

**“VISUALISASI PERUMAHAN MENGGUNAKAN VRML”**  
**STUDI KASUS PT. WIROTOMO PERSADA**  
**YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR**



disusun oleh

<b>Aditya Nur Priyantoro</b>	<b>08.01.2432</b>
<b>Akbar Primadani</b>	<b>08.01.2433</b>

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**AMIKOM**  
**YOGYAKARTA**  
**2011**

**“VISUALISASI PERUMAHAN MENGGUNAKAN VRML”**  
**STUDI KASUS PT. WIROTOMO PERSADA**  
**YOGYAKARTA**

**Tugas Akhir**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya  
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Aditya Nur Priyantoro      08.01.2432**

**Akbar Primadani            08.01.2433**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**AMIKOM**  
**YOGYAKARTA**  
**2011**

## **PERSETUJUAN**

## **TUGAS AKHIR**

**Visualisasi Perumahan Menggunakan VRML**  
**Studi Kasus PT.Wirotomo Persada**  
**Yogyakarta**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Adit Nur Priyantoro**                      **08.01.2432**

**Akbar Primadani**                         **08.01.2433**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 29 November 2010

**Dosen Pembimbing**

**Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom**  
**NIK. 190302047**

**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**Visualisasi Perumahan Menggunakan VRML  
( Studi Kasus : PT. Wirotomo Persada Yogyakarta )**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Aditya Nur Priyantoro**

**08.01.2432**

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
pada tanggal 15 Juli 2011

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Melwin Syafrizal, S.Kom.,M.Eng.**  
**NIK.190302105**

**Agus Purwanto, S.Kom.**  
**NIK.190000001**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
pada tanggal 15 Juli 2011



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suvanto, MM.**  
**NIK.190302001**

**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**Visualisasi Perumahan Menggunakan VRML  
Studi Kasus PT.Wirotomo Persada  
Yogyakarta**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Adit Nur Priyantoro                    08.01.2432**

**Akbar Primadani                        08.01.2433**

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
pada tanggal 15 Juli 2011

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Dony Ariyus, M.Kom  
NIK. 190302128**

**Hanif Al Fatah, M.Kom  
NIK. 190302096**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
tanggal 15 Juli 2011

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**


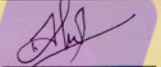


**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.  
NIK. 190302001**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Kami yang betanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya kelompok kami sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 15 Juli 2011

<b>Nama Lengkap</b>	<b>NIM</b>	<b>Tanda Tangan</b>
Aditya Nur Priyantoro	08.01.2432	
Akabr Primadani	08.01.2433	

## HALAMAN MOTTO

**“Hidup sangatlah menyenangkan jika kita berpikir selalu positif.”**

**“Perbaiki hari ini demi hari esok yang lebih baik”**

**“Hidup bukanlah sebuah roda yang berputar, yang kadang kita bisa diatas atau kadang kita bisa dibawah, tapi hidup adalah permainan sebuah dadu, jadi bagaimana kita melempar dan memainkan dadu tersebut”**

*By : Aditya Nur Priyantoro*



## HALAMAN MOTTO

*Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum hingga mereka sendiri yang merubah apa yang ada pada diri mereka sendiri.*

( QS. Ar Ra'ad : 11 )

*Jika Anda menginginkan sesuatu yang belum pernah anda miliki, Anda harus bersedia melakukan sesuatu yang belum pernah Anda lakukan.*

(Thomas Jefferson)

*Penyesalan akan hari kemarin, dan ketakutan akan hari esok adalah dua pencuri yang mengambil kebahagiaan saat ini.*

*Semua impian kita dapat menjadi nyata, jika kita memiliki keberanian untuk mengejarnya.*

(Walt Disney)

*By : Akbar Primadani*



## HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Terima kasih kepada Allah SWT atas segala limpahan anugerah-Nya di dunia ini.
2. Nabi Muhammad SAW atas semua suri tauladan yang baik.
3. Terima kasih kepada Ibu tersayang yang telah memberikan segalanya dari jauh.
4. Terima kasih kepada Bapak dan Ibu di Gamping yang telah memberikan tempat berteduh dan arti sebuah keluarga
5. Terima kasih kepada dosen pembimbing Bapak [Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom.](#) yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran sehingga tugas akhir dapat terselesaikan dengan baik.
6. Terima kasih kepada seluruh teman-teman yang telah memberi semangat.
7. Kepada yang merasa, aku sayang banget sama kamu.

