

**PERANCANGAN 3D DESAIN INTERIOR RUMAH MINIMALIS SEMI
MODERN MENGGUNAKAN APLIKASI AUTODESK MAYA 3D
DENGAN METODE MDLC**

SKRIPSI



disusun oleh

Swandaru Reza Putri

16.11.0553

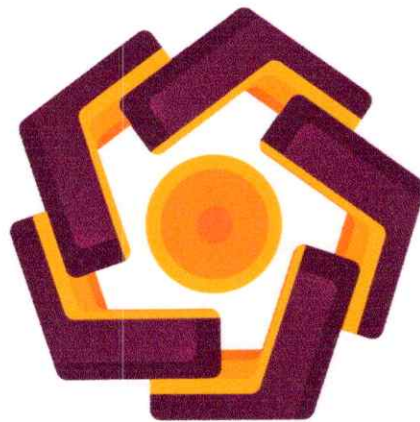
**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**



**PERANCANGAN 3D DESAIN INTERIOR RUMAH MINIMALIS SEMI
MODERN MENGGUNAKAN APLIKASI AUTODESK MAYA 3D
DENGAN METODE MDLC**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar
Sarjana pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Swandaru Reza Putri

16.11.0553

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

i



PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN 3D DESAIN INTERIOR RUMAH MINIMALIS SEMI
MODERN MENGGUNAKAN APLIKASI AUTODESK MAYA 3D
DENGAN METODE MDLC**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Swandaru Reza Putri

16.11.0553

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 14 Februari 2020

Dosen Pembimbing,

Bernadhed, M.Kom

NIK. 190302243

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN 3D DESAIN INTERIOR RUMAH MINIMALIS SEMI MODERN MENGGUNAKAN APLIKASI AUTODESK MAYA 3D DENGAN METODE MDLC

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Swandaru Reza Putri

16.11.0553

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Februari 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ike Verawati, M.Kom

NIK. 190302237

Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom

NIK. 190302047

Bernadhed, M.Kom

NIK. 190302243

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Februari 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.

NIK. 190302038

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 terdapat 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, 15 Februari 2020



Swandaru Reza Putri

NIM. 16.11.0553



MOTTO

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap"

(QS. Al-Insyirah, 6-8)

"I learned to believe in myself, If you don't believe in yourself, Who can you expect to believe in you?"

(Chester Bennington)

"Believe that time is always forever and I'll always be here believe it till the end"

(Toru Yamashita)

"It's not about fame, money, or success. It's about being better"

(Oliver Sykes)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbi'l' alamin puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan ridho yang telah diberikan kepada saya serta mengabulkan setiap doa yang saya panjatkan. Terimakasih tidak akan terlupakan untuk orang-orang yang dengan ikhlas telah membantu saya dalam melakukan penelitian ini. Oleh karena itu, dengan selesainya penelitian ini, semata-mata saya persembahkan kepada :

1. Papa saya Winarno, SE yang telah membantu saya melawati masa-masa sulit saat pengerjaan skripsi, serta Mama saya Maryati yang senantiasa selalu mendukung, dan mendoakan saya, memberikan motivasi, serta mereka yang mendidik saya hingga dewasa ini.
2. Ketiga saudara saya Hyoga, Qanitah, dan Aqeela yang memberikan semangat dari jauh.
3. Bapak Bernadhed, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing saya dalam mengerjakan skripsi.
4. Universitas AMIKOM Yogyakarta, sebagai Lembaga tempat saya menempuh Pendidikan semasa perkuliahan.
5. Sahabat saya Kristin dan sahabat HIMPO saya Tasya, Ragill, Jelly, dan Amal yang selalu memberikan banyak bentuk dukungan serta teman-teman satu angkatan yang memberikan dukungan dan mendampingi saya selama proses studi dan kawan lain di BOIM dan teman asisten lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Alhamdulillah, segala puji syukur kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, karunia dan petunjuk-Nya yang begitu besar, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam senantiasa saya persembahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, yang telah memberikan syafaatnya di yaumul qiyamah.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan S1 di Sarjana Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta, jurusan Informatika yang berjudul "Perancangan 3D Desain Interior Rumah Minimalis Semi Modern Menggunakan Aplikasi Autodesk Maya 3D dengan Metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle)".

