

**PEMBUATAN 3D VISUALISASI ARSITEKTUR INTERIOR DENGAN
TEKNIK PHOTOMETRIC LIGHT PADA SOFTWARE 3DS MAX**

SKRIPSI



disusun oleh

Priya Atmaja
10.21.0542

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**PEMBUATAN 3D VISUALISASI ARSITEKTUR INTERIOR DENGAN
TEKNIK PHOTOMETRIC LIGHT PADA SOFTWARE 3DS MAX**

Skripsi

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



disusun oleh

Priya Atmaja

10.21.0542

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Pembuatan 3D Visualisasi Arsitektur Interior Dengan Teknik
Photometric Light Pada Software 3DS Max**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Priya Atmaja

10.21.0542

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 16 April 2012

Dosen Pembimbing



Hanif Al Fatta, M.Kom

NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Pembuatan 3D Visualisasi Arsitektur Interior Dengan Teknik
Photometric Light Pada Software 3DS Max**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Priya Atmaja
10.21.0542**

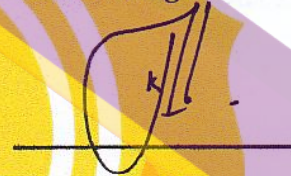
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 April 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

**Mei P. Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187**



**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom,
NIK. 190000002**



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



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 16 April 2012

KEPUA SEMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

HALAMAN PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan 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 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, 10 Mei 2012

Nama Lengkap

NIM

Tanda tangan

Priya Atmaja

10.21.0542



HALAMAN MOTTO

- 1. Rencanakanlah Hidupmu Agar Tidak Menjadi Bagian Rencana Orang Lain**
- 2. Bekerjalah sungguh-sungguh seolah-olah kamu akan hidup selamanya. Beramallah untuk akheratmu seolah-olah kamu akan mati esok hari.**
- 3. Kita akan lebih tenang jika melakukan sesuatu dengan perencanaan, daripada melakukan sesuatu yang tanpa rencana.**
- 4. Lakukan yang kamu bisa, jangan langsung bergantung kepada yang lain.**
- 5. Tidak ada yang tidak mungkin apabila anda berusaha kerja keras dan jangan menyerah untuk meraih apa yang anda inginkan.**
- 6. Syukurilah hidup ini karena hidup adalah anugrah dan jalani hidup ini untuk melakukan yang terbaik.**
- 7. Keberhasilan kita tidak disebabkan oleh keberuntungan tetapi keberhasilan kita ditentukan oleh diri kita sendiri.**
- 8. Teman adalah harta yang paling berharga setelah keluarga maka mintalah bantuan teman selagi perlu.**

