

## PERANCANGAN APLIKASI MULTIMEDIA BERBASISIKAN WALKTHROUGH ANIMATION PADA KAMPUS PUSAT

**Firmansyah Yudarnadi**

Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Teknik Surabaya

[masteringcms@gmail.com](mailto:masteringcms@gmail.com)

### ABSTRAK

Kebutuhan informasi sangat penting bagi semua kalangan, termasuk kalangan umum dan calon mahasiswa yang membutuhkan informasi secara detail tentang profil kampus dan fasilitasnya yang ada di kampus Asia Malang tersebut. Tidak adanya fasilitas dan sarana layanan informasi pada kampus Asia yang konsisten, valid, lengkap dan terstruktur dapat menurunkan mutu dan peran kampus yang bersangkutan terutama dalam hal pelayanan informasi.

Dengan menggunakan piranti komputer untuk mengatasi permasalahan di atas akan mempermudah pencarian informasi, dimana dengan *walkthrough* ini informasi dapat setiap waktu diakses oleh user sekaligus bebas dari biaya koneksi internet. Dengan didukung oleh multimedia (teks, suara, gambar, animasi, video) yang interaktif, diharapkan dengan keberadaan *walkthrough* informasi ini dapat lebih komunikatif dan informatif kepada semua kalangan masyarakat serta sebagai solusi IT yang mendukung strategi bisnis perusahaan atau instansi terutama dalam segi differensiasi pelayanan.

Aplikasi dibuat dengan bantuan beberapa media seperti gambar, animasi, teks, dan klip video. Sistem yang akan dibuat meliputi dua aplikasi yaitu aplikasi *View Data Informasi* dan aplikasi manajemen data informasi. Aplikasi pada *View Data Informasi* diperuntukkan bagi user yang meliputi menu utama info umum, *walkthrough*, tentang kami, dan galeri.

Dari hasil uji coba dan evaluasi yang telah dilakukan kepada sejumlah responden, pembuatan sistem dapat membantu menyediakan informasi mengenai pemetaan denah kampus, informasi profil.

Kata kunci: Walkthrough, Multimedia Interaktif

### ABSTRACT

*Information needs are very important for all people, including the public and prospective students who need detailed information about the profile of the campus and campus facilities in the Asia Malang. Due to lack of facilities and information services in Asia Campus is consistent, valid, complete and structured can reduce the quality and role of the campus is concerned, especially in terms of information services.*

*By using computer tools to solve the above problems will facilitate the search for information, which in this walkthrough may at any time information is accessed by a user at a time free of charge Internet connection.*

*With the support of multimedia (text, sound, images, animation, video) are interactive, walkthrough expected with the existence of this information can be more*

*communicative and informative to all societies as well as IT solutions that support the company's business strategy or institutions, especially in terms of service differentiation.*

*Applications created with the help of some media such as pictures, animation, text, and video clips. The system to be created includes two applications, namely applications View Data Information and Information Data Management applications. Applications on the View Data Information is for the user which includes the main menu general info, walkthroughs, about us, and galleries. From the results of testing and evaluation has been done to a number of respondents, making the system can help provide information about campus deanah mapping, profile information.*

*Keywords: Walkthroughs, Interactive Multimedia*

## **1. PENDAHULUAN**

Media dan sarana informasi yang ada pada suatu instansi baik swasta maupun negeri, dimana penulis masih menemukan proses media informasi yang bersifat konvensional, terutama dalam proses pencarian informasi keberadaan suatu tempat ataupun ruang yang masih menyulitkan dalam mempercepat penemuannya.

Pada umumnya proses pencarian ruang atau tempat pada suatu instansi baik swasta maupun pemerintahan dilakukan dengan cara bertanya pada *costumer service* terkait untuk mendapatkan informasi yang ingin di ketahui, tanpa ada suatu visualisasi keadaan yang sebenarnya. Hal ini sangat tidak merangsang otak untuk cepat menangkap atau menerima informasi yang disampaikan secara cepat dan mudah dimengerti.

Maka saat ini penulis membuat sebuah media yang dapat menghasilkan suatu proses penyampaian informasi letak tempat ataupun letak ruang yang baik dan tepat guna, maka penulis ingin memanfaatkan software aplikasi multimedia dan design sebagai alat bantu dalam proses pembuatan media pencarian tempat atau ruang dengan menggunakan system video. Secara umum kegiatannya berhubungan dengan media informasi, yang mungkin bisa bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa sekolah tinggi manajemen informatika dan komputer Asia Malang.

