

**PEMBUATAN 3D MODELING PADA FILM PENDEK “APEL
JAHIL” MENGGUNAKAN SOFTWARE BLENDER**

SKRIPSI

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



disusun oleh

ADITYA AHMAD NUGRAHA

19.82.0736

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PEMBUATAN 3D MODELING PADA FILM PENDEK “APEL
JAHIL” MENGGUNAKAN SOFTWARE BLENDER**

SKRIPSI

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



disusun oleh

ADITYA AHMAD NUGRAHA

19.82.0736

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN 3D MODELING PADA FILM PENDEK “APEL JAHIL”
MENGUNAKAN SOFTWARE BLENDER**

yang disusun dan diajukan oleh

Nama Mahasiswa

ADITYA AHMAD NUGRAHA

19.82.0736

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Januari 2025

Dosen Pembimbing,


Harvoko, S.Kom, M.Cs.
NIK/190302286

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN 3D MODELING PADA FILM PENDEK “APEL JAHIL”
MENGGUNAKAN SOFTWARE BLENDER

yang disusun dan diajukan oleh

Nama Mahasiswa
ADITYA AHMAD NUGRAHA
19.82.0736

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Januari 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bernadhed, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302243

Raditva Wardhana, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302208

Harvoko, S.Kom., M.Cs.
NIK. 190302286

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Januari 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Aditya Ahmad Nugraha
NIM : 19.82.0736

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBUATAN 3D MODELING PADA FILM PENDEK “APEL JAHIL” MENGUNAKAN SOFTWARE BLENDER

Dosen Pembimbing : Haryoko, S.Kom, M.Cs

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.

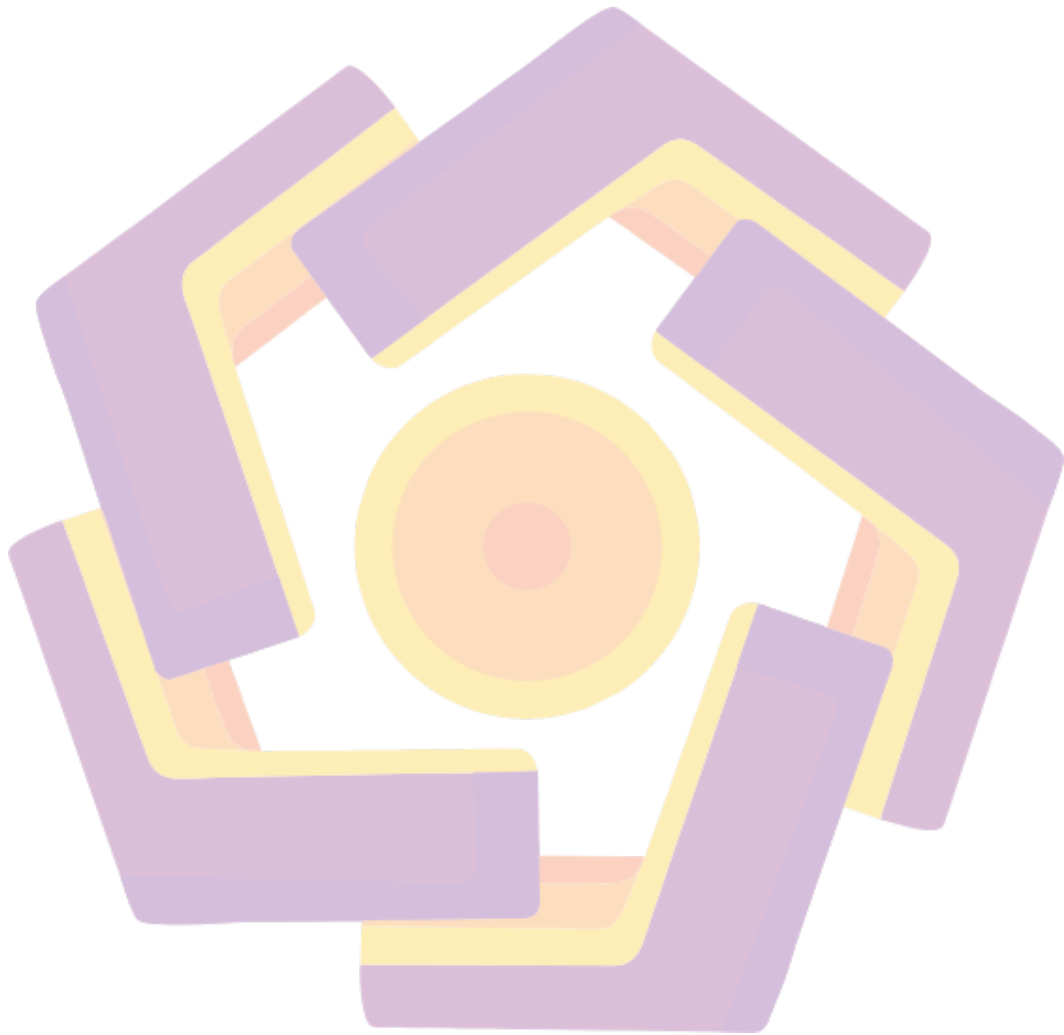
Yogyakarta, 21 Januari 2025
Yang Menyatakan,



