

**PEMBUATAN DESAIN 3D ENVIRONMENT DENGAN TEKNIK
SOLID GEOMETRY MODELLING PADA FILM ANIMASI
BERJUDUL “SLICE OF LIFE” MENGGUNAKAN
SOFTWARE BLENDER**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

MUHAMMAD YUSUF

19.82.0775

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**PEMBUATAN DESAIN 3D ENVIRONMENT DENGAN TEKNIK
SOLID GEOMETRY MODELLING PADA FILM ANIMASI
BERJUDUL “SLICE OF LIFE” MENGGUNAKAN
SOFTWARE BLENDER**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi informasi



disusun oleh

MUHAMMAD YUSUF

19.82.0775

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

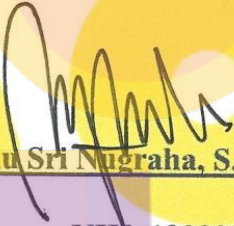
**PEMBUATAN DESAIN 3D ENVIRONMENT DENGAN TEKNIK
SOLID GEOMETRY MODELLING PADA FILM ANIMASI
BERJUDUL “SLICE OF LIFE” MENGGUNAKAN
SOFTWARE BLENDER**

yang disusun dan diajukan oleh
MUHAMMAD YUSUF

19.82.0775

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 4 Agustus 2023

Dosen Pembimbing,


Bhanu Sri Nugraha, S.Kom, M.Kom.

NIK. 190302164

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN DESAIN 3D ENVIRONMENT DENGAN TEKNIK
SOLID GEOMETRY MODELLING PADA FILM ANIMASI
BERJUDUL “SLICE OF LIFE” MENGGUNAKAN
SOFTWARE BLENDER**

yang disusun dan diajukan oleh
MUHAMMAD YUSUF

19.82.0775

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 4 Agustus 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bernadhed, M.Kom.
NIK. 190302243

Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302427

Bhanu Sri Nugraha, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302164



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 4 Agustus 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Yusuf
NIM : 19.82.0775

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Pembuatan Desain 3D Environment dengan teknik Solid Geometry Modelling pada film animasi berjudul "Slice of Life" menggunakan Software Blender

Dosen Pembimbing : Bhanu Sri Nugraha, S.Kom, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 4 Agustus 2023