*Walkthrough* adalah sebuah panduan khususnya dalam arsitektur bisa disebut juga *Virtual Tour* fungsinya untuk memberi informasi secara visual sebuah bangunan. Media pencarian ini sangat syarat dengan dunia teknologi multimedia, terutama teknologi komputer yang perkembangannya makin canggih dan modern. Proses pencarian ruang pada masa sekarang sudah tidak menggunakan proses bertanya atau menggambar suatu denah pada kertas untuk mendapatkan informasi letak ruang seperti contoh bila kita ingin bertanya jalan kita hanya perlu menggunakan GPS. Proses pencariannya sudah menggunakan system *video visual* dimana proses pencariannya menampilkan keadaan yang nyata atau sebenarnya. Hal ini sangat merangsang otak kanan dan otak kiri pengguna media untuk cepat dan mudah mendapatkan informasi yang dicari.

Meskipun demikian perlu diingat bahwa kecanggihan sebuah teknologi komputer perlu juga dibarengi dengan sumber daya manusia yang handal dan berkualitas tinggi terutama dalam menguasai pengoperasian komputer sehingga kita dapat memanfaatkan teknologi secara maksimal.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka dalam penelitian ini meliputi lima kelompok pembahasan. Pembahasan pertama merupakan tinjauan singkat tentang sistem permodelan desain 3 dimensi, sebagai pengantar atau pengenalan tentang suatu volume model dalam menentukan bentuk sebuah konsep desain. Pembahasan kedua berkaitan dengan pengetahuan Media Interaktif Multimedia sebagai landasan system dalam pembuatan dan perancangan *interface* yang akan dibuat. Pembahasan kelompok ketiga menyangkut video grafi dengan maksud dan tujuan mengetahui secara mendasar bentuk dan visual efek dari aplikasi yang akan digunakan. Pembahasan keempat bersangkut-paut memfokuskan pada interaksi (dialog) antara program komputer dan pemakai.

Untuk mendapatkan waktu penyelesaian paling singkat tersebut diperlukan adanya penelitian kerja dan analisa metode kerja. Tujuan dari penelitian dan analisa metode kerja ini adalah mengaplikasikan prinsip dan teknik pengaturan cara kerja yang optimal dalam sistem kerja tersebut, sehingga diperoleh alternatif metode pelaksanaan kerja yang dianggap memberikan hasil yang paling efektif dan efisien.

## 3. METODE PENELITIAN

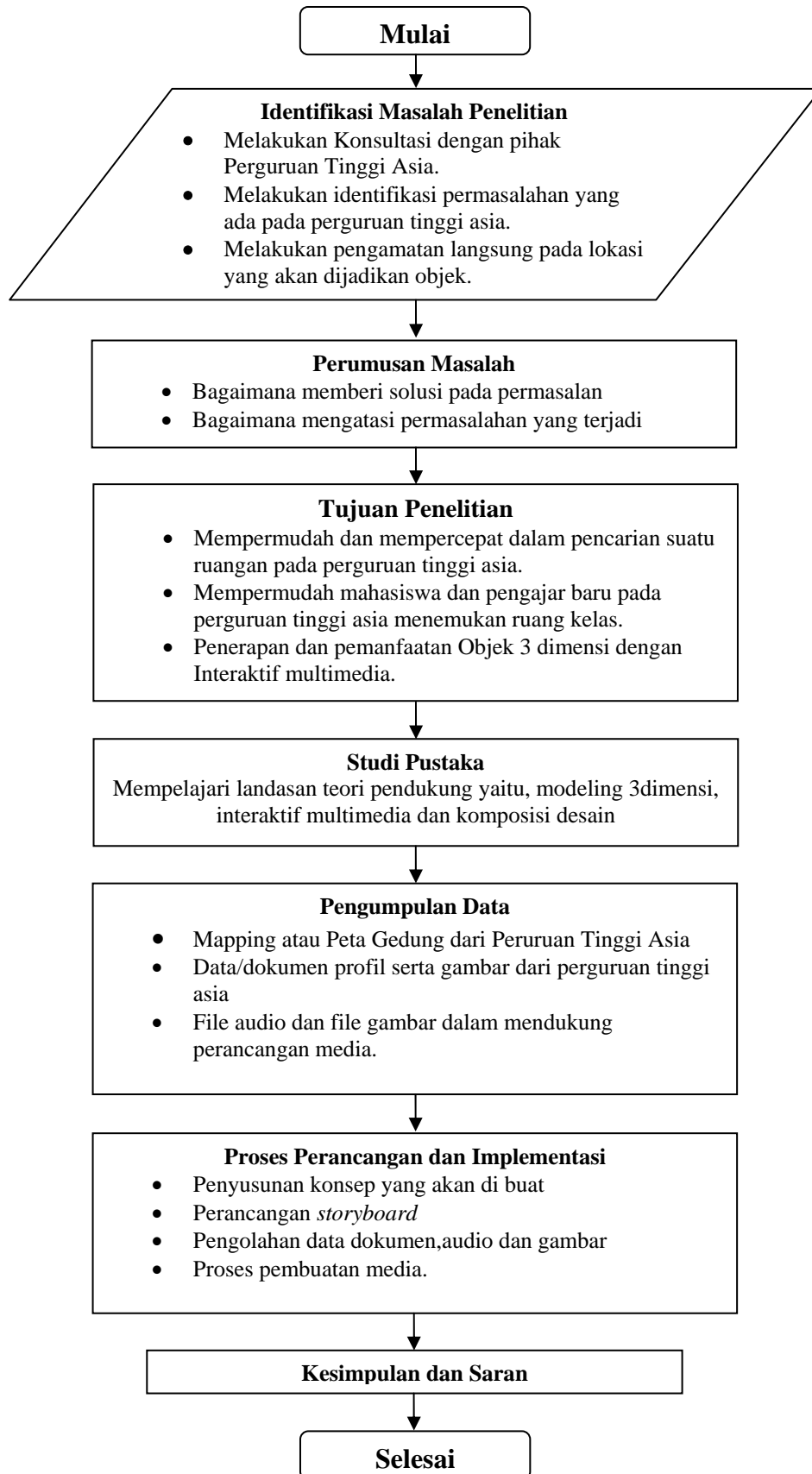
Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tahap identifikasi dan perumusan masalah