Aditya Ahmad Nugraha

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan buat keluarga, kerabat, dan teman yang selalu mendukung, membantu dan mengarahkan saya menjadi pribadi yang lebih baik.



KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Teknologi Informasi.

Skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada kedua orang tua saya. Keduanya yang membuat segalanya menjadi mungkin, sehingga saya bisa sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasehat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepadaku. Aku selamanya bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orang tua ku.

Karya ini tidak akan terwujud tanpa dukungan dan bantuan berbagai individu yang telah memberikan inspirasi, panduan, serta dorongan semangat. Terima kasih kepada keluarga, teman, dan para pihak terkait yang telah memberikan dukungan.

Yogyakarta, 16 Desember 2024

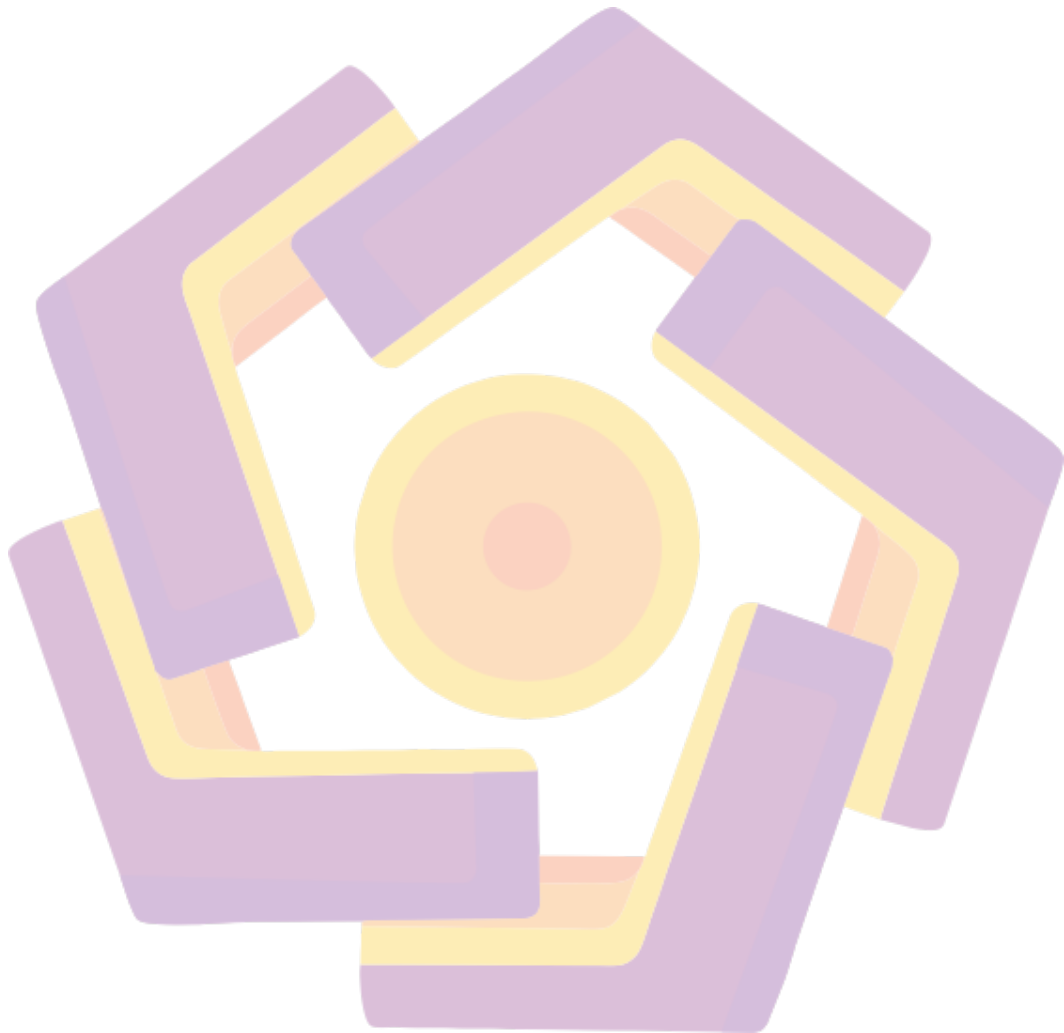
Penulis

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 GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	iv
DAFTAR ISTILAH	v
INTISARI	vii
