

**RANCANG BANGUN VISUALISASI 3D RUMAH BU IMA SEBAGAI
MEDIA PRESENTASI CV.BEARS MENGGUNAKAN
TEKNIK RENDER REALISTIS V-RAY 3DS MAX**

SKRIPSI



disusun oleh

Fatma Erinda Putri

12.11.6401

**JURUSAN TEKNIK INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**RANCANG BANGUN VISUALISASI 3D RUMAH BU IMA SEBAGAI
MEDIA PRESENTASI CV.BEARS MENGGUNAKAN
TEKNIK RENDER REALISTIS V-RAY 3DS MAX**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Fatma Erinda Putri

12.11.6401

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN VISUALISASI 3D RUMAH BU IMA SEBAGAI
MEDIA PRESENTASI CV.BEARS MENGGUNAKAN
TEKNIK RENDER REALISTIS V-RAY 3DS MAX**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fatma Erinda Putri
12.11.6401

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 November 2015

Dosen Pembimbing


Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

**PENGESAHAN
SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN VISUALISASI 3D RUMAH BU IMA SEBAGAI
MEDIA PRESENTASI CV.BEARS MENGGUNAKAN
TEKNIK RENDER REALISTIS V-RAY 3DS MAX**

yang disusun oleh

Fatma Erinda Putri

12.11.6401

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

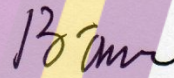
Nama Penguji

Kusnawi, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302112

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 5 Juni 2016

KETUA STMIRAMKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapt karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 2 Juni 2016



Fatma Erinda Putri

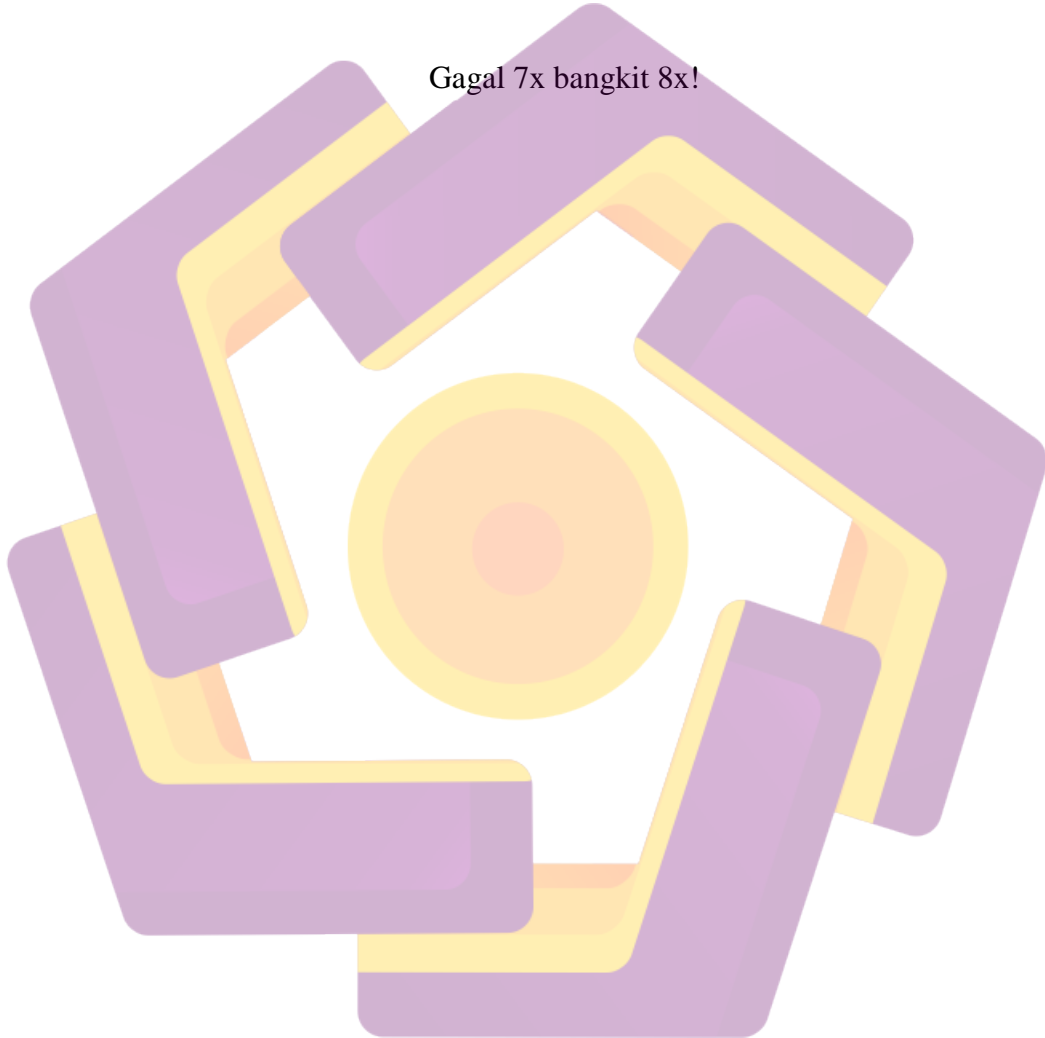
NIM. 12.11.6401

MOTTO

"Hidup adalah BELAJAR."