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik tentunya dengan adanya dukungan dan petunjuk serta motivasi dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M. selaku Ketua Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Bernadhed, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing saya dalam mengerjakan skripsi.
4. Bapak Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom selaku Dosen yang membantu sebagai Validator Ahli Desain dalam penelitian skripsi saya.

5. Bapak Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan saya banyak pengetahuan dari semester pertama hingga akhir.
6. Segenap penghuni rumah tinggal minimalis modern Ibu Yulli Indah.
7. Keluarga saya tercinta yang selalu mendukung saya dalam keadaan apapun.
8. Sahabat-sahabat saya HIMPO yang telah memberikan banyak bentuk dukungan.
9. Teman-teman seperjuangan kelas 16-S1IF-09 yang telah memberikan semangat dan canda tawa bersama.
10. Semua pihak yang telah mendukung kelancaran penyusunan skripsi ini yang tidak dapat tertuliskan satu persatu.

Dalam pembuatan skripsi ini tentunya disadari masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu harapan kepada semua pihak agar dapat menyapaikan kritik dan saran yang membangun menambah kesempurnaan skripsi ini. Saya juga memohon maaf apabila didalam skripsi yang dibuat, masih terdapat kekeliruan yang tidak semestinya.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis juga bagi pembaca. *Amin Ya Rabbal 'Alamin.*

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Yogyakarta, 21 Februari 2020

Penulis

Swandaru Reza Putri

NIM. 16.11.0553

DAFTAR ISI

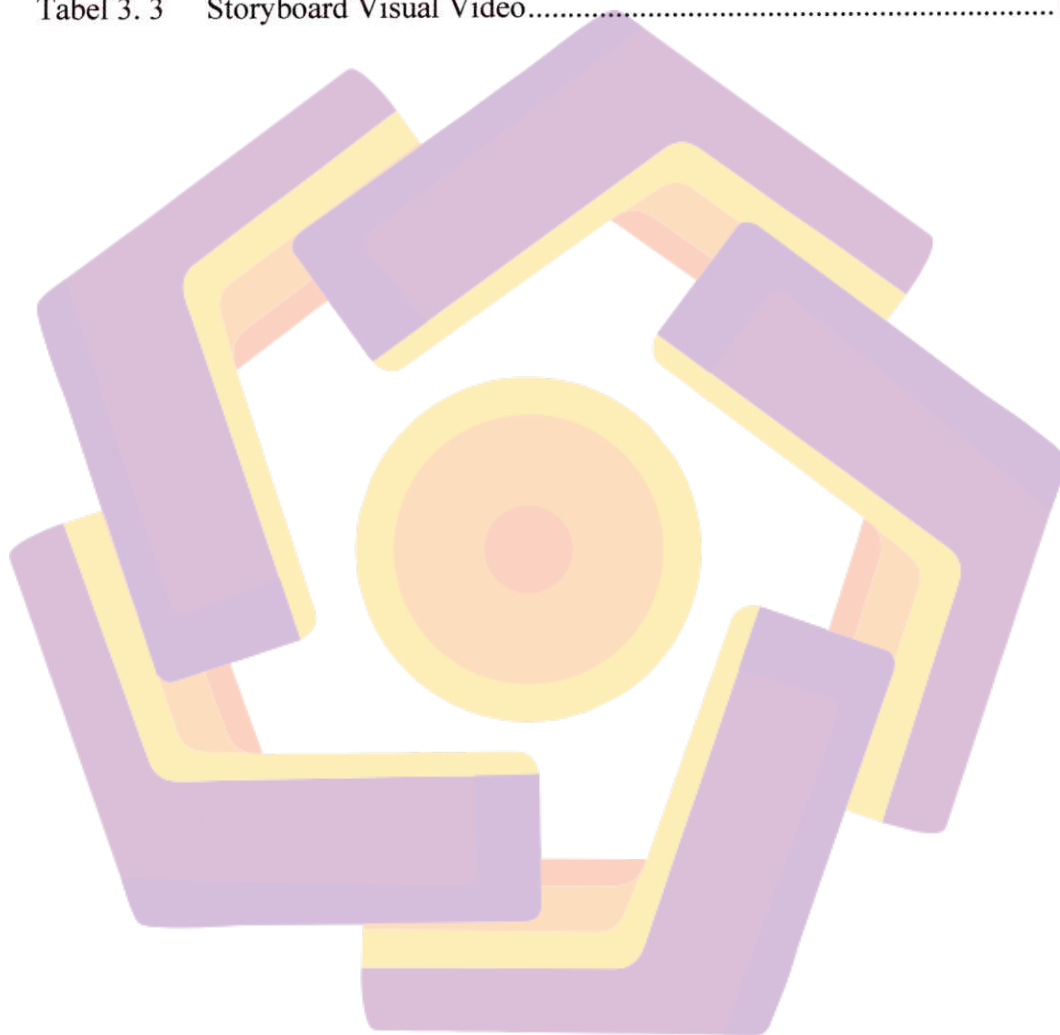
JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	6
1.3 BATASAN MASALAH.....	7
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	7
1.5 MANFAAT PENELITIAN	8
1.6 METODE PENELITIAN	9
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	9
1.6.2 Metode Analisis.....	11
1.6.3 Metode Perancangan	13
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	16
BAB II LANDASAN TEORI	18
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	18
2.2 MEDIA INFORMASI.....	20
2.2.1 Pengertian Desain Interior	20
2.2.2 Elemen-Elemen Desain Interior.....	21