Pada tahap ini dilakukan konsultasi langsung dengan pihak Perguruan Tinggi Asia Malang untuk mengetahui gambaran detail dan jelas atas Perguruan Tinggi Asia Malang pada saat ini terutama dalam permasalahan pengelolaan tata ruang/kelas. Melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses perkuliahan dalam ruang kelas dan laboratorium yang terdapat pada perguruan tinggi asia dan mendalami permasalahan dalam mempercepat dan mempermudah dalam pencarian sebuah ruang kelas. Dari hasil konsultasi dengan perguruan tinggi asia malang dan pengamatan yang dilakukan terhadap kondisi pada lokasi kampus, diketahui ada sebuah permasalahan yaitu mahasiswa atau dosen baru akan kesulitan dalam menemukan sebuah ruang kelas dengan cepat dan mudah. Perguruan Tinggi Asia tidak memiliki fasilitas yang mendukung dalam permasalahan diatas. Sebagai akibat dari permasalahan tersebut, perguruan tinggi asia merasa tidak adanya efisien waktu proses mengajar yang baik.

### 2. Tahap pengumpulan data dan proses perancangan

Setelah permasalahan dan tujuan ditetapkan, dilakukan studi pustaka dengan membaca dan mempelajari teori-teori yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Teori-teori diperoleh dari buku-buku, jurnal-jurnal, dan sumber informasi lainnya. Teori yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain modeling 3 dimensi, keseimbangan desain, komposisi desain, layout, audio dan video. Selanjutnya dilakukan pengambilan data, data yang diambil terbagi menjadi dua jenis, data primer (data aliran sistem informasi di perguruan tinggi asia malang, data gambar peta perguruan tinggi asia malang, data informasi, dan lain sebagainya) dan data sekunder (gambaran umum perguruan tinggi asia malang, kapasitas mahasiswa, staf dan karyawan. Setelah data-data terkumpul, kemudian diolah sesuai dengan dasar yang sudah diperoleh pada studi pustaka. Pengolahan yang dilakukan adalah merubah data analog menjadi data digital, Mapping objek gedung perguruan tinggi asia malang, edit gambar, audio, dan sebagainya. Hasil dari pengolahan data ini akan digunakan dalam proses perancangan media.



Gambar 1. Flowchart Penelitian

#### 4. PROSES PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Media Aplikasi *Walkthrough* ruang dengan memanfaatkan Macromedia Flash 8 Merupakan sebuah aplikasi yang akan mempermudah pengguna dalam pencarian informasi keberadaan suatu tempat atau ruang. Dalam proses pembuatan media aplikasi *walkthrough* ruang melalui beberapa tahap proses pengerjaan, diantaranya :

1. Konsep data
2. *Storyboard* (perancangan konsep desain media)
3. Tahap menggambar 3D di AutoCAD
4. Proses editing dan Rendering pada 3D Max
5. *Edit* video dengan menggunakan *After Effect*
6. Membangun Aplikasi Multimedia menggunakan Macromedia Flash 8

##### 4.1 Konsep Data

Konsep adalah abstrak, entitas mental yang universal, yang menunjuk pada kategori atau kelas dari suatu entitas, kejadian atau hubungan. Suatu konsep adalah elemen dari proposisi seperti kata adalah elemen dari kalimat. Konsep adalah abstrak di mana mereka menghilangkan perbedaan dari segala sesuatu dalam ekstensi, memperlakukan seolah-olah mereka identik. Konsep adalah universal di mana mereka bisa diterapkan secara merata untuk setiap ekstensinya. Konsep adalah pembawa arti yang lebih signifikan untuk mempermudah pencernaan data.