"Sabar itu tidak ada batasnya, siapa yang bersabar ia pasti akan beruntung"

Gagal 7x bangkit 8x!



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil 'alamin, segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan, kesabaran, serta membekali dengan ilmu yang bermanfaat atas kemudahan dibalik kesulitan yang Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Ibu(Suryati), Bapak(Fatnan), kakakku mbak Ema, mas Arga, dan keponakan unyuku dedek Meysya serta keluarga besar yang selalu memberi semangat dan mendoakan penulis agar selalu diberi kelancaran dan kesuksesan.
2. Teman-teman yang senantiasa menemani dan memberi masukan banyak hal Wulan, Ntirse, mbak Zupit, mbak Wahida, mbak Nurma, mbak Fina, There, Endah, Dita, Imel, Labib, Prida, Eka, mbak Stevi, mbak Titi, Pak Haryoko, Difa, Ali, Ryan, Shodik dan masih banyak lagi
3. Sahabat kesayangan yang selalu memberi semangat dan inspirasi Peni, Makwa, Izza dan Vika.
4. Keluarga besar di Jogja MEJA HIJAU sang teman pencerita, Kos Bu Tut, Amikom Computer Club, 12 S1TI 10 teman seperjuangan.
5. Cv. Bears sebagai objek penelitian beserta Pak Iwan, Pak Yos, dan mas Rajab yang telah bersedia membantu untuk kelengkapan penyelesaian skripsi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, kepada uamtnya hingga akhir zaman, amiin.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika di STMIK Amikom Yogyakarta. Judul yang penulis ajukan adalah “Rancang Bangun Visualisasi 3D Rumah Bu Ima sebagai Media Presentasi Cv. Bears Menggunakan Teknik Render Realistis V-ray 3ds Max”.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat :

6. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua STMIK Amikom Yogyakarta
7. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku dosen pembimbing
8. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng, Bapak Tonny Hidayat, M.Kom, dan Bapak Barka Satya, M.Kom selaku dosen penguji
9. Bapak Iwan Kurniawan selaku pimpinan Cv. Bears Yogyakarta
10. Rekan-rekan yang telah memberi dukungan dan bantuan untuk kelancaran skripsi

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya mudah-mudahan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua

Yogyakarta, 2 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

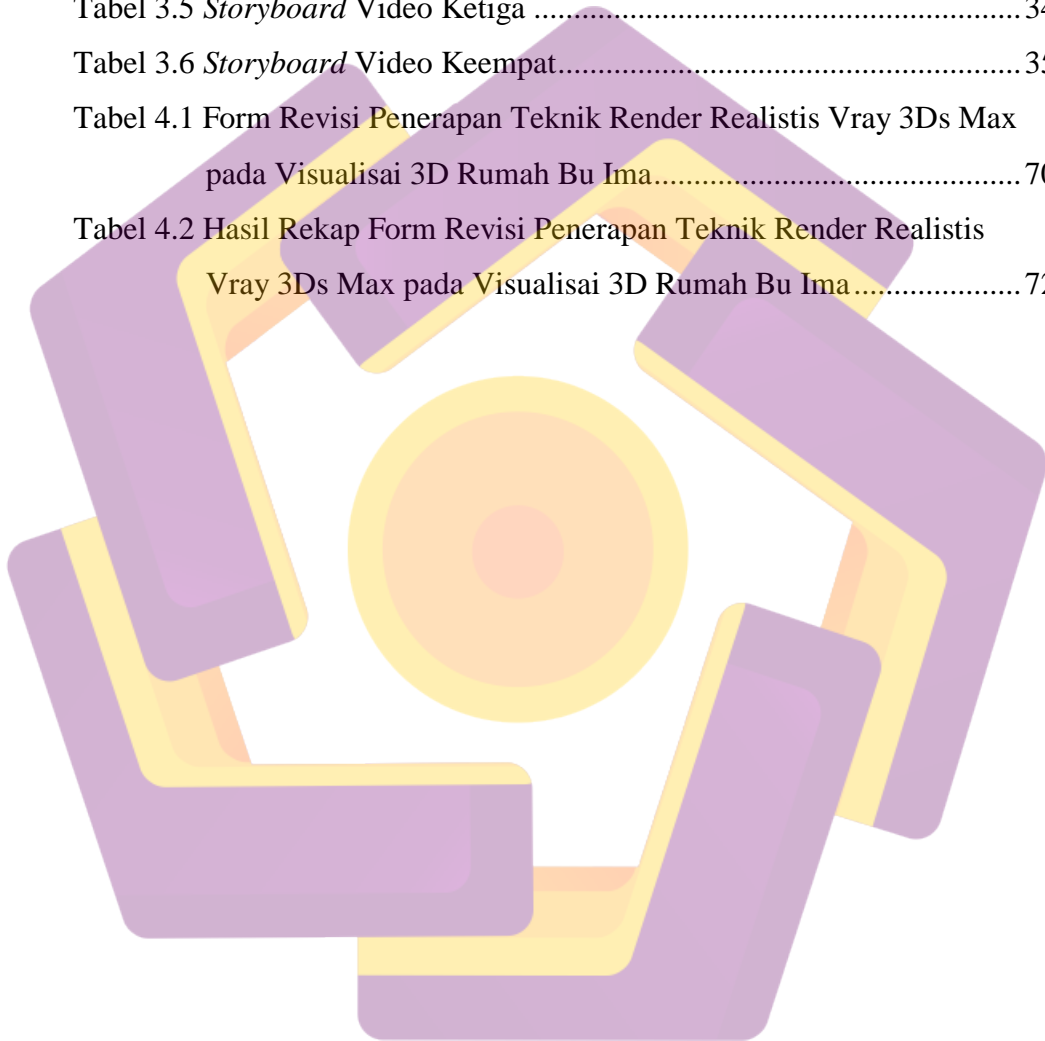
JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4.1 Maksud	3
1.4.2 Tujuan	4
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Analisis	5
1.5.3 Metode Perancangan	6
1.5.4 Metode Pengembangan	6
1.5.5 Metode Testing	6
1.6 Sistematika penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar Teori	9
2.3.1 Definisi Viisualisasi	9

2.3.2 Multimedia.....	9
2.3.3 Presentasi	11
2.3.4 Analisis Hasil Pengamatan	11
2.3.5 Tahapan Pembuatan Visualisasi 3D	12
2.3.6 3D (Dimensi)	13
2.2.6.1 <i>Modelling</i> (Pemodelan).....	13
2.2.6.2 Material	13
2.2.6.3 <i>UVW Map</i>	14
2.2.6.4 <i>Displacement</i>	14
2.2.6.5 Pencahayaan 3Ds Max	15
2.2.6.6 Kamera 3D Max.....	18
2.2.6.7 <i>Rendering</i>	19
2.2.6.8 <i>Realistic Rendering</i>	21
2.3 Perangkat Lunak yang Digunakan	22
2.3.1 3Ds Max 2014.....	22
2.3.2 Adobe Photoshop CS 6	23
2.3.3 Adobe After Effect CS6.....	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	24
3.1 Deskripsi Cv. Bears.....	24
3.2 Pengumpulan Data	24
3.3 Hasil Pengamatan.....	25
3.4 Analisis Kebutuhan	26
3.4.1 Kebutuhan Fungsional	27
3.4.1.1 Kebutuhan Sistem	27
3.4.1.2 Kebutuhan Pengguna	27
3.4.2 Kebutuhan Non Fungsional	28
3.5 Perancangan	29
3.5.1 Rancangan Konsep Visualisasi	29
3.5.2 Rencana Pembangunan.....	30
3.5.2.1 Site Plan dan Foot Plat.....	30
3.5.2.2 Denah Lantai 1 dan Lantai 2.....	31