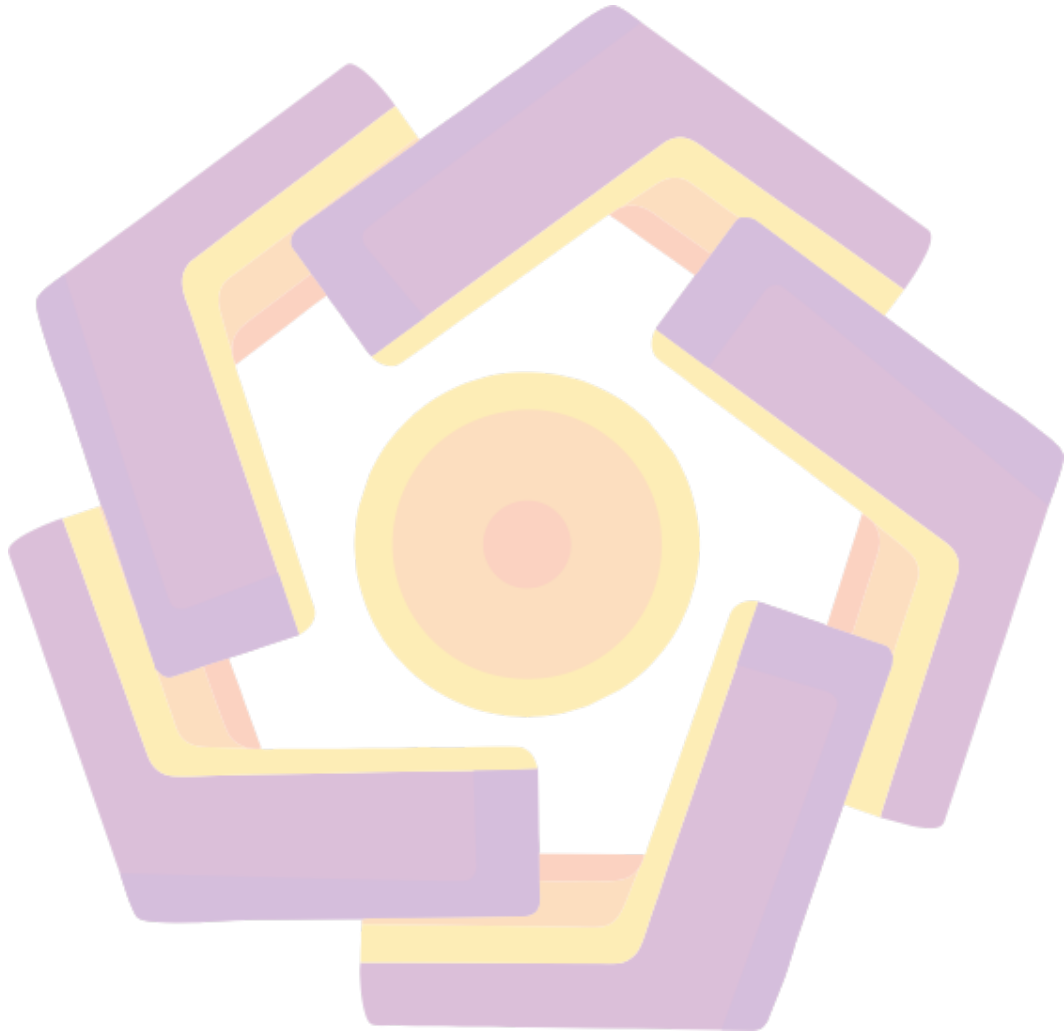
Yang Menyatakan,



Muhammad Yusuf

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk keluarga, kerabat, guru, teman, serta untuk peneliti dimasa yang akan datang. Terimakasih untuk do'a, dukungan, serta arahan, semoga saya dapat menjadi pribadi yang lebih baik.



KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan segala puji syukur kehadirat ALLAH SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan, serta arahan dari berbagai pihak terkait selama pembuatannya, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Bhanu Sri Nugraha, S.Kom, M.Kom, sebagai dosen pembimbing skripsi atas segala nasihat dan bimbingannya selama proses penulisan.