Inti dari proses konsep dalam pembuatan Media aplikasi *walkthrough* ruang disini adalah, mengolah/penyempurnakan data yang sudah ada untuk menghasilkan data yang mudah dan cepat dicerna oleh pengguna media (*user*).

Setelah data terkumpul, data dimasukkan menjadi sebuah file yang siap untuk diproses ke dalam proses pembuatan menu profile selanjutnya

##### 4.2 Story Board

Story board adalah ‘rancangan’ berupa sket /gambar plus petunjuk/ catatan pengambilan gambar sebelum pembuatan project. Story board ini ‘wajib’ direncanakan dahulu bagi yang professional dalam membikin project. Dengan pakai story board kita akan lebih mudah untuk mengimplementasikan project, tinggal lihat saja di story board yang kita rancang sebelumnya.

*Storyboard* adalah suatu potongan adegan atau sebuah tahapan tahapan dalam sebuah adegan dalam pembuatan sebuah project yang dituangkan terlebih dahulu dalam bentuk visual gambar. Yang fungsinya untuk menginformasikan pada klien sebagai acuan untuk pembuatan *project*.

Sebelum mengimplementasikan kedalam pembentukan *project*. Ada beberapa hal yang harus siap untuk mempermudah pengerjaan *storyboard* diantaranya:

- Script ( naskah cerita /scenario).
- Penentuan Karakter dalam artian Desain Konsep.
- Desain Property

Pertama-tama membagi script-script kedalam bentuk *Sequence* (urutan), yang mana sequence tersebut lebih lanjut dipecah lagi menjadi Scene. Pada saat urutan-urutan tersebut sudah siap , barulah saat yang tepat untuk para ilustrator untuk bekerja. Saat memasuki proses pembuatan storyboard, ada tiga tahapan pada umumnya dipakai oleh para ilustrator yaitu proses yang dinamakan “*Thumbnails*”, selanjutnya “*Rough Pass*”, kemudian “*Clean-Up*”.

### 1. *Thumbnails*

Tahap ini merupakan tahap paling awal yang dipakai oleh ilustrator yaitu menggambar dalam bentuk panel sketsa yang masih sangat sederhana. Yang ada hanya nomer urut yang berfungsi sebagai index.

### 2. *Rough Pass*

Setelah melihat storyboard dalam bentuk sketsa kasar, biasanya ada perubahan-perubahan yang terjadi dan ini sudah merupakan hal yang lumrah terjadi, Tahap revisi dari thumbnails ini disebut "Rough Pass". Panel-panel yang digunakan pada tahap ini lebih besar dibandingkan sebelumnya, ini diharapkan agar dapat dengan mudah menggambar detail.

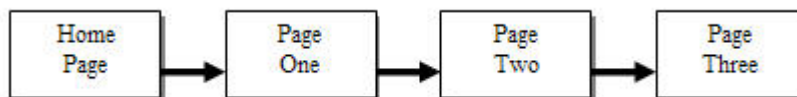
### 3. *Clean-Up Storyboard*

Tahap terakhir ini merupakan tahap siap pakai. Biasanya sudah lengkap dengan narasi, dialog, keterangan sound FX (suara angin, petir, dll). Garis-garis bantu yang biasa dipakai pada saat menggambar sudah dihilangkan, gambar, background sudah betul-betul hidup dan full color sehingga mudah dibaca oleh siapapun layaknya seseorang membaca komik.

*Story board* digunakan untuk merancang struktur dari project yang dibuat berdasarkan urutan-urutan atau bagian-bagian dari suatu rangkaian halaman project tersebut. Didala penggunaannya story board ini dikenal dengan istilah navigator. Pengelompokkan *story board* dapat dibagi menjadi :

#### a. Linear Model

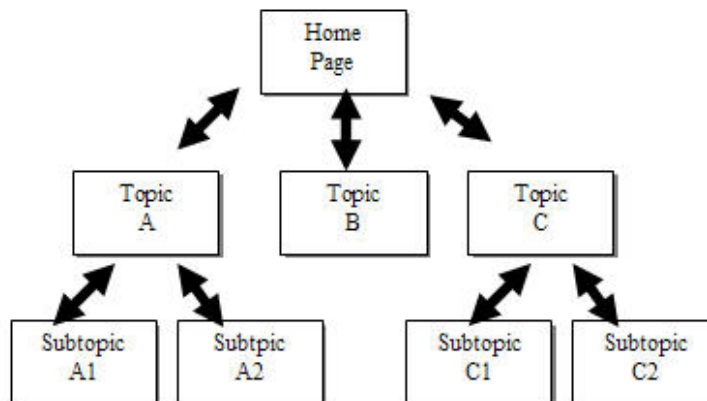
Model ini merupakan tampilan yang sejajar didalam navigasi sebuah project secara berurutan. Perhatikan gambar dibawah ini :