2.3 RANCANGAN DESAIN INTERIOR DENGAN ESTETIKA	22
2.3.1 <i>Menata Rumah dengan Estetika.....</i>	22
2.3.2 <i>Ruang dan Estetika.....</i>	23
2.4 PERENCANAAN DESAIN INTERIOR.....	25
2.4.1 <i>Pemrograman.....</i>	25
2.4.2 <i>Pembuatan dan Pengembangan Desain</i>	26
2.4.3 <i>Dokumen Konstruksi dan Administrasi.....</i>	26
2.4.4 <i>Konstruksi dan Instalasi.....</i>	27
2.4.5 <i>Penyelesaian.....</i>	28
2.5 APLIKASI AUTODESK MAYA 3D.....	28
2.5.1 <i>Sejarah Autodesk Maya.....</i>	28
2.5.2 <i>Pengertian Autodesk Maya</i>	29
2.6 METODE MDLC	32
2.6.1 <i>Concept.....</i>	32
2.6.2 <i>Design.....</i>	33
2.6.3 <i>Material Collecting</i>	33
2.6.4 <i>Assembly.....</i>	34
2.6.5 <i>Testing.....</i>	34
2.6.6 <i>Distribution</i>	34
2.7 PENGEMBANGAN	35
2.7.1 <i>Concept (Pengonsepan)</i>	35
2.7.2 <i>Design (Perancangan)</i>	36
2.7.3 <i>Material Collecting (Pengumpulan Bahan).....</i>	36
2.7.4 <i>Assembly (Pembuatan).....</i>	36
2.7.5 <i>Testing (Pengujian)</i>	37
2.7.6 <i>Distribution (Pendistribusian)</i>	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 ALAT DAN BAHAN PENELITIAN	38
3.1.1 <i>Alat Penelitian.....</i>	38
3.1.2 <i>Bahan Penelitian.....</i>	39
3.2 ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM	39