3.5.2.3 Rumah Tampak	32
3.5.3 Rancangan <i>Storyboard</i>	33
3.5.3.1 <i>Storyboard</i> Video Pertama.....	33
3.5.3.2 <i>Storyboard</i> Video Kedua	34
3.5.3.3 <i>Storyboard</i> Video Ketiga	34
3.5.3.4 <i>Storyboard</i> Video Keempat	35
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Implementasi Proses Pembuatan Visualisasi 3D.....	37
4.1.1 Pra Produksi	37
4.1.2 Produksi	37
4.1.2.1 Proses <i>Import</i> File 2D Autocad ke 3ds Max.....	37
4.1.2.2 <i>Modeling</i> (Pemodelan).....	38
4.1.2.3 <i>Texturing</i> (Penerapan Material)	49
4.1.2.4 <i>Lighting</i> (Pencahayaannya)	59
4.1.2.5 <i>Camera</i> (Kamera)	62
4.1.2.6 <i>Animation</i> (Animasi).....	63
4.1.2.7 <i>Rendering</i>	64
4.1.3 Pasca Produksi	68
4.1.3.1 <i>Compositing</i>	68
4.1.3.2 <i>Final Rendering</i>	69
4.1.3.3 <i>Review Testing</i>	70
4.2 Pembahasan.....	70
4.2.1 Daya Terima Cv. Bears terhadap Hasil Visualisasi	72
4.2.2 Hasil Visualisasi 3D.....	73
BAB V PENUTUP	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Permintaan Bu Ima	25
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	28
Tabel 3.3 <i>Storyboard</i> Video Pertama.....	33
Tabel 3.4 <i>Storyboard</i> Video Kedua.....	34
Tabel 3.5 <i>Storyboard</i> Video Ketiga	34
Tabel 3.6 <i>Storyboard</i> Video Keempat.....	35
Tabel 4.1 Form Revisi Penerapan Teknik Render Realistis Vray 3Ds Max pada Visualisai 3D Rumah Bu Ima.....	70
Tabel 4.2 Hasil Rekap Form Revisi Penerapan Teknik Render Realistis Vray 3Ds Max pada Visualisai 3D Rumah Bu Ima.....	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Perancangan Visualisasi 3D	12
Gambar 2.2 <i>Material Editor</i>	14
Gambar 2.3 <i>Spotlight</i>	15
Gambar 2.4 <i>Directional Light</i>	16
Gambar 2.5 <i>Omni Light</i>	16
Gambar 2.6 <i>Skylight</i>	17
Gambar 2.7 <i>Daylight</i>	17
Gambar 2.8 Kamera Target.....	18
Gambar 2.9 Kamera <i>Free</i>	19
Gambar 2.10 <i>Wireframe Rendering</i>	20
Gambar 2.11 <i>Hidden Line Rendering</i>	20
Gambar 2.12 <i>Shaded Rendering</i>	21
Gambar 2.13 Tampilan 3ds Max 2014.....	22
Gambar 2.14 Tampilan Adobe Photoshop CS 6	23
Gambar 2.15 Tampilan Adobe After Effect CS 6.....	23
Gambar 3.1 <i>Blueprint</i> Rumah Bu Ima.....	24
Gambar 3.2 <i>Site Plan</i> dan <i>Foot Plan</i>	31
Gambar 3.3 Denah Lantai 1 dan Denah Lantai 2	31
Gambar 3.4 Rumah Tampak Depan dan Tampak Belakang	32
Gambar 3.5 Rumah Tampak Samping Kanan dan Tampak Samping Kiri	32
Gambar 4.1 <i>Unit Setup</i>	37
Gambar 4.2 <i>Import File</i> 3Ds Max 2014	38
Gambar 4.3 Posisi <i>Blueprint</i> setelah di <i>import</i>	39
Gambar 4.4 Posisi <i>Blueprint</i> Dasar <i>Modelling</i>	39
Gambar 4.5 Pengaturan Parameter <i>Modelling</i> Dinding	40
Gambar 4.6 Tampilan <i>Modelling</i> Pintu	40

Gambar 4.7 Pengaturan Parameter Pintu	41
Gambar 4.8 <i>Convert Editable Poly</i>	42
Gambar 4.9 Pengaturan <i>L-Type Star</i>	43
Gambar 4.10 Pengaturan <i>Line</i> pada Tangga	44
Gambar 4.11 Tangga setelah digabung	44
Gambar 4.12 Lantai Dasar pada Lantai 1	45
Gambar 4.13 Lantai Dasar pada Lantai 2	45
Gambar 4.14 <i>Modify</i> pada Rumpun	46
Gambar 4.15 <i>Modelling</i> sofa	47
Gambar 4.16 <i>Modelling</i> Meja Ruang Tamu.....	47
Gambar 4.17 <i>Modelling</i> Meja Makan	47
Gambar 4.18 <i>Modelling</i> Kasur	48
Gambar 4.19 <i>Modelling</i> Dapur.....	48
Gambar 4.20 <i>Modelling</i> Meja Belajar	48
Gambar 4.21 <i>Modelling Closet</i>	49
Gambar 4.22 Parameter Vray Material pada Tembok	50
Gambar 4.23 Slot Material Cermin	51
Gambar 4.24 Parameter Vray Material Cermin	51
Gambar 4.25 Slot Material Kaca Jendela.....	52
Gambar 4.26 Parameter Vray pada Kaca Jendela	52
Gambar 4.27 Parameter Warna pada <i>Diffuse</i>	53
Gambar 4.28 Parameter Warna pada <i>Exit Color</i>	53
Gambar 4.29 Parameter Warna pada <i>Fog Color</i>	53
Gambar 4.30 Parameter pada <i>Diffuse</i> Lampu	54
Gambar 4.31 Parameter pada <i>VRay2SideMtl</i>	54
Gambar 4.32 Material Keramik Sebelum di <i>Edit</i> di Photoshop.....	55
Gambar 4.33 Material Keramik Sesudah di <i>Edit</i> di Photoshop	56
Gambar 4.34 Material Keramik Sebelum ditambah <i>Bump</i>	56