2. Seluruh staff dan pengajar Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta yang telah mengajarkan dan memberi ilmu pengetahuan selama saya menempuh jenjang pendidikan di Universitas.
3. Kedua orang tua penulis, Toha Bin Saripin dan Dedeh Binti Udin, yang selalu memberikan do'a, dukungan, dan nasehat yang penuh kasih sayang.
4. Kaka penulis, Hilda Saleha, yang selalu memberikan semangat, dukungan serta motivasi.
5. Seluruh anggota Rannywangy Studio yang senantiasa bekerjasama dalam proses pembuatan film animasi "Slice of Life".

Yogyakarta, 25 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

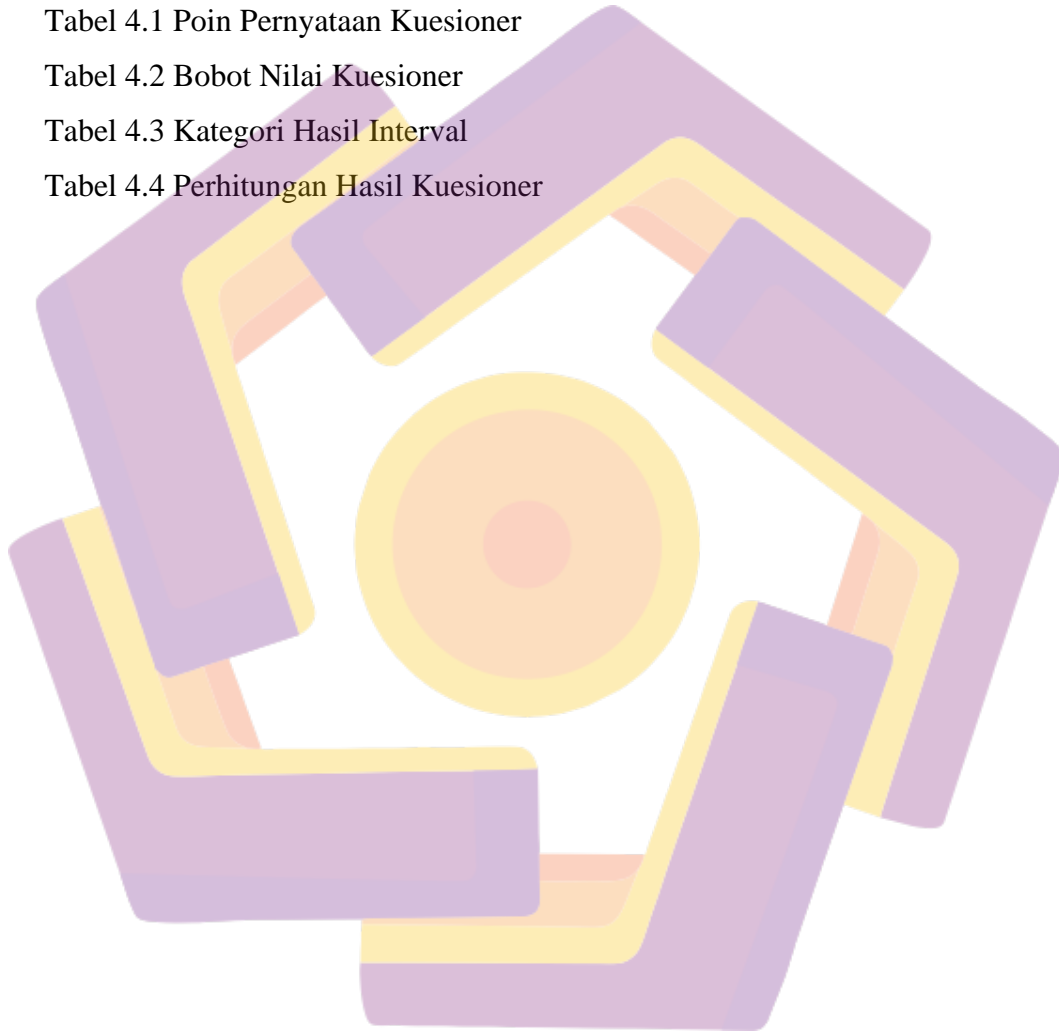
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
INTISARI	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Metode Kepustakaan	4
1.6.2 Metode Perancangan	4