3.3 PENGUMPULAN DATA	40
3.3.1 <i>Observasi</i>	41
3.3.2 <i>Wawancara</i>	50
3.3.3 <i>Studi Literatur</i>	51
3.4 PERANCANGAN.....	55
3.4.1 <i>Kerangka Penelitian</i>	55
3.4.2 <i>Diagram Rancangan 3D Desain Interior Autodesk Maya 3D Metode MDLC</i>	56
3.4.3 <i>Sketsa Desain Interior 2D</i>	60
3.4.4 <i>Storyboard</i>	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	69
4.1 TAHAP PRODUKSI	69
4.1.1 <i>Modeling 3D</i>	69
4.1.2 <i>Modeling Desain Interior</i>	72
4.1.3 <i>Modeling Desain Eksterior</i>	76
4.2 IMPLEMENTASI.....	76
4.2.1 <i>Kebutuhan Perangkat Keras</i>	77
4.2.2 <i>Kebutuhan Perangkat Lunak</i>	77
4.2.3 <i>Implementasi Gambar Visualisasi 3D</i>	77
4.3 RENDER AKHIR.....	88
4.3.1 <i>Tahap Pasca Produksi</i>	88
4.3.2 <i>Video Editing</i>	90
4.4 PENGUJIAN (TESTING).....	93
BAB V PENUTUP	95
5.1 KESIMPULAN	95
5.2 SARAN.....	96
DAFTAR PUSTAKA	97

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian.....	19
Tabel 3. 1	Spesifikasi Perangkat Keras.....	38
Tabel 3. 2	Spesifikasi Perangkat Lunak.....	38
Tabel 3. 3	Storyboard Visual Video.....	64



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	<i>Siklus Model Pengembangan MLDC Luther-Sutopo, 2003</i>	14
Gambar 2. 1	<i>Contoh Bentuk Rumah Minimalis Modern</i>	23
Gambar 2. 2	<i>Susunan Ruang Rumah Minimalis Modern</i>	24
Gambar 2. 3	<i>Model Skala Ruang Rumah Minimalis Modern</i>	24
Gambar 2. 4	<i>Desain tata letak ruang</i>	26
Gambar 2. 5	<i>Desain pantry moden-minimalis, Rumah Ibu Intania, Tangerang Selatan</i>	27
Gambar 2. 6	<i>Desain ruang keluarga gaya modern-eklektik, Rumah Ibu Fitri Lestari, Sidoarjo, Jawa Timur</i>	27
Gambar 2. 7	<i>Desain kedai susu “Me-Milk” gaya modern-natural, Bengkulu</i>	28
Gambar 2. 8	<i>Siklus Model Pengembangan MLDC Luther-Sutopo, 2003</i>	35
Gambar 3. 1	<i>Rumah Tampak Depan</i>	41
Gambar 3. 2	<i>Rumah tampak samping mendekati halaman</i>	42
Gambar 3. 3	<i>Taman kecil di depan rumah</i>	42
Gambar 3. 4	<i>Pintu masuk rumah tampak dari luar</i>	43
Gambar 3. 5	<i>Pintu masuk rumah tampak dari dalam</i>	43
Gambar 3. 6	<i>Ruang tamu</i>	44
Gambar 3. 7	<i>Jendela ruang tamu</i>	44
Gambar 3. 8	<i>Area TV</i>	45
Gambar 3. 9	<i>Sekatan antara ruang tamu dan dapur</i>	46
Gambar 3. 10	<i>Dapur</i>	46
Gambar 3. 11	<i>Barang-barang dibawah meja kompor</i>	47
Gambar 3. 12	<i>Kamar Mandi</i>	47
Gambar 3. 13	<i>Kamar Tidur Tamu dan Tempat Jahit</i>	48
Gambar 3. 14	<i>Kamar Tidur Utama</i>	48
Gambar 3. 15	<i>Kamar Tidur Anak</i>	49
Gambar 3. 16	<i>Ruang Cuci Baju dan Gudang</i>	49
Gambar 3. 17	<i>Denah ruang rumah Ibu Yulli Indah</i>	50
Gambar 3. 18	<i>Kerangka Penelitian</i>	56