Gambar 2. Linear Model

#### b. Hierarchical Model

Model ini merupakan tampilan yang berjenjang dari atas ke bawah (*Top-Down*) didalam navigasi sebuah *project* secara berurutan. Perhatikan gambar dibawah ini :

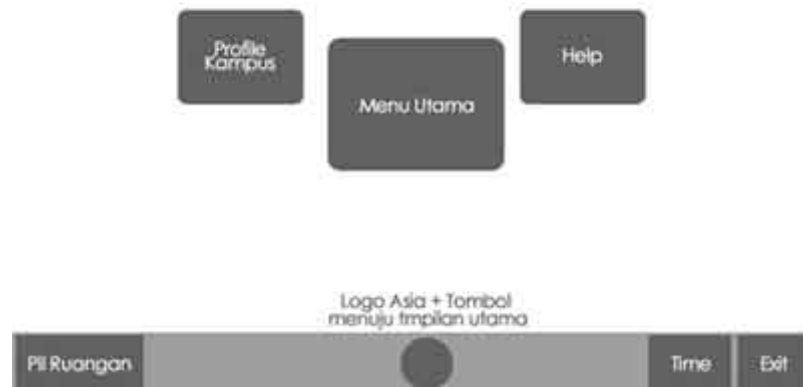


Gambar 3. Hierarchical Model

#### 4.3 Rancang Storyboard

Sebelum melakukan pembentukan object media penulis menuangkan konsep kedalam visual gambar untuk mendapatkan story board untuk mempermudah pengimplementasiannya ke dalam bentuk object media aplikasi. Struktur media aplikasi dalam story board terdiri dari :

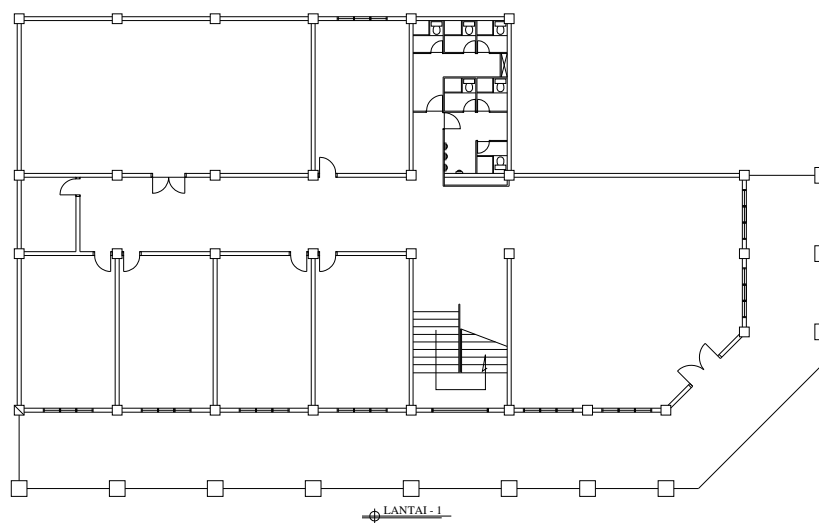
1. Rancangan tampilan *main menu*
2. Rancangan menu *mapping area*
3. Rancangan menu *video room*
4. Rancangan menu *profile*
5. Rancangan menu bantuan.



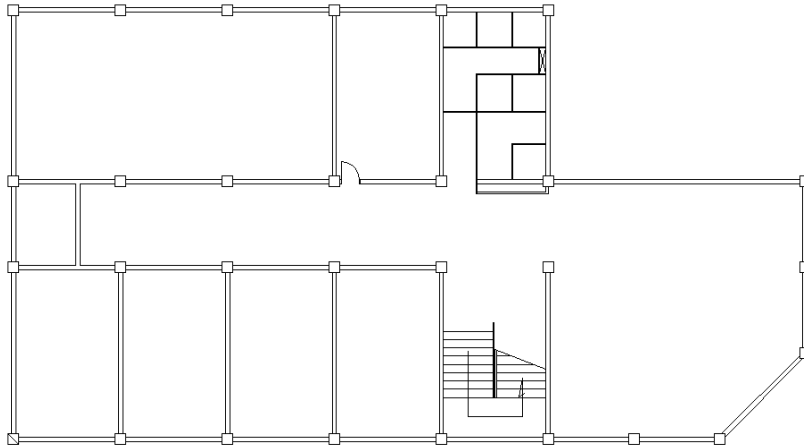
Gambar 4. Rancangan Main Menu

#### 4.4 Tahap menggambar 3D di AutoCAD

Proses gambar paling awal adalah menggambar denah dari bangunan, karena denah adalah bentuk dasar dari sebuah bangunan. Dalam membuat gambar 2D denah sangatlah penting kalau gambar denah salah kemungkinan besar gambar akan salah total. Contoh gambar denah jadi sebagai berikut.