Gambar 4.35 Material Keramik Sebelum ditambah <i>Bump</i>	56
Gambar 4.36 Parameter pada <i>Uvw Map</i>	57
Gambar 4.37 Parameter <i>Displacement</i> Rumput Halaman.....	58
Gambar 4.38 Rumput Setelah diberi Material.....	59
Gambar 4.39 Parameter <i>VrayLight Dome</i>	60
Gambar 4.40 Parameter <i>VrayLight HDRI</i>	61
Gambar 4.41 <i>VrayLight Plane</i>	61
Gambar 4.42 <i>VrayLight Sphere</i>	62
Gambar 4.43 Tampilan Kamera pada <i>VrayPhysicalCamera</i>	62
Gambar 4.44 Pergerakan Kamera Target	63
Gambar 4.45 Pengaturan <i>Time Configuration</i>	63
Gambar 4.46 Pengaturan pada Tab <i>Common Setting Parameter</i>	64
Gambar 4.47 Pengaturan pada <i>Common Assign Renderer</i>	65
Gambar 4.48 Pengaturan pada <i>Vray Frame Buffer</i>	65
Gambar 4.49 Pengaturan pada <i>Vray Environment</i>	66
Gambar 4.50 Pengaturan pada <i>Vray Color Mapping</i>	66
Gambar 4.51 Pengaturan pada <i>GI Global Illumination</i>	66
Gambar 4.52 Pengaturan pada <i>GI Irradiance Map</i>	67
Gambar 4.53 Pengaturan pada <i>GI Light Chace</i>	67
Gambar 4.54 Tampilan <i>Import Gambar</i> pada Adobe Photoshop	68
Gambar 4.55 Tampilan <i>Time Enable Remapping</i> pada Adobe After Effect.....	68
Gambar 4.56 Tampilan Pengaturan <i>Composittion</i> pada Adobe After Effect.....	69
Gambar 4.57 Tampilan <i>Output Module Setting</i> pada Adobe After Effect.....	69
Gambar 4.58 Hasil Visualisasi Video Pertama	73
Gambar 4.59 Hasil Visualisasi Video Kedua	73

Gambar 4.60 Hasil Visualisasi Video Ketiga.....74

Gambar 4.61 Hasil Visualisasi Video Keempat74



INTISARI

Pada era modern ini visualisasi telah berkembang pesat dan banyak dipakai untuk pemodelan, rendering, media interaktif, film animasi dan keperluan teknik desain. Umumnya teknik pemakaian dan perkembangan visualisasi dalam bidang 3d juga telah banyak membantu sebagai penggambaran secara nyata dalam bidang arsitektur sehingga keindahan furniture dan tata letak ruangan dalam bangunan dapat dinikmati tanpa harus membangunnya terlebih dahulu.

3d Studio Max adalah software modelling, rendering dan animasi 3d yang banyak digunakan media pertelevisian dunia. Penggunaan plugin Vray pada 3d Studio Max menarik untuk dibahas dalam menghasilkan rendering yang lebih realistis dan dapat diterapkan dalam banyak bidang salah satunya sebagai media presentasi.

Kata Kunci : 3D, Visualisasi 3D, Animasi, 3DS MAX, Cv. Bears



ABSTRACT

In this modern era of visualization has been growing rapidly and widely used for modeling, rendering, animation, interactive media and design engineering purposes. General usage and development of visualization techniques in the field of 3d also has a lot of help as real depictions in the field of architecture so that the beauty of the furniture and room layout in a building can be enjoyed without having to build it first.

3D Studio Max is a software modelling, rendering and animation of 3d media widely used the world of television. The use of plugins Vray 3d Studio Max on interesting subjects in generating a more realistic rendering and can be applied in many areas one of which as a media presentation.

Keywords : *3D,3D Visualization , Animation, 3DS MAX, Cv. Bears*