1.6.3	Metode Evaluasi	5
1.7	Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		6
2.1	Studi Literatur	6
2.2	Dasar Teori	10
2.2.1	Objek 3D	10
2.2.2	3D Animasi	11
2.2.3	3D Environment	12
2.2.4	Desain Interior	13
2.2.5	Solid Geometry Modelling	13
2.2.6	Blender 3D	14
2.2.7	Modelling	15
2.2.8	Modifier Blender	15
2.2.8.1	Subdivision Surface Modifier	16
2.2.8.2	Solidify Modifier	17
2.2.9	Texturing	18
2.2.10	Shading	19
2.2.11	UV Mapping	19
2.2.12	Lighting	20
2.2.13	Background	21
2.2.14	Rendering	22
2.2.15	Evaluasi pengujian dan Kuesioner	22
2.2.16	Skala Likert	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		24
3.1	Gambaran Umum	24

3.2	Analisis Kebutuhan	25
3.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	25
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	26
3.3	Pra Produksi	26
3.3.1	Ide	26
3.3.2	Referensi	27
3.3.2.1	Referensi Style model ruangan	27
3.3.3	Concept art 2D	28
3.3.4	Concept 3D Interior	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		32
4.1	Produksi	32
4.1.1	Modeling	32
4.1.2	Texturing, Shading, Dan UV Mapping	51
4.1.3	Outline	62
4.1.4	Analisis Pengukuran Bidang Solid Geometry	63
4.1.4.1	Measureit	64
4.1.5	Lighting	67
4.2	Pasca Produksi	67
4.2.1	Rendering	67
4.3	Evaluasi	70
BAB V PENUTUP		76
5.1	Kesimpulan	76
5.2	Saran	76
DAFTAR PUSTAKA		78
LAMPIRAN		80

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kebutuhan perangkat keras	25
Tabel 3.2 Kebutuhan perangkat lunak	26
Tabel 4.1 Poin Pernyataan Kuesioner	72
Tabel 4.2 Bobot Nilai Kuesioner	72
Tabel 4.3 Kategori Hasil Interval	74
Tabel 4.4 Perhitungan Hasil Kuesioner	74