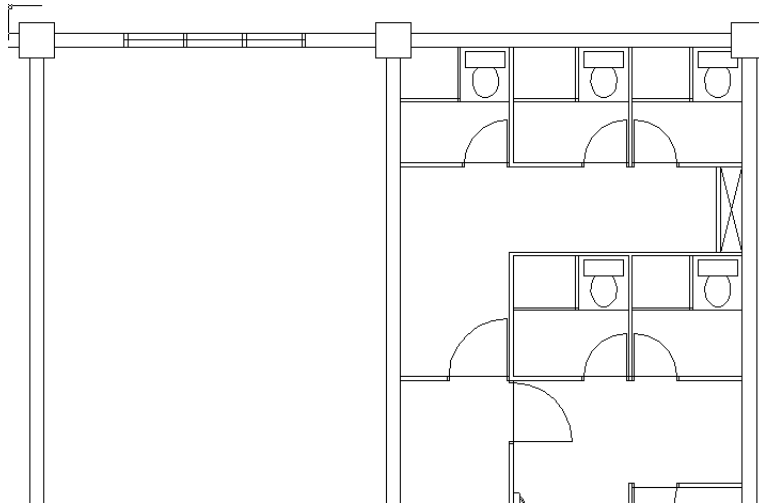


Gambar 5 Denah Lantai 1 Kampus ASIA



Gambar 6. Dinding

Setelah seluruh dinding telah lengkap dan benar diteruskan dengan menggambar perangkat lain seperti jendela, pintu, tangga, tanaman dan lain-lain. Diusahakan setiap apa yang ada dalam gambar harus memiliki ukuran yang sesuai dengan bentuk nyatanya.

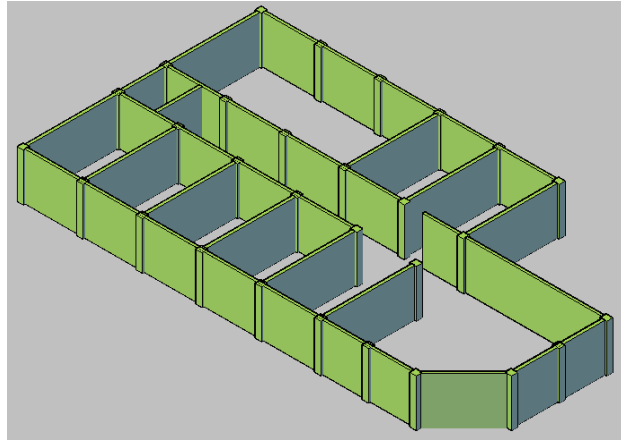


Gambar 7. Dinding dan Perangkat Lain

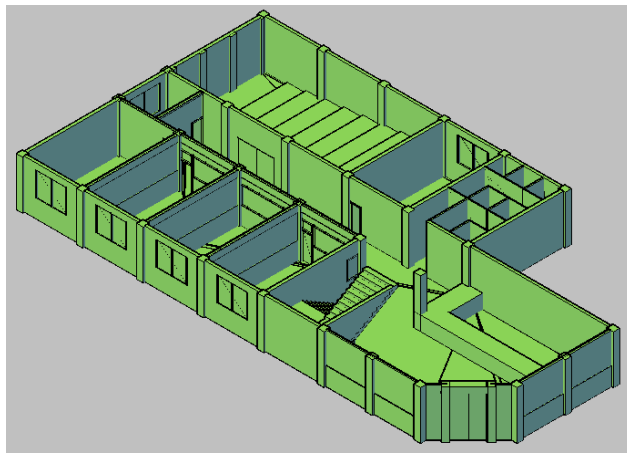
Setelah proses gambar denah dirasa sudah lengkap dan sudah benar saatnya untuk melanjutkan pada proses 3D.

