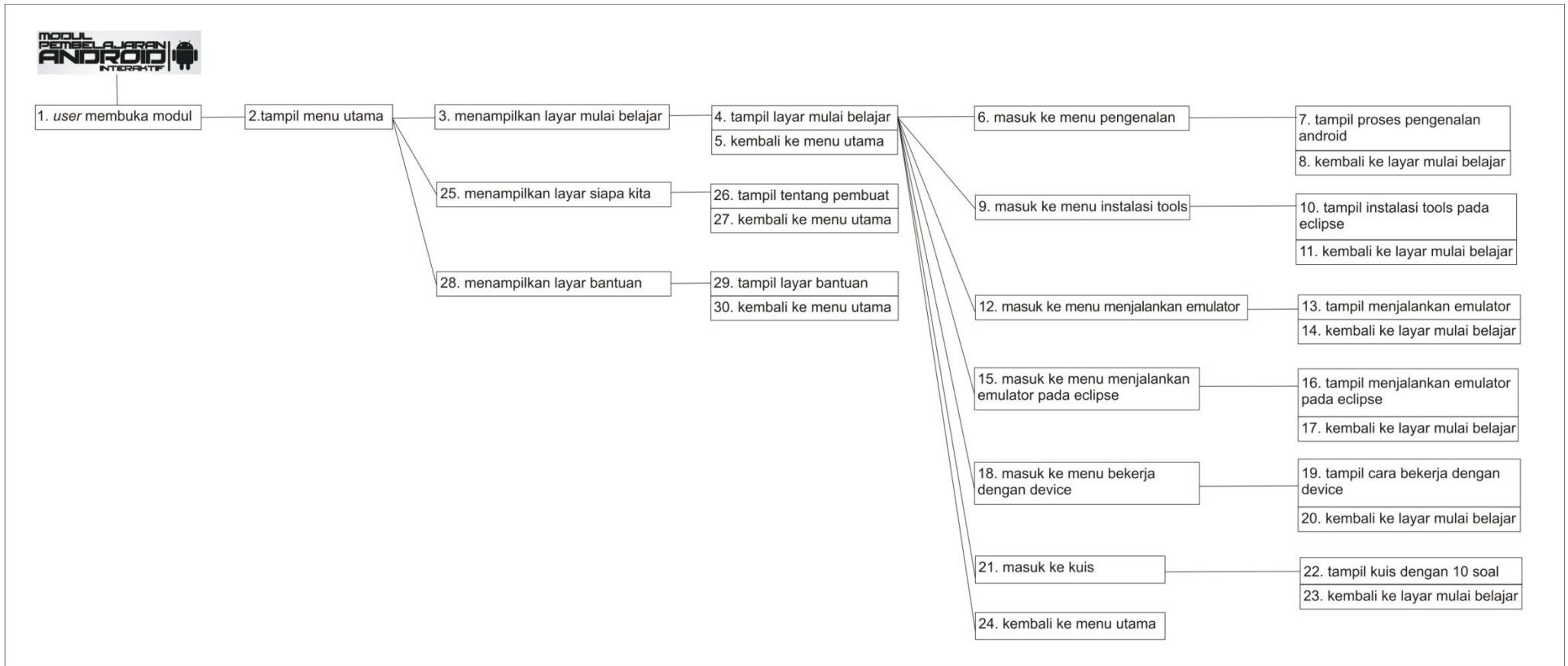
Tabel 10. Implementasi *wallpaper*

Wallpaper	Keterangan
	<p><i>Wallpaper</i> ini digunakan pada layar awal hingga akhir <i>Modul Pembelajaran Android Interaktif</i>.</p>

IV.2 Pengujian

IV.2.1 Skenario Pengujian

Skenario pengujian dilakukan pada konten-konten yang tersedia pada modul pembelajaran Android Interaktif untuk mengetahui bagaimana modul interaktif menyediakan konten dengan baik



Gambar 3. Gambar skenario pengujian

IV.2.2 Hasil Pengujian

Tabel 11. Tabel hasil pengujian

No	Layar	Skenario	Data Uji	Target	Hasil Pengujian
1.	Layar Utama	Tampil layar utama	Tampil layar utama	Menampilkan layar Menu utama Modul Pembelajaran Android	
2.	Layar Mulai Belajar	Menampilkan layar mulai belajar	Tampil layar mulai belajar	Dapat masuk ke menu pengenalan	
				Dapat masuk ke menu <i>instalasi tools</i>	
				Dapat masuk ke menu menjalankan emulator	
				Dapat masuk ke menu menjalankan emulator pada eclipse	
				Dapat masuk ke menu menjalankan device	
				Dapat masuk ke menu kuis dengan 20 soal	
				Dapat kembali ke layar menu utama	
3.	Layar siapa kita	Menampilkan layar siapa kita	Tampil layar siapa kita	Dapat menampilkan layar siapa kita	
				Dapat kembali ke layar utama	
4.	Layar Bantuan	Menampilkan layar bantuan	Tampil layar bantuan	Dapat menampilkan layar bantuan	
				Dapat kembali ke layar menu utama	