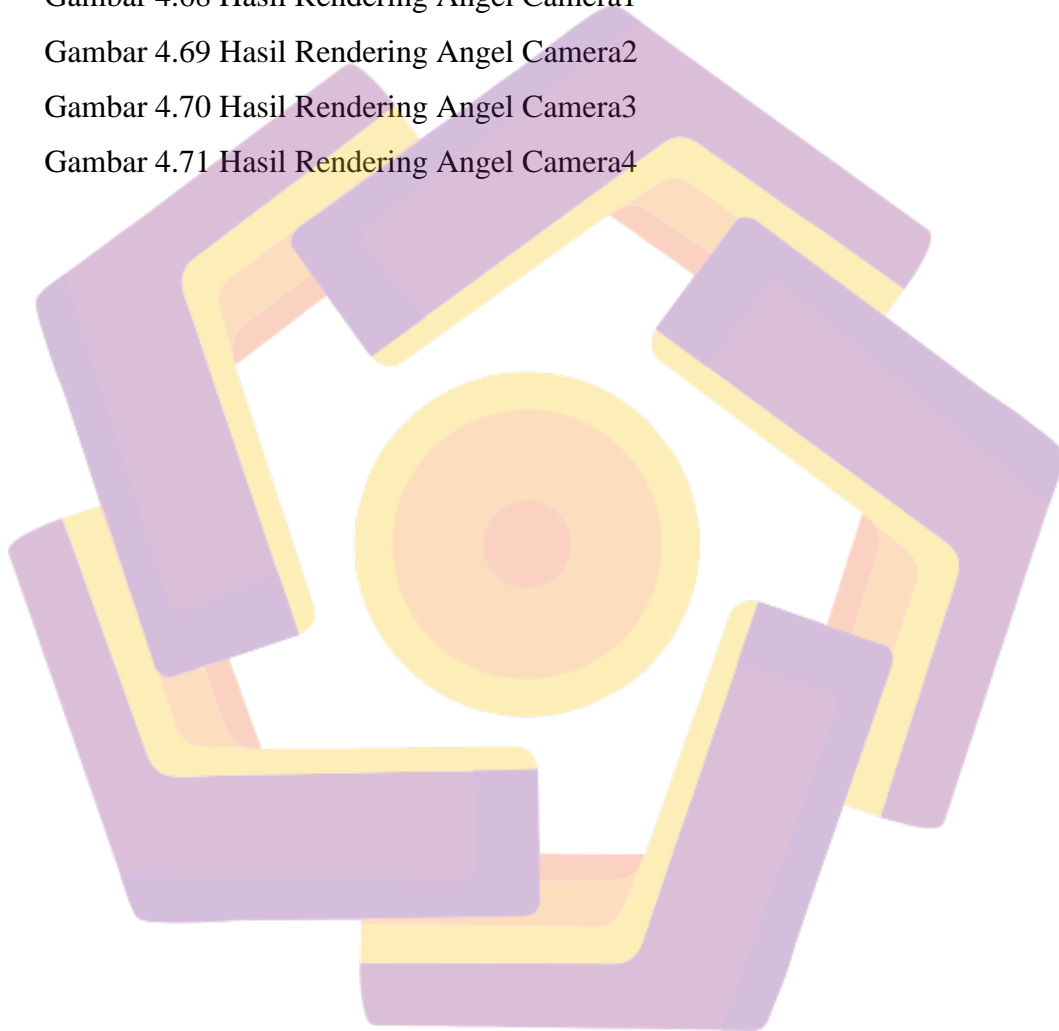
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Animasi 3D	11
Gambar 2.2 Contoh 3D <i>Environment</i>	12
Gambar 2.3 Contoh desain <i>interior</i>	13
Gambar 2.4 Contoh Solid Geometry	14
Gambar 2.5 Logo Blender	15
Gambar 2.6 Contoh <i>Modifier</i> Blender	16
Gambar 2.7 Perbandingan level <i>Subdivision surface Modifier</i>	17
Gambar 2.8 Contoh <i>Solidify Modifier</i>	18
Gambar 2.9 Contoh <i>texturing</i>	19
Gambar 2.10 Contoh UV <i>Mapping</i>	20
Gambar 2.11 Contoh <i>Lighting</i> dan <i>option</i> -nya	21
Gambar 2.12 Contoh <i>Background</i>	22
Gambar 3.1 Pipeline Alur Produksi	24
Gambar 3.2 Referensi Style model ruangan	28
Gambar 3.3 Concept Art Environment Cafeteria	29
Gambar 3.4 Concept Art lantai restoran	29
Gambar 3.5 Concept 3D Interior Kursi Cafeteria	30
Gambar 3.6 Concept 3D Interior Meja Cafeteria	30
Gambar 3.7 Concept 3D Cups resto	31
Gambar 4.1 Proses Penyiapan Referensi Environment	32
Gambar 4.2 Proses Modeling Base Environment	33
Gambar 4.3 Proses Pemberian Volume Menggunakan Solidify	33
Gambar 4.4 Meng-copy Face dan Memisahkannya Menggunakan Separate	34
Gambar 4.5 Menambahkan Edge Pada Plane Lantai menggunakan loop cut	34
Gambar 4.6 Proses Modeling Ubin	35
Gambar 4.7 Proses Menduplikat Model Ubin	35
Gambar 4.8 Proses Menambahkan Edge Pada Plane Dinding	36
Gambar 4.9 Proses Menambahkan Edge dan Extrude Untuk Modeling Kasir	36
Gambar 4.10 Proses Detailing Model Kasir	37