HALAMAN PERSEMBAHAN

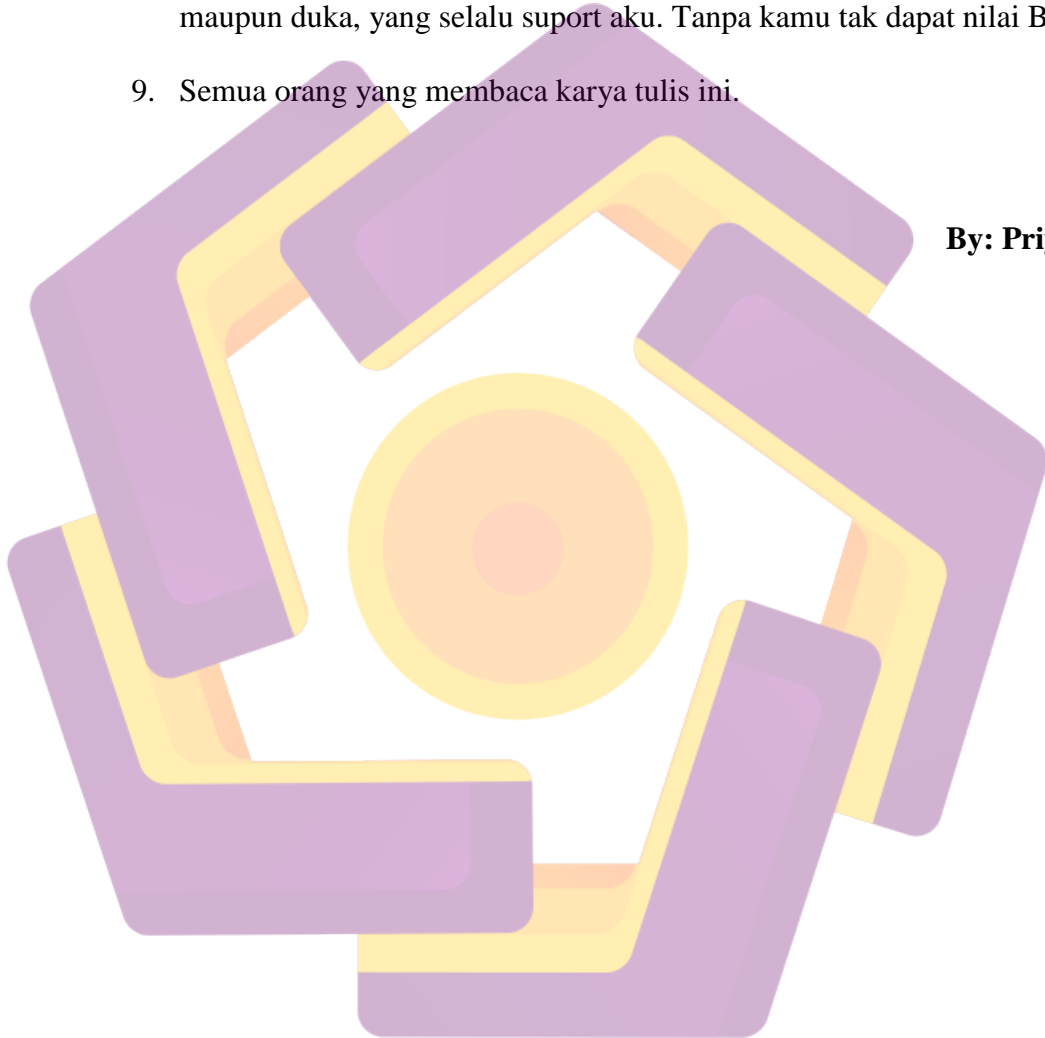
Segala puja dan puji syukur Alhamdulillah saya ucapkan kepada Allah SWT atas rahmat dan anugrah-Nya saya dapat dengan lancar menyusun Skripsi ini dengan tanpa halangan dan atas izin dari-Nya saya dapat terus hidup dan terus berkarya.

Karya ini kupersembahkan kepada :

1. Kedua orang tuaku Bapak Ngatijo dan Ibu Sumaryati terima kasih yang telah mengasuhku sejak kecil hingga bisa sampai sekarang ini.
2. Kakakku MbK Semi dan MbK Sugeng yang selalu memberikan dorongan kepada penulis untuk sukses dalam menyelesaikan pendidikan.
3. Kepada seluruh anggota keluarga Mas Bondan, Mas Nur, Nuria, Rohman, Si Doel, Umi dll yang telah memberikan dorongan moral maupun spirituil kepada penulis.
4. Kepada keponakanku Nafi, Bayu dan Sekar yang selalu membuat suasana menjadi ceria.
5. Buat teman kontrakan Bayu, Yunus, Nanang, Yonatan, Ndon, Pesek, Iklas, Indro Singooo terima kasih atas segala dorongan semangat dan tetap jaga kekompakan. Jasa baik kalian semua tidak akan terlupakan.

6. Buat seluruh teman-teman S1 TI Transfer yang selalu membantu aku kalau ada kesulitan.
7. Buat Tigiku dan CB100ku yang selalu setia menemaniku kemana saja.
8. Buat istriku tercinta Umi Nurhadi Astuti yang menemaniku saat suka maupun duka, yang selalu suport aku. Tanpa kamu tak dapat nilai B. :P
9. Semua orang yang membaca karya tulis ini.

By: Priyok



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr Wb

Alhamdulillah rabbil 'alamin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Pembuatan 3D Visualisasi Arsitektur Interior Dengan Teknik Photometric Light Pada Software 3DS Max". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan studi pada jenjang S1 Jurusan Teknik Informatika pada STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.

Dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis sampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu, membimbing, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan seperti yang diharapkan, khususnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Suyanto, M.M selaku Ketua umum STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan.
4. Segenap dosen, staff dan karyawan STMIK "AMIKOM" Yogyakarta yang telah membimbing, mengajar penulis, selama di bangku kuliah dan juga membantu penulis dalam kelacaran administrasi sampai selesainya skripsi.

5. Orang Tua, saudara-saudara beserta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan penuh kepada penulis di bangku kuliah.
6. Teman-teman yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi dengan lancar.