*By : Aditya Nur Priyantoro*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

### **Karya ini ku persembahkan kepada:**

1. Ayah dan Ibuku yang telah mengasuhku sedari kecil.
2. Kakak dan Adikku yang selalu memberikan dorongan untuk sukses dalam menyelesaikan pendidikan.
3. Kepada seluruh anggota keluarga yang telah memberikan dorongan moral maupun spiritual kepada penulis.
4. Buat seluruh teman-teman D3.TI B '08.
5. Buat seluruh teman-teman di Psan dan dirumah.
6. Buat seseorang yang memberikan dukungan doa dan perhatian.
7. Seorang yang membaca karya tulis ini.

*By : Akbar Primadani*

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT penulis haturkan atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir sebagai persyaratan kelulusan pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta. Adapun judul laporan Tugas Akhir ini adalah “Visualisasi Perumahan Menggunakan VRML” Studi Kasus PT. Wirotomo Persada.

Dalam pelaksanaan dan pembuatan laporan Tugas Akhir ini penulis sadar bahwa tidak mungkin penyusunan laporan ini dapat selesai tanpa bantuan serta dukungan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini dengan segala keredahan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan seperti yang diharapkan khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Jurusan Diploma III Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Amir Fatah Sofyan, ST, M. Kom selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan.

4. Segenap Dosen, Staff dan Karyawan STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang telah membimbing dan mengajar penulis selama dibangku kuliah dan juga membantu penulis dalam kelancaran administrasi sampai selesai Tugas Akhir.
5. Ayah, Ibu, Kakak dan Adik yang selalu memberikan nasehat dan dukungan serta doa.
6. Teman-teman Teknik Informatika yang telah memberikan masukan dan kebersamaannya.
7. Semua pihak yang telah membantu yang tidak mungkin dapat disebutkan satu persatu.

Dalam menyelesaikan proyek akhir ini penulis telah berusaha keras mencurahkan kemampuan yang ada. Sebagai manusia biasa, penulis menyadari masih banyak sekali kekurangan pada laporan tugas akhir ini, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan

Harapan penulis bahwa penulisan laporan ini nantinya dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, lingkungan sekitar kampus pada khususnya dan masyarakat luas serta bagi dunia pendidikan.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 4 Juli 2011

Hormat kami,

Penulis

## DAFTAR ISI

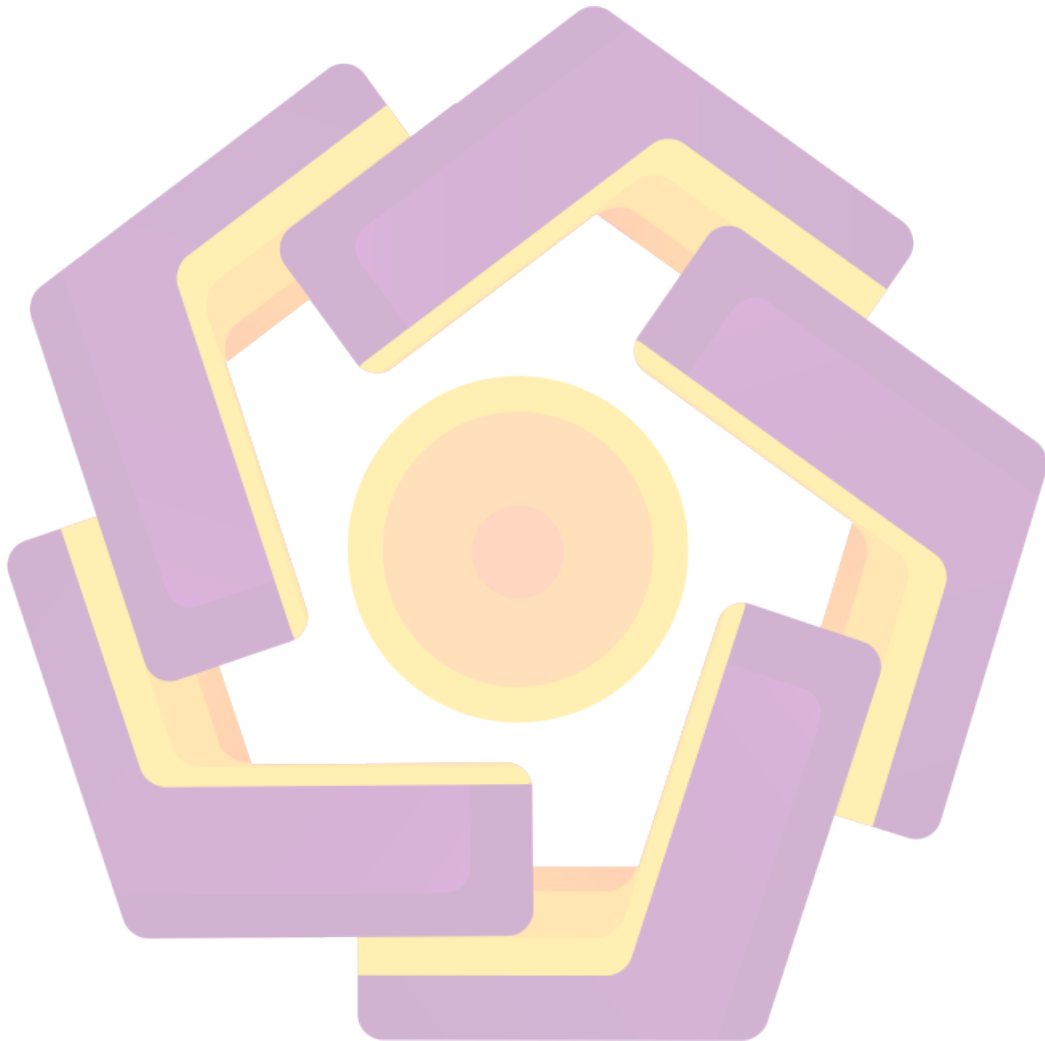
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	v
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	vi
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR KODE PROGRAM</b> .....	xvi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>INTISARI</b> .....	xix
<b>ABSTRACT</b> .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	2
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	5
2.1. Definisi Internet .....	5
2.2. Definisi Website .....	5
2.3. Definisi Domain .....	6
2.4. HTML (Hyper Text Markup Language) .....	6
2.5. Flowchart .....	8
2.6. Web 3D .....	10

