

**ANIMASI INTERAKTIF 3 DIMENSI MAKET VIRTUAL  
KOMPLEKS SMK NEGERI 1 KOTO BARU**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Ahli Madya dari Politeknik Universitas Andalas**

Oleh:

**SUNGGING PRABOWO**  
06110039



**TEKNIK KOMPUTER JARINGAN dan WEB  
TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS**

2009

## Abstrak

Animasi interaktif 3 dimensi yang dikembangkan saat ini mengacu pada prinsip VR (*virtual reality*) yaitu membuat objek tiruan dari dalam dunia nyata ke dunia maya, hal ini dilakukan untuk dapat memvisualisasikan lebih detail lagi kondisi *real* di lapangan, sehingga *user* yang menggunakan aplikasi ini dapat melihat tampilan objek tersebut dari berbagai sisi secara 3 dimensi. Dalam hal ini sebagai contoh kasus adalah kompleks SMK Negeri 1 Koto Baru yang memiliki total luas lahan 18 Ha dengan berbagai macam fasilitas bangunan di dalamnya. Diawali dengan membuat gambar *siteplan* yang selanjutnya menjadi acuan untuk meletakkan objek-objek 3 dimensi dasar yang akan diberi berbagai macam material, pada tahap selanjutnya objek 3 dimensi dikontrol oleh *user* dengan menggunakan tombol yang sudah diberi *script* sehingga *user* dapat melakukan eksplorasi ke setiap tempat di dalam kompleks sekolah *virtual* ini. Animasi interaktif ini memberikan solusi bagi siswa baru untuk lebih mudah melihat posisi tempat praktek mereka atau tamu yang berkunjung ke sekolah ini dapat mencari letak suatu bangunan ataupun alamat staff pengajar yang tinggal di kompleks sekolah ini dengan mudah.

***Kata kunci:*** animasi interaktif, 3 dimensi, visualisasi, script, user, virtual

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Seiring pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang teknologi informasi maka turut berkembang juga penggunaan komputer sebagai alat pembuat simulasi yang dapat digunakan untuk membantu melihat hasil akhir dari sebuah proyek. Dalam berbagai disiplin ilmu simulasi hasil akhir sangat diperlukan untuk mendapatkan gambaran yang mendekati bahkan menyerupai objek yang sesungguhnya. Sebagai contoh dalam bidang arsitektur penggunaan *software* simulasi baik 2 dimensi ataupun 3 dimensi akan sangat membantu sebagai acuan atau gambaran perkiraan bagaimana hasil akhir dari proyek yang sedang dikerjakan, di bidang otomotif pun begitu juga, *software* yang berguna untuk menampilkan simulasi sebuah produk baru sangat diperlukan untuk membantu seorang desainer dalam mempresentasikan hasil rancangannya sebelum diproduksi secara massal. *Software-software* yang berfungsi untuk menampilkan simulasi sebuah objek 2 dimensi dan 3 dimensi sangat banyak sekali, dengan menggunakan *software* desain tersebut seorang desainer arsitektur dapat menampilkan sebuah *prototype* rumah yang di desain dari 0 sampai 100 % jadi lengkap dengan detail dari objek rumah tersebut yang dapat dilihat secara *real time* 3 Dimensi dengan bagus, *software-software* ini akan lebih elegan jika *output* gambar (2 dimensi atau 3 dimensi) yang sudah berhasil dibuat, di kombinasikan dengan *software-software* animasi interaktif.

Software animasi interaktif adalah software yang biasa digunakan untuk pembuatan:

1. CD Interaktif profil perusahaan, souvenir, perorangan, produk edukasi/pembelajaran.
2. Interface, download ringtone, information kiosk
3. Presentasi seminar/ *event*
4. Pembuatan game 2 dimensi / puzzle, dan lain-lain.