Akhir kata semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan hidayat-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi. Dalam penulisan skripsi ini penulis telah berusaha dengan segala kemampuan yang ada, tetapi karena masih kurangnya pengetahuan penulis, maka penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan.

Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis bersedia menerima kritik dan saran, serta masukan yang bersifat membangun agar selanjutnya skripsi ini menjadi lebih baik. Harapan penulis semoga skripsi ini berguna bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan.

Wassalamu'alaikum Wr Wb

Yogyakarta, 10 Mei 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2

1.4	
Tujuan Penelitian	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1	M
Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Modeling 3D	6
2.1.1 Konsep Ruang 3D	7
2.1.2 Konsep Dasar Modelling 3D	8
2.1.3 Representasi Modeling 3D	14
2.2 Photometric Light	15
2.3 Sistem Perangkat Lunak (Software) Yang Digunakan	17
2.3.1 3D Studio Max	18
2.3.2 Pengenalan 3D Studio Max	19
2.3.3 Keunggulan dan Feature 3D Animation Dengan 3DS Max	20
2.3.4 Mengenal Tampilan 3D Studio Max	26
2.4 Standar Video (Standart broadcast)	29

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

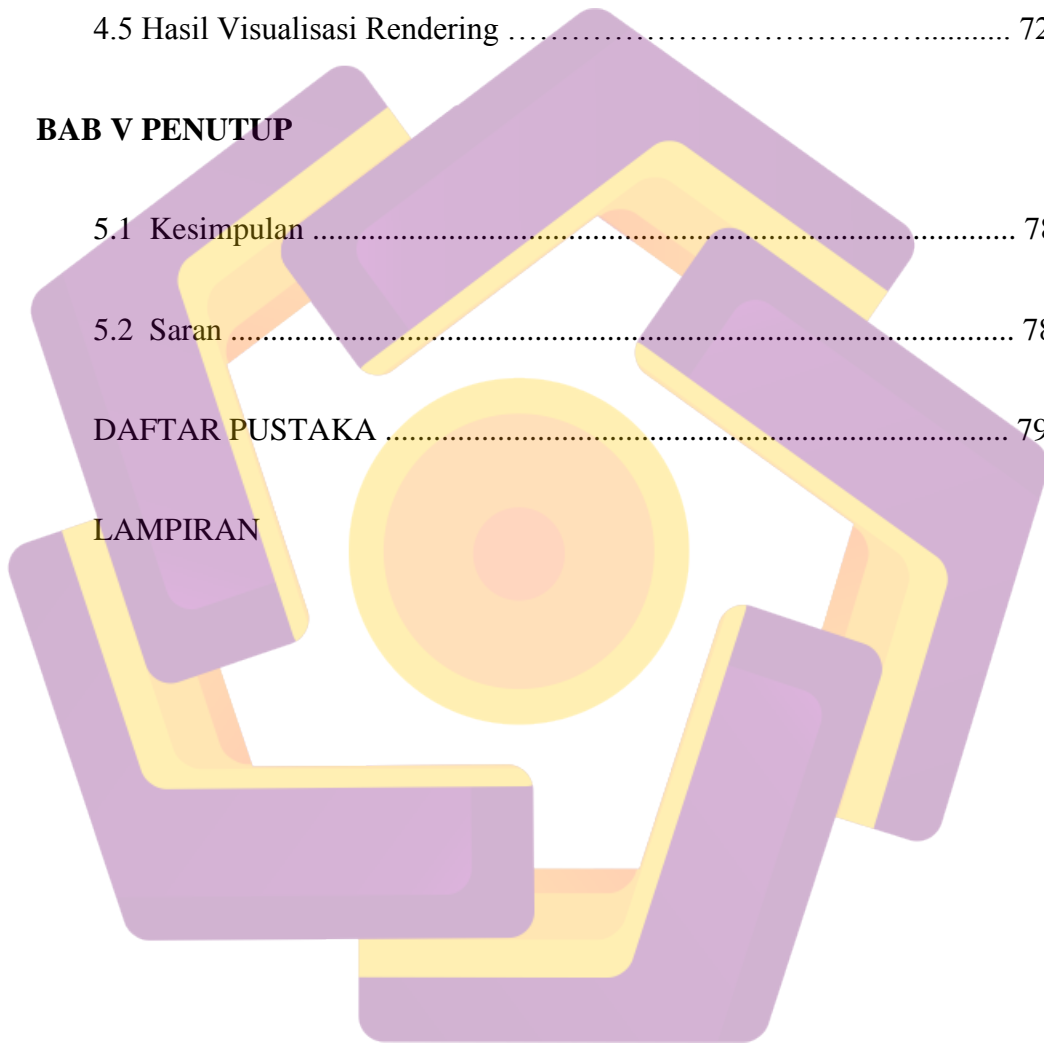
3.1 Analisis Sistem	31
3.2 Pendefinisian Masalah Multimedia	31
3.3 Analisis SWOT	32
3.3.1 Strength (Kekuatan)	32
3.3.2 Weakness (Kelemahan).....	33
3.3.3 Opportunity (Peluang)	33
3.3.4 Threath (Hambatan)	34
3.4 Kebutuhan Sistem	35
3.5 Perancangan	37
3.5.1 Gambar Sketsa Ruang Tamu	37
3.5.2 Gambar Sketsa Ruang Tidur Depan	38
3.5.3 Gambar Sketsa Ruang Tidur Belakang	38
3.5.4 Gambar Sketsa Almari Baju.....	39
3.5.5 Gambar Sketsa Ruang Keluarga.....	39
3.5.6 Gambar Sketsa Ruang Makan	40
3.5.7 Gambar Sketsa Ruang Kichen	40