Gambar 4.11 Proses Detailing Extrude Pada Face Salah Satu Sisi Dinding	38
Gambar 4.12 Proses Detailing Dinding	38
Gambar 4.13 Proses Modeling Pintu	39
Gambar 4.14 Proses Bevel model pintu	39
Gambar 4.15 Proses Penambahan Edge Dengan Loop Cut Tools Pada Model Pintu	40
Gambar 4.16 Proses Pembuatan Base Pegangan Pintu	40
Gambar 4.17 Proses Spin Pada Objek Cylinder	41
Gambar 4.18 Proses Duplikat Dan Penyesuaian Posisi Pegangan Pintu	41
Gambar 4.19 Proses Add Image Reference Model Kursi	42
Gambar 4.20 Proses Pembuatan Base Plane Modeling Kursi	42
Gambar 4.21 Proses Bevel Pada Edge Model Kursi	43
Gambar 4.22 Proses Solidify Pada Model Kursi	43
Gambar 4.23 Proses Subdivision Surface Pada Model Kursi	44
Gambar 4.24 Proses Pembuatan Base Model Kaki Kursi	44
Gambar 4.25 Proses Penghapusan Face dan Edge Pada Base Kaki Kursi	45
Gambar 4.26 Proses Pemberian Volume Melalui Object data Property	45
Gambar 4.27 Proses Penyesuaian Model Dudukan dan Kaki Kursi	46
Gambar 4.28 Proses Persiapan Modeling Meja Cafeteria	46
Gambar 4.29 Proses Modeling Kaki Meja Cafeteria	47
Gambar 4.30 Proses Menambahkan Subdivision Surface Pada Model Kaki Meja	47
Gambar 4.31 Proses Modeling Alas Meja Cafeteria	48
Gambar 4.32 Proses Menambahkan Subdivision Surface Pada Model Alas Meja	48
Gambar 4.33 Proses Persiapan Modeling Cup Minuman	49
Gambar 4.34 Proses Modeling Cup Minuman Bagian Bawah	49
Gambar 4.35 Proses Modeling Cup Minuman Bagian Atas	50
Gambar 4.36 Proses Penyelesaian Modeling Cup Minuman	50
Gambar 4.37 Proses Mempersiapkan Sun Ligt Untuk Proses Texturing Dan Shading	51
Gambar 4.38 Proses Shading Face Pada Desain Ruang Bagian Atas	52

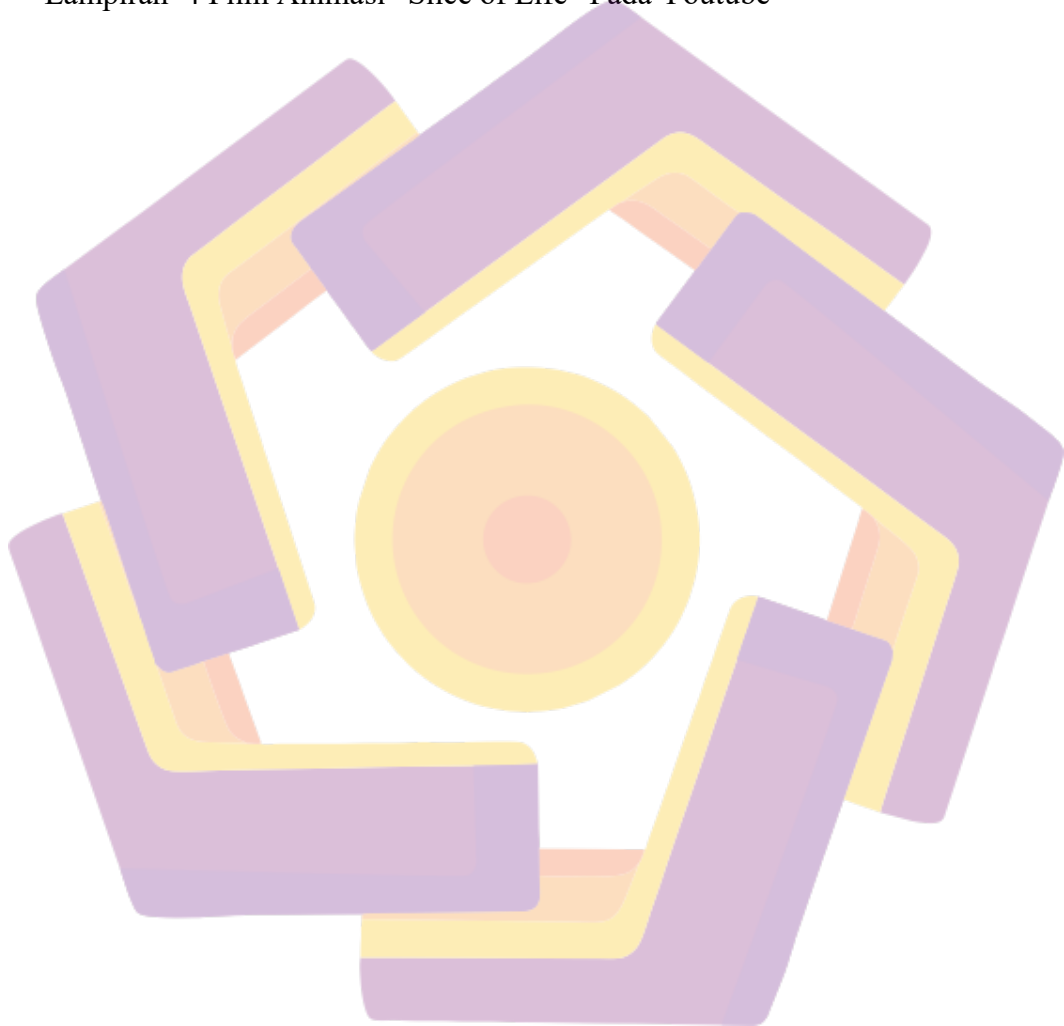
Gambar 4.39 Proses UV Editing Face Pada Texture Desain Ruang Bagian Atas	52
Gambar 4.40 Proses Shading Pada Face Desain Ruang Bagian Tengah	53
Gambar 4.41 Proses UV Editing Face Pada Texture Desain Ruang Bagian Tengah	53
Gambar 4.42 Proses Shading Pada Face Desain Ruang Bagian Bawah	54
Gambar 4.43 Proses Shading Pada Beberapa Bagian Face Desain Ruang Bagian Bawah	54
Gambar 4.44 Proses Shading Pada Face Desain Ruang Bagian Atas	55
Gambar 4.45 Proses Shading Pada Beberapa Bagian Face Desain Ruang Bagian Atas	55
Gambar 4.46 Proses Shading Pada Face Pemisah 3 Sisi Desain Ruang	56
Gambar 4.47 Proses Shading Pada Beberapa Bagian Face Desain Ruang Bagian Pemisah	56
Gambar 4.48 Proses Shading Pada Face Desain Ruang Bagian Tengah (Texture Kaca)	57
Gambar 4.49 Proses UV Editing Face Pada Texture Desain Ruang Bagian Tengah (Texture Kaca)	57
Gambar 4.50 Proses Shading Pada Beberapa Bagian Face Texture Kaca Desain Ruang Bagian Tengah	58
Gambar 4.51 Proses Shading Pada Object Lantai	59
Gambar 4.52 Proses UV Editing Pada Texture Object Lantai	59
Gambar 4.53 Proses Shading Object Dudukan Kursi dan Meja	60
Gambar 4.54 Proses Shading Object Kaki Kursi dan Meja	60
Gambar 4.55 Proses Shading Object Cup Minuman	61
Gambar 4.56 Proses Shading Object Penutup Cup Minuman	61
Gambar 4.57 Layout Desain 3D Environment	62
Gambar 4.58 Tampilan Outline Helper	62
Gambar 4.59 Proses Menambahkan Outline Dengan Outline Helper	63
Gambar 4.60 Adjustment Tinggi Dan Lebar Detail Sisi Environment	64
Gambar 4.61 Adjustment Lebar Ruangan Dan Lebar Ubin	65
Gambar 4.62 Adjustment Tinggi Meja Dan Kursi Cafeteria	65