2.7.	Virtual Reality .....	12
2.8.	VRML (Virtual Reality Modelling Language) .....	12
2.9.	Jenis Browser VRML .....	14
2.10.	Grafika Komputer 3D .....	15
2.11.	Autodesk 3ds Max .....	16
2.12.	Dreamweaver .....	17
<b>BAB III TINJAUAN UMUM .....</b>		<b>18</b>
3.1.	Sejarah Perusahaan .....	18
3.2.	Motto, Visi dan Misi Perusahaan .....	19
3.2.1.	Motto Perusahaan .....	19
3.2.2.	Visi Perusahaan .....	19
3.2.3.	Misi Perusahaan .....	19
3.3.	Struktur Organisasi .....	19
3.4.	Produk dan Layanan Perusahaan .....	20
3.5.	Peralatan Perusahaan .....	21
3.6.	Analisis Kebutuhan Sistem .....	22
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>		<b>23</b>
4.1.	Deskripsi Sistem .....	23
4.2.	Analisis .....	23
4.2.1.	Analisis Kebutuhan .....	23
4.2.2.	Analisis Data .....	23
4.3.	Perancangan .....	26
4.3.1.	Perancangan Struktur .....	26
4.3.2.	Perancangan Bentuk Interaksi .....	28
4.3.3.	Perancangan Antarmuka .....	29
4.3.3.1.	Halaman Menu Utama (Home) .....	30
4.3.3.2.	Halaman Menu Profil .....	30
4.3.3.3.	Halaman Menu Produk (Web 3D) .....	31
4.3.3.4.	Halaman Menu Tips & News .....	32

4.3.3.5.	Halaman Menu Download .....	33
4.3.3.6.	Halaman Menu Kontak .....	34
4.4.	Pengkodean .....	35
4.4.1.	Tampilan Menu Utama (Home) .....	35
4.4.2.	Tampilan Menu Profil .....	36
4.4.3.	Tampilan Menu Produk (Web 3D) .....	37
4.4.4.	Tampilan Menu Tips & News .....	38
4.4.5.	Tampilan Menu Download .....	39
4.4.6.	Tampilan Menu Kontak .....	40
4.4.7.	Halaman Tipe Rumah .....	41
4.4.8.	Konversi Objek 3D ke Format VRML .....	42
4.4.8.1.	Import File Auto Cad (*.dwg) ke 3ds Max .....	43
4.4.8.2.	Menambahkan Kamera .....	51
4.4.8.3.	Memberikan Effect Cahaya .....	53
4.4.8.4.	Proses Finishing (Menyimpan ke Format VRML) .	54
<b>BAB V PENUTUP</b>	.....	<b>57</b>
5.1.	Kesimpulan .....	57
5.2.	Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