3.5.8 Gambar Sketsa Denah Rumah	41
---------------------------------------	----

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Modeling.....	42
4.1.1 Modeling Denah Rumah	42
4.1.2 Modeling Ruang Tamu	43
4.1.3 Modeling Ruang Tidur Depan	44
4.1.4 Modeling Ruang Tidur Belakang.....	47
4.1.5 Modeling Ruang Keluarga	49
4.1.6 Modeling Ruang Makan	51
4.1.7 Modeling Ruang Kichen	52
4.2 Texturing	53
4.2.1 Texturing Ruang Tamu	55
4.2.2 Texturing Ruang Tidur Depan	57
4.2.3 Texturing Ruang Tidur Belakang	59
4.2.4 Texturing Ruang Tidur Keluarga	62
4.2.5 Texturing Ruang Makan	64

4.2.6 Texturing Ruang Kichen	66
4.3 Lighting (Pencahayaannya)	67
4.4 Rendering	71
4.5 Hasil Visualisasi Rendering	72
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	78
5.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Modeling	7
Gambar 2.2 Proses pemodelan 3D	10
Gambar 2.3 Texturing	13
Gambar 2.4 Uniform spherical	16
Gambar 2.5 Spotlight	16
Gambar 2.6 Type Photometric light	17
Gambar 2.7 3D Studio Max	19
Gambar 2.8 Teknik Bone	22
Gambar 2.9 Textur real	23
Gambar 2.10 Efek api	23
Gambar 2.11 Efek motion blur	24
Gambar 2.12 Efek sinar	25
Gambar 2.13 Objek Bulu	25
Gambar 2.14 Tool Bar	26
Gambar 2.15 Viewport	27
Gambar 2.16 Command Panel	28

Gambar 2.17 Animation Control	29
Gambar 2.18 Viewport Control	29
Gambar 3.1 Sketsa Ruang Tamu	36
Gambar 3.2 Sketsa Ruang Tidur Depan	37
Gambar 3.3 Sketsa Ruang Tidur Belakang	37
Gambar 3.4 Sketsa Almari Baju	38
Gambar 3.5 Sketsa Ruang Keluarga	38
Gambar 3.6 Sketsa Ruang Makan	39
Gambar 3.7 Sketsa dari Ruang Kichen	39
Gambar 3.7 Sketsa denah rumah	40
Gambar 4.1 Unit Setup	41
Gambar 4.2 Rectangle	42
Gambar 4.3 Wall	42
Gambar 4.4 Meja Tamu	43
Gambar 4.5 Sofa.....	43
Gambar 4.6 Nakas.....	44
Gambar 4.7 Tempat tidur.....	45
Gambar 4.8 Meja rias.....	45