ABSTRACT.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
1.6.1 Bagian Awal Skripsi	3
1.6.2 Bagian Utama Skripsi	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 Blender.....	10
2.3 3D.....	10
2.4 3D Modeling.....	11
2.5 Environment.....	11
2.6 WorkFlow	11

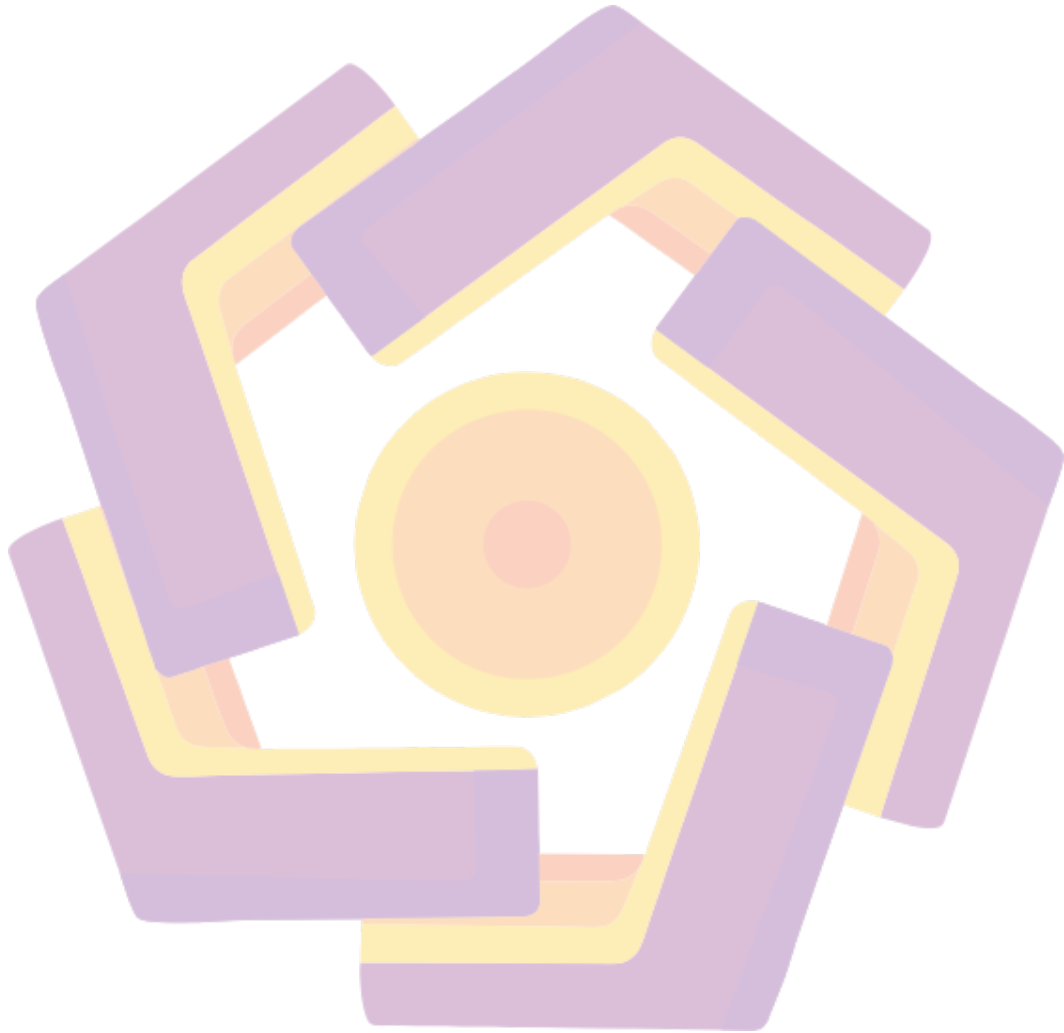
2.7	Pra Produksi	12
2.8	Produksi	13
2.9	Pasca Produksi	14
2.10	Teori Evaluasi	14
2.11	Kebutuhan Fungsional	15
2.12	Kebutuhan Non-Fungsional	15
2.13	Teori Pengujian	15
BAB III METODE PENELITIAN		16
3.1	Objek Penelitian	16
3.2	Alur Penelitian	16
3.3	Alat dan Bahan	17
3.3.1	Kebutuhan Fungsional	18
3.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional	18
3.3.2.1	Hardware	18
3.3.2.2	Software	19
3.3.3	Aspek Perencanaan Produksi	19
3.3.3.1	Aspek Kreatif	19
3.3.3.2	Aspek Teknis	19
3.4	Pra Produksi	20
3.4.1	Ide dan Konsep Animasi	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		21
4.1	Produksi	21
4.2	Modeling 3D	21
4.3	Evaluasi	36
4.3.1	Evaluasi Tahap Awal (Alpha Testing)	37
4.3.2	Evaluasi Tahap akhir (Beta Testing)	38
BAB V PENUTUP		41
5.1	Kesimpulan	41