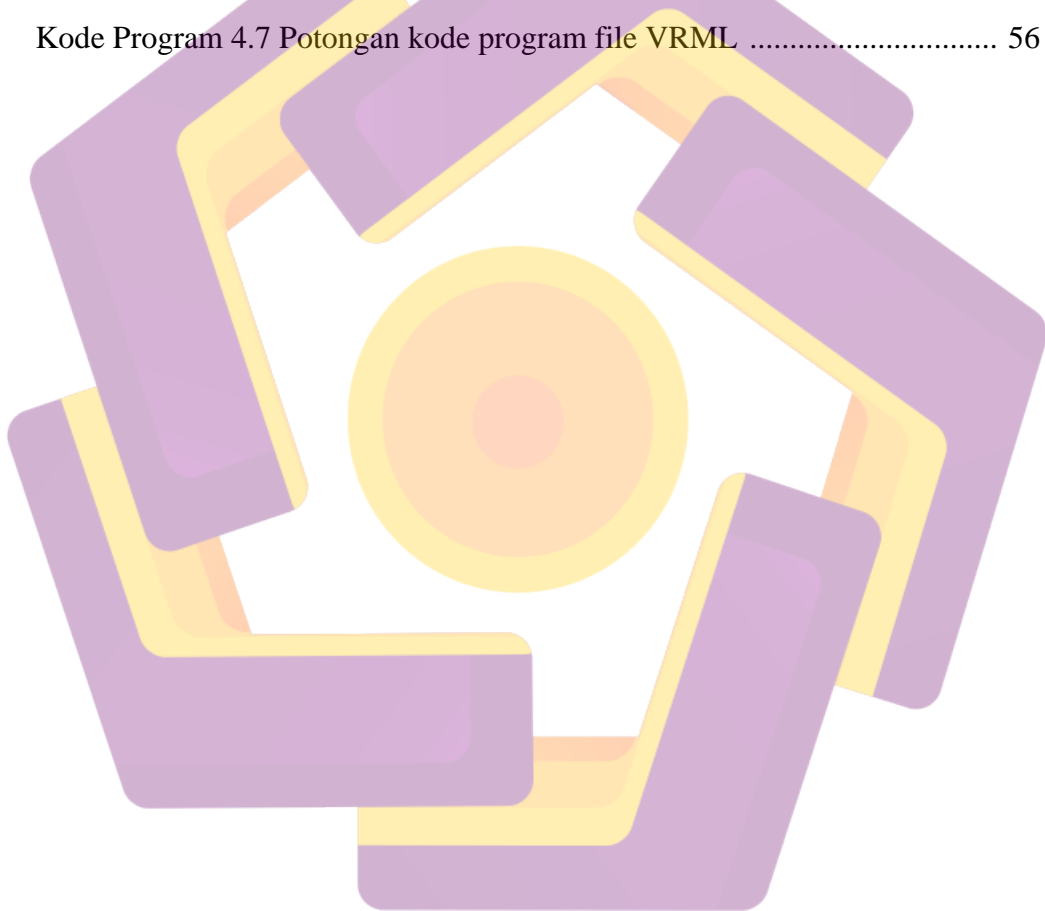
Tabel 3. 1 Daftar peralatan perusahaan .....	21
--	----





## DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 4.1 Potongan text HTML pada Halaman Home .....	35
Kode Program 4.2 Potongan text HTML pada Halaman Profil .....	36
Kode Program 4.3 Potongan text HTML pada Halaman Produk .....	38
Kode Program 4.4 Potongan text HTML pada Halaman Tips & News .....	39
Kode Program 4.5 Potongan text HTML pada Halaman Download .....	40
Kode Program 4.6 Potongan text HTML pada Halaman Kontak .....	41
Kode Program 4.7 Potongan kode program file VRML .....	56



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Flowchart program pemanggilan VRML .....	10
Gambar 2.2 Tampilan Web 3D .....	11
Gambar 2.3 Web 3D .....	11
Gambar 2.4 Struktur dasar program VRML .....	14
Gambar 2.5 Contoh grafika komputer 3D .....	15
Gambar 2.6 Autodesk 3ds Max .....	16
Gambar 2.7 Tampilan Dreamweaver .....	17
Gambar 3.1 Logo PT. Wirotomo Persada .....	19
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT. Wirotomo Persada .....	20
Gambar 4.1 Denah lokasi perumahan .....	24
Gambar 4.2 Denah dan gambar rumah tipe 45/100 .....	24
Gambar 4.3 Gambar dan denah tipe 45/120 gold .....	25
Gambar 4.4 Diagram rancangan situs secara keseluruhan .....	27
Gambar 4.5 Diagram rancangan Web 3D tipe-tipe rumah .....	28
Gambar 4.6 Rancangan tampilan halaman home .....	30
Gambar 4.7 Rancangan halaman menu produk (Web 3D) .....	31
Gambar 4.8 Rancangan tampilan halaman menu tips & news .....	32
Gambar 4.9 Rancangan halaman menu download .....	33
Gambar 4.10 Rancangan halaman menu kontak .....	34
Gambar 4.11 Halaman Home .....	35
Gambar 4.12 Halaman Profil .....	36
Gambar 4.13 Halaman Produk (Web 3D) .....	37
Gambar 4.14 Halaman Tips & News .....	38
Gambar 4.15 Halaman Download .....	39
Gambar 4.16 Halaman Kontak .....	41
Gambar 4.17 Halaman detail tipe rumah .....	42
Gambar 4.18 Konversi file VRML .....	42
Gambar 4.19 Gambar rumah dari AutoCad .....	43
Gambar 4.20 Tampilan utama program 3ds Max .....	44