Penulis akan menerangkan proses penggambaran 2 Dimensi menjadi 3 dimensi dengan menggunakan AutoCAD 2009 karena software ini sangatlah mempermudah para desainer-desainer arsitektur dalam membuat gambar 3D

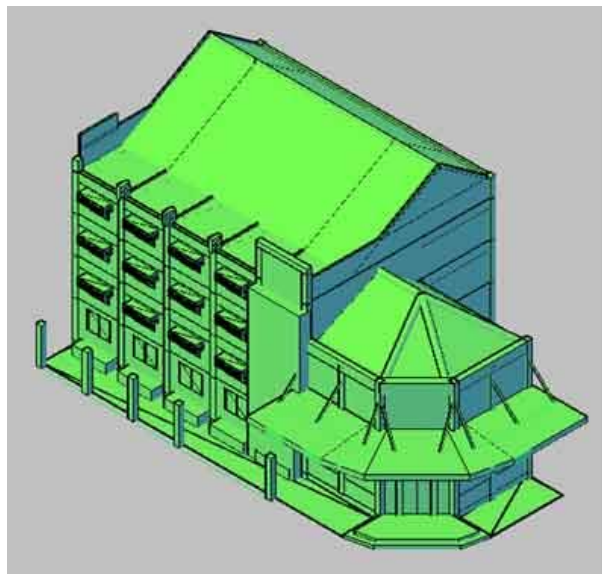




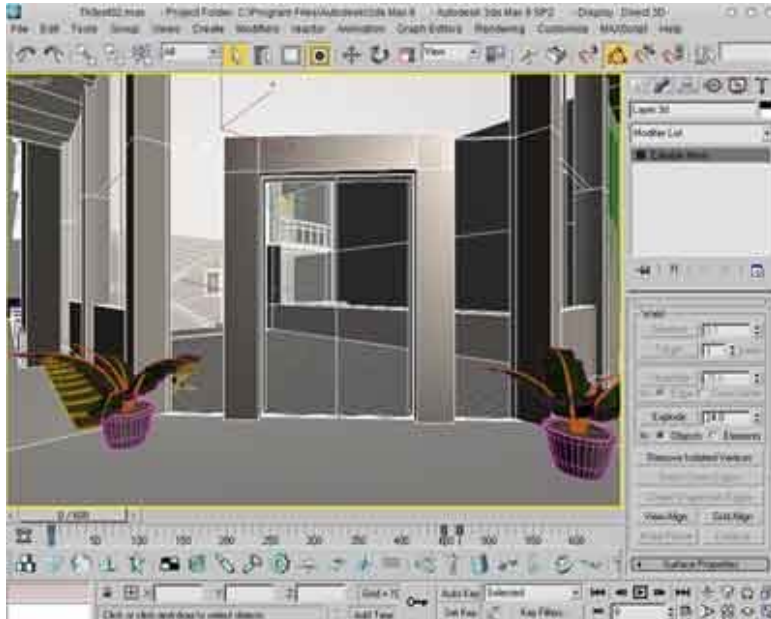
Gambar 8. Bar Hasil Extrude



Gambar 9. Setelah diedit



Gambar 10. Hasil Tampak Dari Luar



Gambar 11. Sebelum diberi id Material

#### 4.5 Membangun Aplikasi Multimedia

Setelah dari awal dirancang konsep dan *storyboard* media, maka cukup mudah untuk mengimplementasikannya kedalam pembuatan media. Pada pembuatan media terdiri dari beberapa proses pembuatan menu window dan main menu media sendiri. Proses terdiri dari :

1. Pembuatan Main Menu
2. Pembuatan Menu Video Room Langsung
3. Pembuatan Menu Video Room Potong-potong
4. Pembuatan Menu Profil
5. Pembuatan Menu Help

Main menu merupakan media tempat letak semua menu – menu yang ada pada aplikasi, main menu terdiri dari beberapa tombol, diantaranya,



Gambar 12. Tampilan Main Menu

1. Tombol akses membuka menu *Video Room*



Gambar 13. Video Room

Fungsi utama dari tombol mapping area adalah membuka menu window mapping area, menu informasi pencarian ruang dengan menggunakan denah.

2. Tombol akses membuka menu Bantuan



Gambar 14. Menu Bantuan

Tombol ini berfungsi sebagai jalan untuk menuju pada halaman bantuan disini berisi tentang tatacara pemakaian Project.

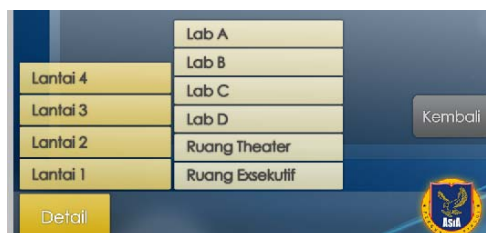
3. Tombol akses membuka menu Profil kampus



Gambar 15. Menu Profil Kampus

Fungsi utama dari tombol ini adalah untuk menuju pada halaman Profil kampus yang berisi tentang data – data dan informasi tentang kampus ASIA.