Gambar 4.63 Adjustment Lebar Meja Dan Kursi Cafeteria	66
Gambar 4.64 Adjustment Ukuran Cup Minuman	66
Gambar 4.65 Proses Pengaturan Lighting	67
Gambar 4.66 Proses Penyesuaian Tampilan Rendering	68
Gambar 4.67 Proses Setting Format Rendering	68
Gambar 4.68 Hasil Rendering Angel Camera1	69
Gambar 4.69 Hasil Rendering Angel Camera2	69
Gambar 4.70 Hasil Rendering Angel Camera3	70
Gambar 4.71 Hasil Rendering Angel Camera4	70



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Pada Google Form	80
Lampiran 2 Rincian Hasil Kuesioner Pada Google Spreadsheet	80
Lampiran 3 Hasil Presentase Untuk Setiap Pertanyaan Pada Google Form	82
Lampiran 4 Film Animasi “Slice of Life” Pada Youtube	82



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



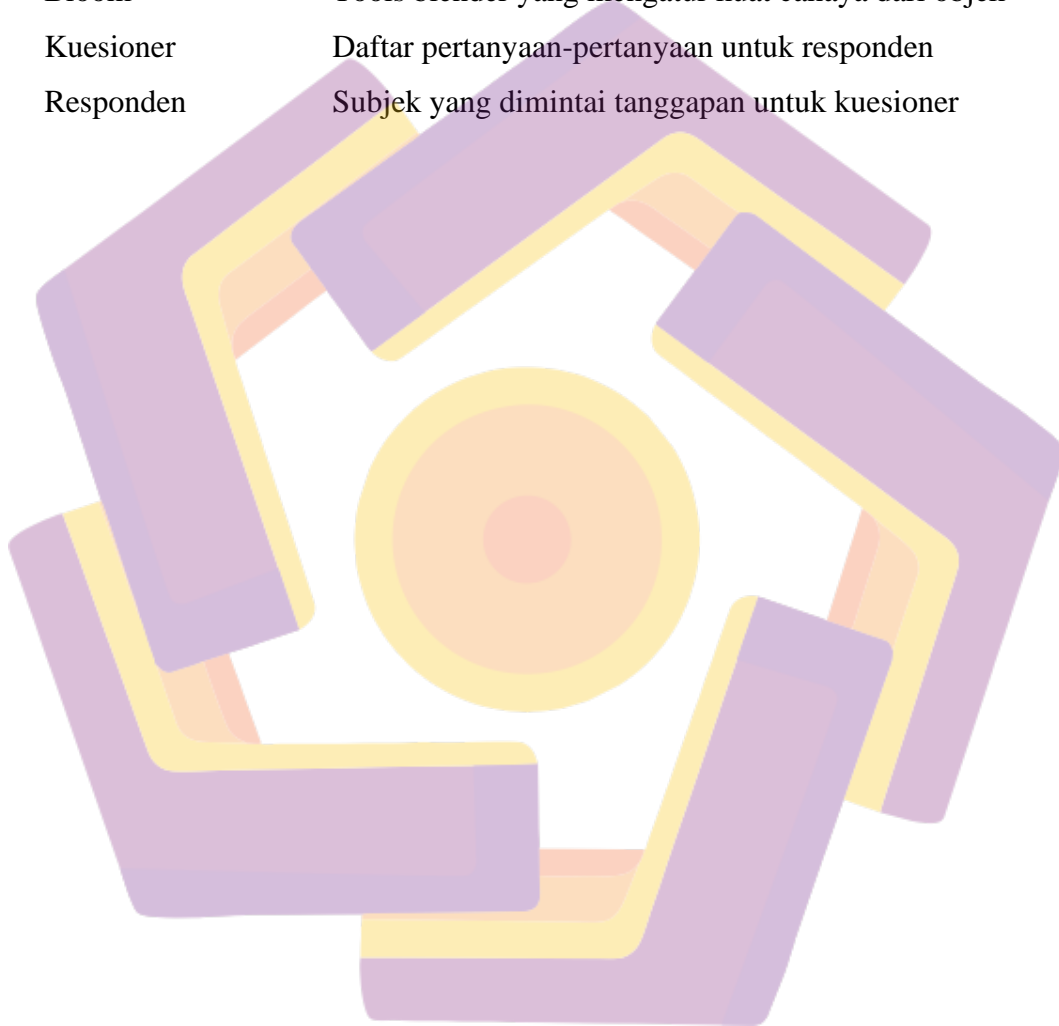
3D	Tiga Dimensi
2D	Dua Dimensi
EEVEE	Extra Easy Virtual Environment Engine
Dsb	Dan Sebagainya
VR	Virtual Reality
CPU	Central Processing Unit
VGA	Video Graphics Array
RAM	Random Access Memory
openGL	Open Graphics Library
RGB	Red Green Blue
HD	High Definition
PNG	Portable Network Graphics
macOS	Macintosh Operating System
GB	Gigabyte
SSE2	Streaming SIMD Extensions 2
SS	Sangat Setuju
S	Setuju
N	Netral
RG	Ragu-ragu
TS	Tidak Setuju
STS	Sangat Tidak Setuju
Y	Nilai Indeks Maksimum
P	Hasil%
f	Total

DAFTAR ISTILAH

Environment	Lingkungan segala sesuatu pada organisma bersangkutan
Sphere	Objek 3D bola
Cylinder	Objek 3D Silinder
Cube	Objek 3D Kubus
Plane	Objek 3D kotak bidang datar
Open Source	Sistem yang tersedia secara bebas dengan fasilitas internet
Pipeline	Jalur atau proses penciptaan
Modeling	Proses pengolahan vertice, edge, dan face pada objek 3D
Shading	Penggambaran persepsi kedalaman pada objek 3D
Texturing	Proses pemberian texture pada objek 3D
Rendering	Proses pengolahan adegan kedalam bentuk gambar
Animating	Proses penganimasian adegan
Software	Perangkat lunak komputer
Hardware	Perangkat keras komputer
Geometry	Kumpulan garis, titik, bidang, dan ruang pada objek 3D
Library Research	Penelitian yang dilaksanakan dengan literatur
UV Mapping	Merepresentasikan model 3d dengan objek 2d
Outline	Garis tepi
Lighting	Proses pencahayaan pada adegan
Render Engine	Sistem software untuk proses render adegan 3d
Poligonal	bagun 3 sisi lurus
Vertices	Sudut pada objek 3D
Edges	Garis pada objek 3D
Faces	Permukaan pada objek 3D
Real-time	Waktu sebenarnya / Secara langsung
Interior	Tatanan fisik sebuah ruang
Add-ons	Penambahan fungsi program dari pihak ketiga
Visual Effect	Proses manipulasi khusus pada gambar
Apply	Mengaplikasikan