5.2 Saran	41
REFERENSI	42
LAMPIRAN.....	44



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hardware	18
Tabel 4. 1 Poin Pernyataan Kuesioner.....	36
Tabel 4. 2 Hasil Evaluasi Tahap awal (Alpha Testing)	37



DAFTAR GAMBAR

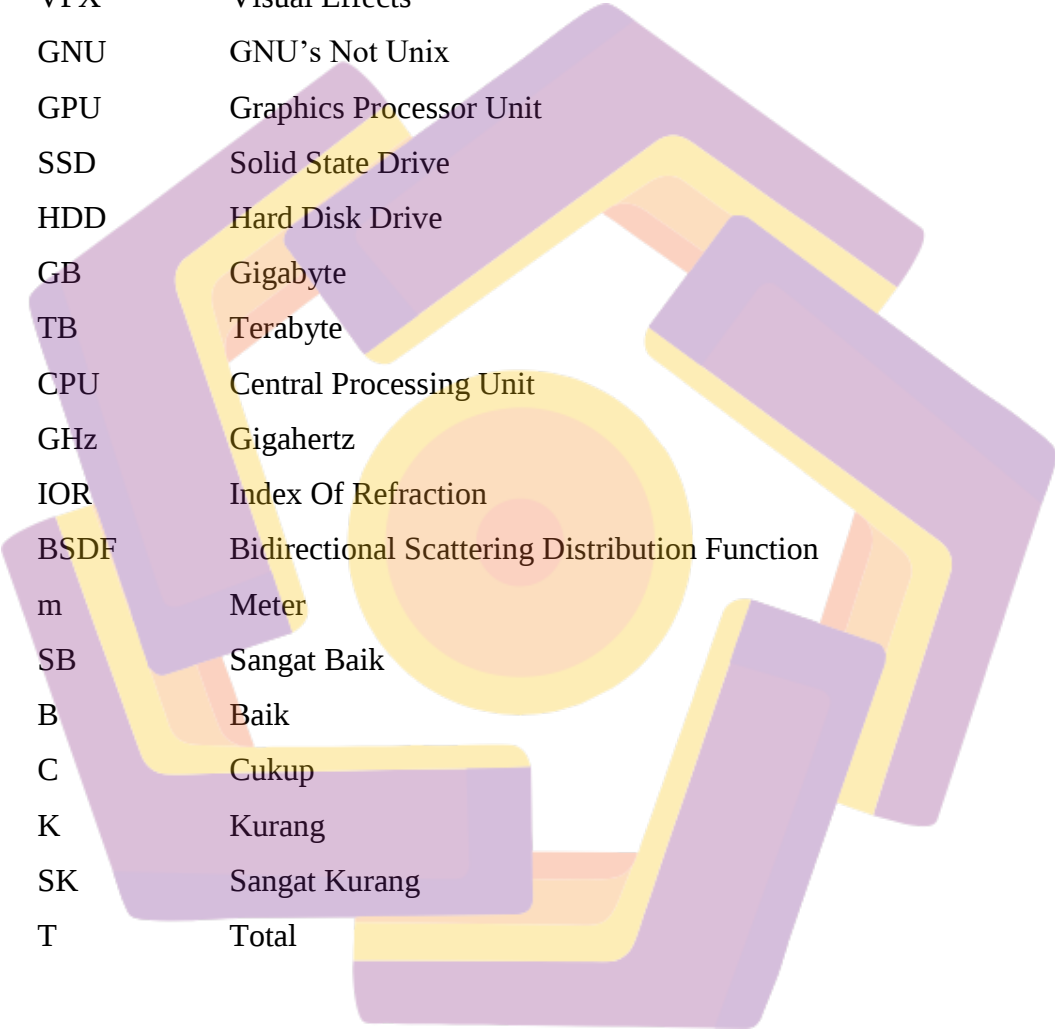
Gambar 2. 1 Alur Produksi Animasi	12
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	17
Gambar 4. 1 Proses Persiapan Modeling Kaki Kursi	22
Gambar 4. 2 Edit Mode Path	22
Gambar 4. 3 Add Curve Modifier	23
Gambar 4. 4 Loop Cut Model Cylinder	24
Gambar 4. 5 Proses Bentuk Modeling Kaki Kursi	24
Gambar 4. 6 Modeling Kursi	25
Gambar 4. 7 Loop Cut Objek Cube	26
Gambar 4. 8 Modeling Rak Buah	26
Gambar 4. 9 Face Objek Cube	27
Gambar 4. 10 Subdivide Cube	28
Gambar 4. 11 Vertices dan Solidify Penyangga Lampu	29
Gambar 4. 12 Proses Modeling Kaca Lampu	30
Gambar 4. 13 Material Properties	31
Gambar 4. 14 Shading Rendered	31
Gambar 4. 15 Proses Modeling Tutup Penyangga Lampu	32
Gambar 4. 16 Proses Modeling Tiang Lampu	33
Gambar 4. 17 Modeling Lampu	34
Gambar 4. 18 Proses Modeling Gedung	34
Gambar 4. 19 Proses Membuat Jendela dan Pintu Gedung	35
Gambar 4. 20 Modeling Gedung Bertingkat	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Hasil Evaluasi Kuesioner	44
Lampiran 1. 2 Film Animasi “Apel Jahil” pada YouTube	47



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



3D	Tiga dimensi
NURBS	Non-Uniform Rational B-Splines
EEVEE	Extra Easy Virtual Environment Engine
VFX	Visual Effects
GNU	GNU's Not Unix
GPU	Graphics Processor Unit
SSD	Solid State Drive
HDD	Hard Disk Drive
GB	Gigabyte
TB	Terabyte
CPU	Central Processing Unit
GHz	Gigahertz
IOR	Index Of Refraction
BSDF	Bidirectional Scattering Distribution Function
m	Meter
SB	Sangat Baik
B	Baik
C	Cukup
K	Kurang
SK	Sangat Kurang
T	Total