5.	Layar menu pengenalan	Menampilkan menu pengenalan	Tampil menu pengenalan	Dapat menampilkan menu jenis-jenis software	
				Dapat menampilkan menu jenis-jenis hardware	
				Dapat melakukan perpindahan ke frame yang di tuju	
				Dapat kembali ke layar menu utama	
6.	Layar menu instalasi <i>tools</i>	Menampilkan menu instalasi <i>tools</i>	Tampil menu instalasi <i>tools</i>	Dapat menampilkan menu tentang eclipse	
				Dapat menampilkan tentang instalasi eclipse indigo	
				Dapat melakukan perpindahan ke frame yang di tuju	
				Dapat kembali ke layar menu utama	
7.	Layar menu menjalankan emulator	Menampilkan menu menjalankan emulator	Tampil menu menjalankan emulator	Dapat menampilkan menu menjalankan emulator	
				Dapat melakukan perpindahan ke frame yang dituju	
				Dapat menampilkan video tutorial	
				Dapat kembali ke layar menu utama	
8.	Layar menu menjalankan emulator pada eclipse	Menampilkan menu menjalankan emulator pada eclipse	Tampil menu menjalankan emulator pada eclipse	Dapat menampilkan menu Hello Android	
				Dapat menjalankan menu android image	
				Dapat menampilkan menu linear layout	
				Dapat menampilkan menu android command	
				Dapat kembali ke layar menu utama	
9.	Layar menu	Manampilkan menu	Tampil menu	Dapat menampilkan menu export file ke APK	

	bekerja dengan device	bekerja dengan device	bekerja dengan device	Dapat menampilkan menu import to device	
				Dapat menampilkan menu running	
				Dapat melakukan perpindahan frame yang dituju	
				Dapat menampilkan video tutorial	
				Dapat kembali ke layar menu utama	
10.	Layar menu quiz	Menampilkan menu quiz	Tampil menu quiz	Dapat memasukkan nama <i>user</i>	
				Dapat menampilkan soal	
				Dapat memilih jawaban	
				Dapat memunculkan skor akhir	
				Dapat mengulang permainan setelah skor akhir	
				Dapat kembali ke layar menu utama	

Bab V Kesimpulan dan Saran

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan Tugas Akhir yang telah dibuat, maka kesimpulan yang dapat di ambil adalah:

1. Terciptanya satu modul pembelajaran *android* yang mencakup mengenai dasar pemrograman *android* yang dikemas secara interaktif.
2. Terciptanya satu modul yang membahas mengenai pemrograman *android* dari mulai proses instalasi *tools* yang digunakan dan beberapa contoh aplikasi yang sudah jadi tanpa harus mengunjungi sumber yang berbeda.

V.2 Saran

Dari Tugas Akhir ini, penulis memiliki beberapa saran sebagai berikut:

1. Modul Pembelajaran Android Interaktif memiliki potensi di gunakan sebagai materi perkuliahan. Namun modul ini perlu disempurnakan. Hal-hal yang perlu di sempurnakan atau di tambahkan adalah:
 - a. Menambahkan lebih banyak cara instalasi eclipse berbagai macam versi.
 - b. Menambahkan fitur menjalankan aplikasi yang telah di buat secara langsung pada modul.
 - c. Menambahkan lebih banyak materi.

DAFTAR PUSTAKA

Hanya berisi daftar karya orang lain yang diacu dalam dokumen TA

1. Huda, Arif Akbarul. *24 jam pintar pemrograman android*.
2. F. Priyana, *Pemograman Android untuk pemrograman android untuk pemula*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher 2011
3. Rini W, Benedtca. *Adobe flash CS5 untuk membuat animasi kartun*. Yogyakarta: penerbit Andi 2010
4. Maxikom, *Pembelajaran 7 jam belajar interaktif Flash Professional 8*. Jakarta: 2009
5. New Media, *Easy Korean Beta*. Jakarta: 2012
6. Sanjani, *CD interaktif pembelajaran COREL DRAW X4*. Batam: 2009
7. <http://en.wikipedia.org/wiki/ActionScript> diakses pada tanggal 23-09-2012
8. <http://ebookbrowse.com/arti-modul-pembelajaran-interaktif-pada-tik-pdf-d376171902> diakses pada tanggal 01-10-2012
9. [http://id.wikipedia.org/wiki/Android \(sistem operasi\)](http://id.wikipedia.org/wiki/Android_(sistem_operasi)) diakses pada tanggal 23-09-2012
10. [http://id.wikipedia.org/wiki/Adobe Flash](http://id.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash) diakses pada tanggal 23-09-2012