Gambar 4.9 Almari baju.....	46
Gambar 4.10 Tempat tidur 2.....	46
Gambar 4.11 Nakas 2.....	47
Gambar 4.12 TV dan rias.....	47
Gambar 4.13 Almari Baju 2.....	48
Gambar 4.14 Sofa ruang keluarga.....	49
Gambar 4.15 Tempat TV ruang keluarga.....	49
Gambar 4.16 Meja makan.....	50
Gambar 4.17 Tempat kulkas.....	51
Gambar 4.18 Mini bar.....	51
Gambar 4.19 Tempat kulkas.....	52
Gambar 4.20 Render Setup.....	53
Gambar 4.21 VRayMtl.....	53
Gambar 4.22 VrayMtl.....	54
Gambar 4.23 VRayMtl.....	55
Gambar 4.24 Meja Tamu.....	55
Gambar 4.25 Sofa tamu.....	56

Gambar 4.26 VRayMtl.....	56
Gambar 4.27 VRayMtl.....	57
Gambar 4.28 VRayMtl	57
Gambar 4.29 Meja Rias	58
Gambar 4.30 VRayMtl.....	59
Gambar 4.31 Tempat tidur 2.....	59
Gambar 4.32 Meja Rias 2.....	60
Gambar 4.33 Nakas	60
Gambar 4.34 Almari baju	61
Gambar 4.35 VRayMtl.....	62
Gambar 4.36 Sofa keluarga.....	62
Gambar 4.37 Meja TV R.keluarga.....	63
Gambar 4.38 VRayMtl.....	63
Gambar 4.39 Meja makan.....	64
Gambar 4.40 Almari kulkas.....	64
Gambar 4.41 VRayMtl.....	65
Gambar 4.42 Mini bar.....	65

Gambar 4.43 Almari kichen	66
Gambar 4.44 Photometric	67
Gambar 4.45 Target Light.....	67
Gambar 4.46 Stadium	68
Gambar 4.47 Point Stadium ies	69
Gambar 4.48 Render Setup.....	70
Gambar 4.49 Production Render.....	71
Gambar 4.50 GI Environtment.....	71
Gambar 4.51 Parameter VRay.....	72
Gambar 4.52 Resolusi.....	72
Gambar 4.53 Rendering Ruang Tamu	73
Gambar 4.54 Rendering Ruang Tidur Depan	73
Gambar 4.55 Rendering Ruang Tidur Belakang	74
Gambar 4.56 Rendering Almari Baju	74
Gambar 4.57 Rendering Ruang Keluarga	75
Gambar 4.58 Rendering Ruang Makan	75
Gambar 4.59 Rendering Kichen.....	76

INTISARI

Penulisan skripsi ini membahas tentang perancangan model dalam bentuk 3 dimensi dengan menggunakan objek Interior, dibuat dengan menggunakan teknik Photometric Light pada software 3D Studio Max dan dimana hasil akhir dari model 3 dimensi ini dapat dinikmati dengan menggunakan Windows Photo Viewer.

Implementasi Model 3 Dimensi ini dibuat dengan menggunakan perangkat lunak 3D Studio Max dengan menggunakan Teknik Photometric Light yaitu pada saat membuat objek 3D, pilih geometry dari beberapa type object untuk membentuk misal meja tamu dan pemberian material atau tekstur. Hingga membentuk objek meja tamu sesuai yang kita inginkan. Untuk membuat object lebih nyata pilih photometric light klik drag menuju target dalam area.

Diharapkan pembuatan 3D Visualisasi Arsitektur Interior ini dapat bermanfaat bagi pembaca terutama penggemar arsitektur model 3D. Karena dengan pembuatan model arsitektur 3 Dimensi dengan Tehnik Photometric Light akan menghasilkan objek interior yang tampak nyata.

Kata Kunci: Tehnik Photometric Light, 3D Studio Max, 3D Visualisasi Arsitektur

ABSTRACT

Writing of this thesis discusses the design of the model in the form of three-dimensional objects using Interior, made using techniques Photometric Light in 3D Studio Max software and where the end result of this 3-dimensional models can be enjoyed by using Windows Photo Viewer.

Implementation of 3-D models are created using 3D Studio Max software by using the technique Photometric Light is on when creating a 3D object, select the geometry of some object type to form a coffee table and the provision of such material or texture. Objects to form a coffee table as we want. To make a more tangible object click drag select photometric light toward the target in the area.

Expected creation of Architecture Interior 3D Visualization can be useful for readers, especially fans of architectural 3D models. Because the 3-D architectural modeling with Light Photometric technique will produce interior objects that seem real.

Keywords: *Light Photometric Techniques, 3D Studio Max, 3D Architectural Visualization*