4. Tombol Detail

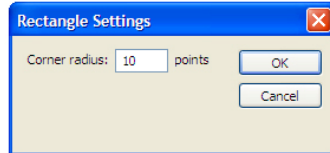


Gambar 16. Detail

Tombol ini berfungsi sebagai pembuka memilih secara langsung ruang yang diinginkan berdasarkan dari per lantai

5. Pembuatan Menu Video Room Langsung

Pembuatan Menu Video Room Langsung adalah menu window yang berisi informasi tata denah yang terdiri dari banyak ruang, pembuatan tampilan menu mapping area di desain menggunakan *macromedia flash 8*, memanfaatkan tombol *rectangle* yang sudutnya dirubah dengan *Corner Radius 10 point*.



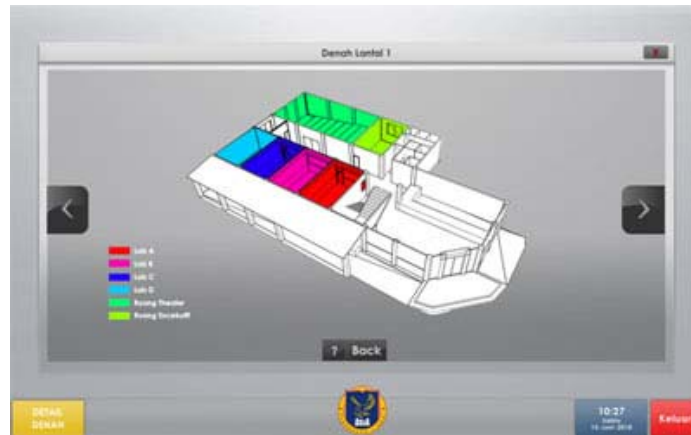
Gambar 17. Rectangle Setting

Terdapat pula animasi dari gedung yang terpecah berdasarkan lantai – lantai, pada bagian ini kita bias memilih lantai berapa yang ingin dipilih



Gambar 18. Gambar Memilih Lantai

Jika *user* memilih salah satu dari tombol lantai disamping kanan maka akan keluar denah yang diinginkan, saat tombol lantai 1 dipilih maka akan kluar gambar sebagai berikut :



Gambar 19. Gambar Denah Lantai 1

Disini *user* bias memilih ruangan mana yg akan dipilih dibagian kiri terdapat legend sebagai keterangan nama ruangan, terdapat tombol kearah kanan untuk menuju denah yang lebih tinggi sedangkan kekiri untuk menuju denah pada lantai yang lebih rendah.

## 5. ANALISA DATA

Aplikasi pencarian ruang dilakukan untuk menguji dan memastikan bahwa media aplikasi yang telah dirancang dan dibuat ini dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan rumusan rancangan yang telah ditetapkan sebelumnya. Tanpa adanya pengujian, maka tidak dapat diketahui apakah aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan spesifikasi rancangan media aplikasi. Kebenaran dari media aplikasi pencarian ruang adalah :

- 1) Kemampuan menampilkan *full screen* pada awal dijalankan.
- 2) Kemampuan menjalankan menu pilihan
- 3) Kemampuan menjalankan menu media video.
- 4) Kemampuan menjalankan menu *video room*.
- 5) Kemampuan menjalankan menu bantuan untuk menampilkan pertolongan penggunaan aplikasi ini.
- 6) Kemampuan menutup media aplikasi.



Gambar 20. Tampilan Menu Bantuan

## 6. PENUTUP

Dalam proses pembuatan media aplikasi *walkthrough*, mempunyai beberapa tahap yang saling berhubungan dan tidak dapat ditiadakan dimana semua perlu adanya struktur konsep dan pembuatan *story board*.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Kusrianto Adi. *Pengantar Desain Komunikasi Visual*. Penerbit Andi.  
Darma, Jarot.S, Shenia A. *Buku Pintar Multimedia*. Penerbit Mediakita. 2009.  
MADCOMS. *Panduan Belajar Autodesk 3DS Max 2010 Graphitec*. Penerbit Andi Publisher.  
Byrnes David. *AutoCAD 2011 for Dummies*. Penerbit Wiley Publishing, Inc.  
Joseph A. Fiorello. *CAD for Interiors Basics*.  
Arifin Zaenal. *Aplikasi Autocad Dan 3d Studio Viz Untuk Desainer Interior*. Penerbit Andi Publisher.  
DigiBook. *Seri Kebut Semalam - Ayo Belajar Mudah Animasi Flash Cs4*. Penerbit Andi Publisher.  
Wijaya Didik. *Tip & Trik macromedia Flash 5.0 dengan Action Scrip*. Penerbit Elex Media Komputindo. 2006.  
Island Script. *Penduan Mudah Membuat Animasi*. Penerbit Media Kita.  
Fuazan. *Menggambar 2D dengan AutoCAD 200.*, Penerbit Andi Publisher.