Selain itu ada juga yang disebut sebagai *software programming/authoring* dengan sentuhan grafis yang mampu mengimport dan mengendalikan banyak format seperti:

1. *Movie*: Format AVI, MPG/DAT, MOV, VOB, GIF dan lain-lain.
2. Bitmap: PSD (Photoshop), JPG, GIF, PNG (*Fireworks*) dan lain-lain
3. 3 Dimensi : W3D Shockwave 3D (*true space* dan 3Dstudiomax).
4. Audio: WAV, MP3, MIDI
5. PPT (*Power point project*)

Kompleks SMK Negeri 1 Koto Baru sebagai sekolah menengah kejuruan tertua di Sumatera Barat saat ini mempunyai 5 program keahlian (Budidaya Tanaman, Teknik Mekanik Otomotif, Teknolgi Hasil Pertanian dan Budidaya Ternak, Teknologi Informasi Komputer) yang mempunyai luas 18 Ha<sup>2</sup> dengan sejumlah gedung di dalamnya antara lain: kantor, aula, laboratorium, bengkel, kolam ikan, perkebunan, kandang, dan perumahan guru. Sudah seharusnya sekolah ini memiliki sebuah visualisasi 3 dimensi sebagai *prototype* kompleks

sekolah ini, hal ini perlu dilakukan sebagai alat bantu untuk mengetahui posisi suatu gedung ataupun lahan praktek bahkan alamat rumah seorang guru yang ada di kompleks sekolah ini. Sehingga apabila ada tamu-tamu dari luar atau siswa baru, dengan melihat simulasi dan visualisasi 3 dimensi ini tidak akan kesulitan lagi untuk menuju ke alamat yang di cari.

Oleh karena itu penulis mengambil topik:

**“ANIMASI INTERAKTIF 3 DIMENSI MAKET VIRTUAL KOMPLEKS SMK NEGERI 1 KOTO BARU”.**

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menggunakan *software* desain 3 dimensi untuk membuat prototype kompleks SMK Negeri 1 Koto Baru dan menganimasinya?
2. Bagaimana menggunakan *software* desain 2 dimensi untuk mendesain tombol navigasi?
3. Bagaimana menggunakan *software* animasi interaktif untuk membuat animasi rotasi objek secara 3 dimensi, camera zoom in dan zoom out dan *reset to default* objek sesuai dengan tombol navigasi ?

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. KESIMPULAN

1. Animasi interaktif yang berisi simulasi maket virtual (*Virtual Reality*) kompleks SMK Negeri 1 Koto Baru ini merupakan sebuah visualisasi keadaan yang terdapat di dunia nyata ke dalam dunia maya/*virtual*.
2. Dengan adanya animasi interaktif 3 dimensi ini yang dirancang untuk visualisasi 3 dimensi kompleks SMK Negeri 1 Koto Baru, proses pengenalan sekolah ini kepada pihak luar dapat terbantu..
3. Animasi interaktif merupakan salah satu media komunikasi yang handal serta memiliki manfaat di berbagai bidang, baik pendidikan, kesehatan, maupun dibidang lainnya.

Meskipun demikian, dalam pembuatan animasi interaktif 3 dimensi ini masih banyak kekurangan yang muncul. Hal ini terjadi karena keterbatasan spesifikasi *hardware* yang ada, Salah satu kekurangannya yaitu objek pepohonan yang sengaja di minimalkan jumlahnya karena sangat menguras tenaga komputer untuk melakukan proses *rendering* sehingga kompleks sekolah yang ada dalam animasi ini terlihat gersang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hendratman, Hendi. The Magic Of Macromedia Director. Penerbit INFORMATIKA, Bandung: 2006
- Hendratman, Hendi. The Magic Of 3DStudioMax. Penerbit INFORMATIKA, Bandung: 2006
- Kristiawan, Michael. Panduan Praktis Mendesain Rumah Minimalis Dengan AutoCAD dan 3D Studio MAX. Penerbit mediakita, Jakarta: 2008
- <http://www.danangdwidarmawan.students-blog.undip.ac.id/xmlrpc.php>
- [www.dmttools.com](http://www.dmttools.com)
- <http://www.itelkom.ac.id/library/>
- [www.macromedia.com](http://www.macromedia.com)
- [www.programingart.com](http://www.programingart.com)