Gambar 4.21 Dialog box select file import .....	44
Gambar 4.22 Dialog box AutoCAD DWG/DXF Import Option .....	45
Gambar 4.23 Tampilan hasil file import RUMAH.dwg .....	46
Gambar 4.24 Dialog box Material Editor .....	46
Gambar 4.25 Menentukan material/warna dinding .....	47
Gambar 4.26 Dialog box select object .....	48
Gambar 4.27 Tampilan mengatur UVW Mapping objek dinding .....	48
Gambar 4.28 Dialog box Material/Mam Browser .....	49
Gambar 4.29 Dialog box memilih file *.jpg .....	50
Gambar 4.30 Mengatur coordinates .....	50
Gambar 4.31 Menentukan letak kamera .....	51
Gambar 4.32 Menentukan target kamera .....	52
Gambar 4.33 Mengubah viewport kamera .....	52
Gambar 4.34 Menentukan letak cahaya .....	53
Gambar 4.35 Export file 3ds Max ke VRML .....	54
Gambar 4.36 Dialog box select file to export .....	54
Gambar 4.37 Rumah yang belum teredit .....	55
Gambar 4.38 Alamat file yang akan diganti .....	55
Gambar 4.39 Hasil final setelah disempurnakan .....	56

## INTISARI

Perusahaan saat ini saling bersaing dalam bisnis dengan membuat media promosi untuk menawarkan produk unggulan yang ditawarkan. Berbagai macam media promosi yang digunakan salah satunya melalui dunia maya yang lebih dikenal dengan Internet (*Interconnected Network*). Kemajuan bidang teknologi informasi memberikan informasi kepada manusia dalam sajian yang berbeda-beda. Adapun salah satu konten informasi yang diberikan berupa website dengan teknologi 3 Dimensi. Sehingga user atau pengguna dapat melihat produk yang ditawarkan secara 3D dan lebih realistis.

Pada perusahaan pengembang perumahan PT. Wirotomo Persada menjelaskan bagaimana merancang situs Web 3D yang dapat mencapai tujuan yang tepat sasaran sebagai media promosi dalam mempromosikan perumahan yang mampu memberikan informasi dan gambaran yang ditawarkan. Pembuatan menggunakan objek 3D untuk menampilkan rumah yang ditawarkan.

Merancang Web 3D memberikan beberapa fasilitas menu sebagai tambahan dan tampilan rumah yang ditawarkan merupakan rancangan rumah yang dibuat menggunakan perangkat 3ds Max. Maka objek 3D akan terpanggil oleh web dengan bahasa pemrograman yang digunakan VRML (*Virtual Reality Modeling Language*) dengan tambahan plug-in dalam browser yaitu Cortona.

**Kata Kunci :** Web 3D, VRML, Cortona, 3dsMax.

## ABSTRACT

The company is currently competing in the business by creating a media campaign to offer a superior product to offer. Various media campaign that used one of them through a virtual world known as the Internet (*Interconnected Network*). Advances in information technology to provide information to people in a different dish. As one of the content information provided in the form of a website with the latest 3 Dimensions. So the user can view the products offered in 3D and more realistic.

In the housing development company PT. Wirotomo Persada explains how to design a 3D Web sites that can achieve the target as a media campaign in promoting housing that is able to provide information and images on offer. Making use 3D objects for displaying the home has to offer.

Web Designing 3D provides some facilities in addition to the menu and look of the house has to offer is a design house that created the device using 3ds Max. Then the 3D objects will be called by the Web programming language used VRML (*Virtual Reality Modeling Language*) with additional plug-ins in the browser of Cortona.

**Keywords :** Web 3D, VRML, Cortona, 3dsMax.