Gambar 3. 19 <i>Flowcart Perancangan Desain Interior 3D</i>	57
Gambar 3. 20 <i>Desain Skematis Denah Rumah</i>	59
Gambar 3. 21 <i>Sketsa Desain 2D Tampilan Depan Rumah</i>	60
Gambar 3. 22 <i>Sketsa Desain 2D Ruang Tamu</i>	60
Gambar 3. 23 <i>Sketsa Desain 2D Kamar Tidur Utama</i>	61
Gambar 3. 24 <i>Sketsa Desain 2D Kamar Tidur Anak</i>	61
Gambar 3. 25 <i>Sketsa Desain 2D Kamar Mandi</i>	62
Gambar 3. 26 <i>Sketsa Desain 2D Lorong Menuju Ruang Tidur</i>	62
Gambar 3. 27 <i>Sketsa Desain 2D Ruang Makan</i>	63
Gambar 3. 28 <i>Sketsa Desain 2D Dapur</i>	63
Gambar 3. 29 <i>Sketsa Desain 2D Teras Samping Rumah</i>	64
Gambar 4. 1 <i>Import Skematis Denah Rumah</i>	69
Gambar 4. 2 <i>Tools Polygon Plane</i>	70
Gambar 4. 3 <i>Memotong bagian dinding dengan Multi-Cut</i>	70
Gambar 4. 4 <i>Memilih bagian dinding yang akan digunakan</i>	70
Gambar 4. 5 <i>Tools Extrude</i>	71
Gambar 4. 6 <i>Tampilan dinding rumah</i>	71
Gambar 4. 7 <i>Tools Polygon Cube</i>	71
Gambar 4. 8 <i>Bentuk Jendela dibuat menggunakan Polygon Cube</i>	72
Gambar 4. 9 <i>Bentuk Pintu dibuat menggunakan Polygon Cube</i>	72
Gambar 4. 10 <i>Bentuk Rak Dapur dengan Polygon Cube</i>	73
Gambar 4. 11 <i>Bentuk Tempat Tidur dengan Polygon Cube</i>	73
Gambar 4. 12 <i>Menu Reference Editor</i>	74
Gambar 4. 13 <i>Mengimport file .obj</i>	74
Gambar 4. 14 <i>Asset tambahan file .obj</i>	75
Gambar 4. 15 <i>Tata Letak Lampu bagian dalam Rumah</i>	75
Gambar 4. 16 <i>Tata Letak Lampu bagian dalam Teras Rumah</i>	75
Gambar 4. 17 <i>Tampilan Rumah tampak Perspektif depan</i>	76
Gambar 4. 18 <i>Tools Display render settings</i>	78
Gambar 4. 19 <i>Tampilan Menu Render Settings</i>	78
Gambar 4. 20 <i>Tools Render the current frame</i>	79

Gambar 4. 21 <i>Tampilan Hasil Rendering</i>	79
Gambar 4. 22 <i>Cara Penyimpanan Gambar</i>	79
Gambar 4. 23 <i>Tampilan Scene Pertama dengan beberapa Bahan</i>	80
Gambar 4. 24 <i>Tampilan Scene Kedua dengan beberapa Bahan</i>	81
Gambar 4. 25 <i>Tampilan Scene Ketiga dengan beberapa Bahan</i>	82
Gambar 4. 26 <i>Tampilan Scene Keempat dengan beberapa Bahan</i>	83
Gambar 4. 27 <i>Tampilan Scene Kelima dengan beberapa Bahan</i>	84
Gambar 4. 28 <i>Tampilan Scene Keenam dengan beberapa Bahan</i>	85
Gambar 4. 29 <i>Tampilan Scene Ketujuh dengan beberapa Bahan</i>	86
Gambar 4. 30 <i>Tampilan Scene Kedelapan dengan beberapa Bahan</i>	87
Gambar 4. 31 <i>Tampilan Pembuatan Animasi Tulisan</i>	88
Gambar 4. 32 <i>Tampilan Pembuatan Animasi Visual Gambar</i>	89
Gambar 4. 33 <i>Tampilan Input Gambar 3D Animasi</i>	89
Gambar 4. 34 <i>Tampilan Rendering Video Visualisasi</i>	90
Gambar 4. 35 <i>Tampilan gambar video ke Timeline</i>	91
Gambar 4. 36 <i>Tampilan input transitions ke Video</i>	91
Gambar 4. 37 <i>Tampilan animasi Logo Kampus</i>	92
Gambar 4. 38 <i>Tampilan input audio ke timeline</i>	92
Gambar 4. 39 <i>Setting export final render</i>	93