Modifier	Alat pada blender untuk mengolah geometri
Subdivision surface	Modifier untuk menghaluskan permukaan objek
Solidify	Modifier untuk mempertebal permukaan objek
Base Mesh	Model dasar
Texture	Permukaan pada benda
Image Texture	Model tekstur berupa gambar
Base Color	Warna dasar / warna asli
Sun Lamps	Salah satu lighting pada blender
Background	Media yang menjadi latar belakang
Scene	penggambaran sebuah segmen
View Port	Area yang terlihat atau sudut pandang pengguna
Concept Art	Ide dasar pembuatan objek
Outfit	Pakaian yang digunakan dari atas hingga bawah
Hybrid	Model gabungan dengan pembagian setengah
Furniture	Perabot untuk melengkapi ruangan
Edit Mode	Mode pengolahan modeling dalam blender
Object Mode	Mode penataan untuk suatu objek pada blender
Extrude	Peregangan objek 3D
Interval	Istilah yang berkaitan dengan jarak
Bevel	Tepi yang menyudut pada permukaan objek 3D
Shortcut	Cara cepat pada komputer untuk mengarungi proses
Modifier Array	modifier yang berfungsi menciptakan beberapa duplikat
Horizontal	Bidang garis mendatar
Vertical	Bidang garis tegak lurus
Loop Cut	tools untuk membagi objek dalam beberapa bagian
Angle	Sudut pandang / arah
Cafeteria	Restoran dimana pelanggan dapat melayani diri sendiri
Scale	Besaran ukuran skala pada objek 3D
Rotate	rotasi arah pada objek 3D
Node	Blok data terstruktur berparameter untuk input dan output
Diffuse BSDF	Node blender memberi refleksi lambertian dan oren-nayar

Shader To RGB	Node blender untuk mengubah shader ke rgb
Color ramp	Node blender untuk memetakan nilai besaran warna
Unwrap	Pemetaan sisi objek pada texture
Thickness	Ketebalan
Ambient Occlusion	Node blender untuk memberi bayangan sistematis
Bloom	Tools blender yang mengatur kuat cahaya dari objek
Kuesioner	Daftar pertanyaan-pertanyaan untuk responden
Responden	Subjek yang dimintai tanggapan untuk kuesioner



INTISARI

3D Modelling adalah proses untuk menciptakan objek 3D yang ingin dituangkan dalam bentuk visual nyata, baik secara bentuk, tekstur, dan ukuran objeknya. Ada beragam teknik yang bisa digunakan dalam pembuatan 3d modelling, menyebabkan diperlukannya pemilihan teknik pemodelan yang cocok dengan rangkaian struktur pembangun model 3d yang akan dibuat. Karena kesalahan pemilihan teknik dapat menyebabkan terjadinya ketidaksinkronan antara teknik pengguna dengan hasil yang ingin dicapai.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode gabungan, dengan mengumpulkan contoh hasil karya yang sudah ada sebagai sumber data, kemudian melakukan tahap pemodelan disertai dengan melakukan perbandingan secara menyeluruh dengan mempertimbangkan segala aspek yang dapat mempengaruhi nilai tambah dan kurang dari hasil karya yang dibuat dan referensinya. Agar karya dapat disempurnakan berdasarkan kreasi dan referensi tersebut.

Penulis memilih membuat desain *3D environment* (ruang dan furniture) menggunakan teknik *Constructive Solid Geometry*, karena teknik pemodelan 3D ini menggunakan objek-objek solid yang sudah ada pada standar geometri. Sehingga hasil pemodelan dapat menghasilkan bentuk yang lebih realis dan familiar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik *Constructive Solid Geometry* memiliki nilai kecocokan yang tinggi untuk pembuatan desain *3D Environment* berdasarkan hasil karya yang telah dibuat. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk digunakan oleh para seniman, *3d artist*, atau pemula yang ingin menekuni bidang *3D modelling*. Penelitian juga diharapkan dapat membantu untuk memberikan pembelajaran seputar pembuatan *3D modelling environment* menggunakan teknik *Solid Geometry Modelling* dan dapat menambah wawasan terhadap berbagai keragaman teknik dalam *3D modelling*.

Kata kunci: 3D Environment, Constructive Solid Geometry, 3D modeling, visual 3d, model geometri.

ABSTRACT

3D Modeling is the process of creating 3D objects that you want to put into a real visual form, both in terms of shape, texture and size of the object. There are various techniques that can be used in making 3d modeling, so it is necessary to choose a modeling technique that is suitable for the building blocks of the 3d model to be made. Because an error in selecting a technique can cause an out-of-sync between the user's technique and the results to be achieved.

The method used in this study is a combined method, by collecting examples of existing work as a data source, then carrying out the modeling stage accompanied by conducting an overall comparison by considering all aspects that can affect the added or minus value of the work made and the references . So that the work can be perfected based on these creations and references.

The author chose to design a 3D environment (room and furniture) using the Constructive Solid Geometry technique, because this 3D modeling technique uses solid objects that already exist in standard geometry. So that the modeling results can produce a more realistic and familiar form. The results of the research show that the Constructive Solid Geometry technique has a high suitability value for making 3D Environment designs based on the works that have been made. It is hoped that this research can be used as a reference for artists, 3d artists, or beginners who wish to pursue 3D modeling. The research is also expected to help provide learning about creating 3D modeling environments using the Solid Geometry Modeling technique and can add insight into the various techniques in 3D modeling.

Keyword: *3D Environment, Constructive Solid Geometry, 3D modelling, visual 3d, model Geometry.*