DAFTAR ISTILAH

Modeling	Proses pengolahan vertex, edge, dan face objek 3D
Shading	Penggambaran persepsi kedalaman dalam objek 3D
Texturing	Proses memberi tekstur ke objek 3D
Modifier	Bagian blender guna mengolah geometri
Subsurf	Modifier yang menghaluskan permukaan objek
Solidify	Modifier yang mempertebal permukaan objek
Vertices	Sudut pada objek 3D
Edge	Garis pada objek 3D dari vertices
Face	Permukaan datar objek 3D dari edges dan vertices
Kuesioner	Daftar pertanyaan yang diberikan responden
Evaluasi	Penilaian dari kuesioner
Responden	Objek yang dimintai pertanyaan dari kuesioner
Interval	Istilah yang berkaitan dengan jarak
Software	Perangkat lunak komputer
Processor	Otak dari komputer
VGA	Pengubah sinyal digital ke bentuk grafis ke monitor
Path	Objek 3D garis
Sphere	Objek 3D bola
Plane	Objek 3D kotak datar
Cube	Objek 3D kubus
Cylinder	Objek 3D silinder
Base Mesh	Objek dasar
Loop Tool	Fitur tambahan dari Blender mengolah objek 3D
Extrude	Peregangan objek 3D
Add	Menambahkan objek
Setting	Pengaturan
Edit Mode	Mode pengolahan modeling dalam blender
Object Mode	Mode pengeditan posisi, rotasi dan skala pada objek
Shade Smooth	Fitur otomatis menerapkan shading halus

Referensi	Acuan atau rujukan
Loop Cut	Membagi permukaan atau objek yang terhubung
Curve	Object Matematis yang dapat memanipulasi vertices
Poly Modeling	Teknik pembuatan model 3 dimensi
Location X,Y,Z	Sistem koordinat atau sumbu
Scale	Memperbesar dan mengecilkan objek
Thickness	Mempertebal bidang atau objek
Solid	Model atau objek yang terlihat asli
Surface	Permukaan empat sisi yang termanipulasi objek



INTISARI

Animasi 3D adalah proses menciptakan gambar bergerak tiga dimensi dalam lingkungan digital. Proses ini melibatkan pembuatan visual dinamis dengan memanipulasi model atau objek 3D menggunakan perangkat lunak khusus. Animasi ini dapat digunakan dalam berbagai media, termasuk film, permainan video, simulasi, dan iklan, untuk menghidupkan karakter, adegan, dan objek dengan gerakan dan efek visual yang realistis. 3D animasi merupakan salah satu animasi yang membuatnya menggunakan bantuan software komputer dengan mengandalkan grafis komputer Tiga Dimensi.

3D modeling adalah proses pembuatan objek tiga dimensi menggunakan perangkat lunak komputer. Dalam konteks ini, pengguna menggunakan software khusus, seperti Blender, untuk membuat model yang memiliki kedalaman, lebar, dan tinggi. Model-model ini kemudian dapat digunakan dalam berbagai industri, termasuk animasi, desain permainan, arsitektur, dan produksi film, untuk menciptakan visualisasi yang realistis dan mengesankan.

Software Blender memberikan kebebasan kepada pengguna untuk membuat berbagai jenis objek, mulai dari karakter manusia, hewan, hingga arsitektur kompleks. Dengan antarmuka pengguna yang intuitif, Blender memudahkan pengguna, baik pemula maupun profesional, dalam memahami alur kerja 3D modeling.

Kata kunci: 3D animasi, 3D modeling, blender

ABSTRACT

3D animation is the process of creating three-dimensional moving images in a digital environment. The process involves creating dynamic visuals by manipulating 3D models or objects using specialized software. This animation can be used in a variety of media, including movies, video games, simulations, and advertisements, to bring characters, scenes, and objects to life with realistic movements and visual effects. 3D animation is one of the animations that makes it use the help of computer software by relying on Three-Dimensional computer graphics.

3D modeling is the process of creating three-dimensional objects using computer software. In this context, users use specialized software, such as Blender, to create models that have depth, width, and height. These models can then be used in various industries, including animation, game design, architecture, and film production, to create realistic and impressive visualizations.

Blender software gives users the freedom to create various types of objects, ranging from human characters, animals, to complex architecture. With an intuitive user interface, Blender makes it easy for users, both beginners and professionals, to understand the 3D modeling workflow.

Keyword: 3D animation, 3D modeling, blender