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	99
1. Contoh Surat Penelitian	98
2. Daftar Identitas Responden	99
3. Daftar Pertanyaan Wawancara	100
LAMPIRAN 2	102
1. Surat Penelitian	102
2. Identitas Ahli Desain I	103
3. Hasil Wawancara	104
4. Surat Pengantar Validasi Ahli Desai I	105
5. Surat Keterangan Validasi Ahli Desain I	106
6. Curriculum Vitae Ahli Desain I	107
7. Identitas Ahli Desain II	108
8. Hasil Wawancara	109
9. Surat Pengantar Validasi Ahli Desai II	110
10. Surat Keterangan Validasi Ahli Desain II	111
11. Curriculum Vitae Ahli Desain II	112
12. Identitas Narasumber	113
13. Hasil Wawancara	114

INTISARI

Memiliki hunian yang nyaman tidak melulu harus berukuran besar dan luas. Bagi seseorang pemilik rumah berukuran kecil, maka juga tetap dapat membuatnya nyaman dan terutama fungsional. Keterbatasan ukuran rumah yang kita miliki, tak membuat kita kehilangan akal dan kreativitas saat menatanya. Minimalisme sangat populer dan telah menjadi filosofi hidup atau bahkan cara hidup sebagian besar orang. Namun tidak hanya itu, minimalisme juga memberi pengaruh sangat besar dalam gaya desain interior, khususnya konsep desain interior rumah-rumah modern saat sekarang.

Simulasi visual 3D ialah simulasi yang memiliki dimensi bentuk ruang dan kedalaman pada objek yang dibuat atau pun desain dan animasi dari fasilitas atau proses dari suatu operasi dan menjadi anggapan suatu setiap bentuk komunikasi serta mempengaruhi pendapat publik. Autodesk Maya atau sering disingkat menjadi Maya, adalah software desain grafis 3D yang mampu dioperasikan pada Windows, Mac, dan Linux.

Penulis mengambil judul perancangan 3D desain interior rumah minimalis semi modern menggunakan aplikasi autodesk maya 3D dengan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle). Perancangan 3D Desain Interior Minimalis Semi Modern ini bertujuan untuk menghasilkan desain dan animasi yang realistis dan apabila dilihat persis dengan asli. Untuk itu diperlukan suatu media penyampaian sehingga desain dan animasi 3 dimensi ini dapat dibuat semenarik mungkin sehingga iklan simulasi dapat berjalan dengan sebagaimana mestinya. Metode yang digunakan dalam pembuatan skripsi ini adalah menggunakan sistim design thinking dari penemuan permasalahan, observasi, analisa. ide, prototype, hingga implementasi dengan menggunakan media sosial seperti facebook, instagram, dan line berupa post foto-foto dan video yang menggambarkan dengan jelas dan detail desain tersebut.

Kata Kunci: Desain, Animasi, Desain Interior Rumah, aplikasi *Autodesk Maya 3D*, MDLC

ABSTRACT

Having a comfortable residence does not only have to be large and wide. For someone with a small homeowner, it can also make it comfortable and especially functional. The limited size of the house that we have, does not make us lose our mind and creativity when arranging it. Minimalism is very popular and has become a philosophy of life or even the way of life of most people. But not only that, minimalism also gives a huge influence in the style of interior design, especially the interior design concepts of modern homes today.

3D visual simulation is simulations that have dimensions of the shape of space and depth on objects that are made or design and animation of the facilities or processes of an operation and become an assumption of any form of communication and influence public opinion. Autodesk Maya or often abbreviated as Maya, is a 3D graphic design software that is capable of being operated on Windows, Mac, and Linux.

The author takes the title of designing 3D semi-modern minimalist home interior using a 3D virtual autodesk application using the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method. 3D Design Minimalist Semi Modern Interior Design aims to produce realistic designs and animations and when viewed exactly with the original. For this reason, we need a delivery media so that the 3-dimensional design and animation can be made as attractive as possible so that the simulation ad can run properly. The method used in making this paper is to use a system of design thinking from problem discovery, observation, analysis. ideas, prototypes, and implementations using social media such as Facebook, Instagram, and line in the form of photos and videos that illustrate clearly and in detail the design.

Keyword: *Design, Animation, Home Interior Design, Autodesk Maya 3D application, MDLC*

