

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN KARAKTER
3D “TERRA-07” MENGGUNAKAN TEKNIK
POLYGONAL MODELLING PADA FILM
3D ANIMASI “LAST HOPE”**

SKRIPSI

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



disusun oleh

MUHAMMAD LUQMAN RAMDHAN

21.82.1186

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN KARAKTER
3D “TERRA-07” MENGGUNAKAN TEKNIK
POLYGONAL MODELLING PADA FILM
3D ANIMASI “LAST HOPE”**

SKRIPSI

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



disusun oleh

MUHAMMAD LUQMAN RAMDHAN

21.82.1186

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN KARAKTER
3D “TERRA-07” MENGGUNAKAN TEKNIK
POLYGONAL MODELLING PADA FILM
3D ANIMASI “LAST HOPE”**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Luqman Ramdhan

21.82.1186

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Januari 2025

Dosen Pembimbing,

Bernadhed, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302243

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN KARAKTER
3D “TERRA-07” MENGGUNAKAN TEKNIK
POLYGONAL MODELLING PADA FILM
3D ANIMASI “LAST HOPE”**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Luqman Ramdhan

21.82.1186

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Januari 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ibnu Hadi Purwanto, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302390

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

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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 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 : **Muhammad Luqman Ramdhan**
NIM : **21.82.1186**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN KARAKTER 3D “TERRA-07” MENGUNAKAN TEKNIK POLYGONAL MODELLING PADA FILM 3D ANIAMSI “LAST HOPE”

Dosen Pembimbing : **Bernadhed, 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, 22 Januari 2025

Yang Menyatakan,



Muhammad Luqman Ramdhan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur yang selalu penulis panjatkan kepada Allah SWT, berkat rahmat dan kesempatan yang telah diberikan berupa kekuatan, kesehatan, waktu, dan kesabaran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perancangan Dan Pembuatan Karakter 3D “Terra-07” Menggunakan Teknik Polygonal Modelling Pada Film 3D Aniamsi “Last Hope”**”, yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana.

Dengan rasa terima kasih, penulis mempersembahkan tugas akhir atau skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberi dukungan doa, waktu, dan materi yang diberikan.
2. Dosen pembimbing Bapak Bernadhed, M.Kom, terima kasih atas ilmu, masukan, saran, bimbingan, dan membantu dalam pengerjaan skripsi ini.
3. Terimakasih kepada teman-teman tim 41-Way yang sudah mensupport selama mengerjakan skripsi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulis diberi kekuatan, kemampuan, dan kesehatan jasmani maupun rohani untuk menyelesaikan karya tulis skripsi ini. Sholawat serta salam kepada baginda besar Nabi Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul “Perancangan Dan Pembuatan Karakter 3D “Terra-07” Menggunakan Teknik Polygonal Modelling Pada Film 3D Aniamsi “Last Hope””, diajukan sebagai syarat wajib kelulusan S1 Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

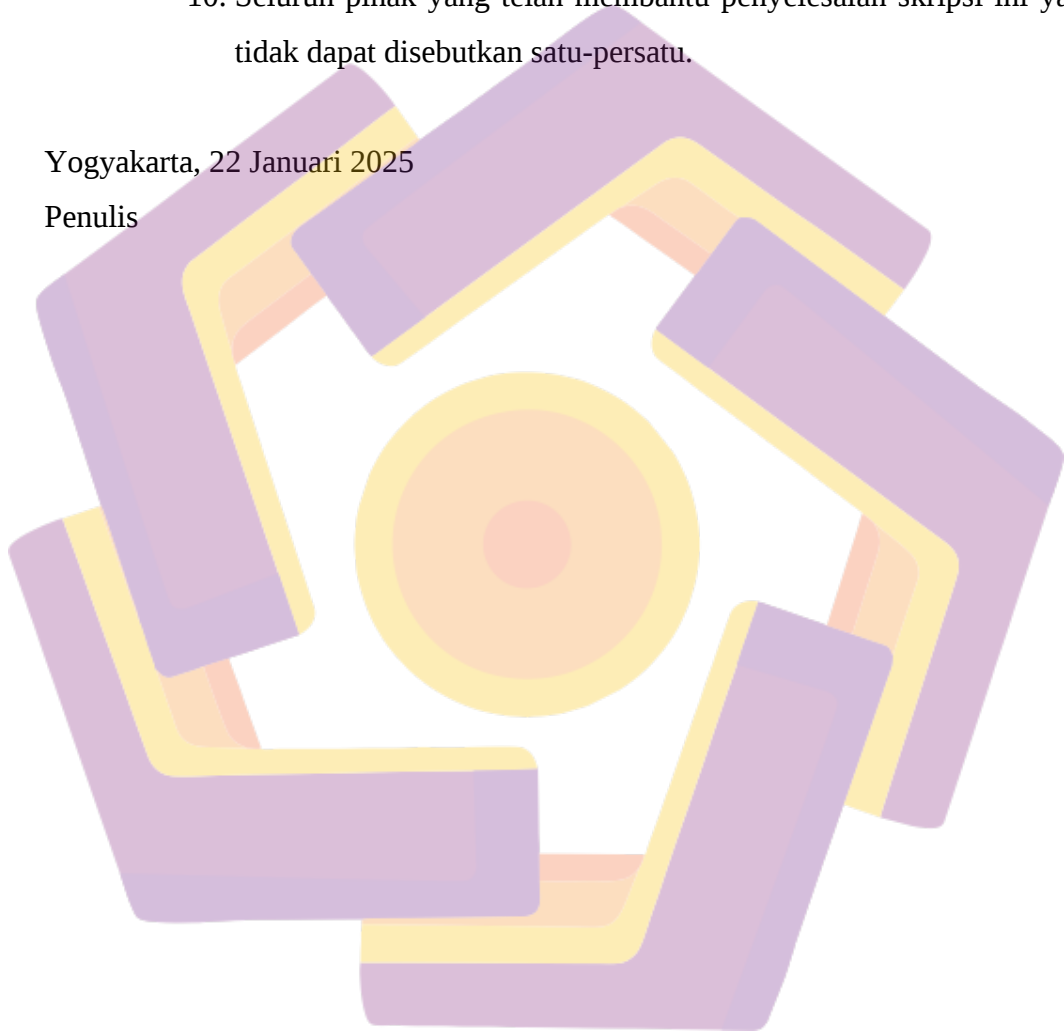
Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Bernadhed, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, masukan, dan ilmunya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama masa perkuliahan.
6. Keluarga besar penulis, terutama kedua orang tua yang telah memberikan dukungan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Tim 41-Way dalam terlaksananya proses produksi animasi 3D “Last Hope”. Terima kasih atas kerja sama dan kerja keras selama proses produksi.

8. Kepada seluruh teman-teman dari tim Project Satu Titik dan Ganteng Production yang selalu menemani disaat mengerjakan tugas dan mengerjakan skripsi sampai dengan lulus.
9. Kelas 21TI02 yang selalu bersama dari awal perkuliahan hingga akhir.
10. Seluruh pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Yogyakarta, 22 Januari 2025

Penulis



DAFTAR ISI

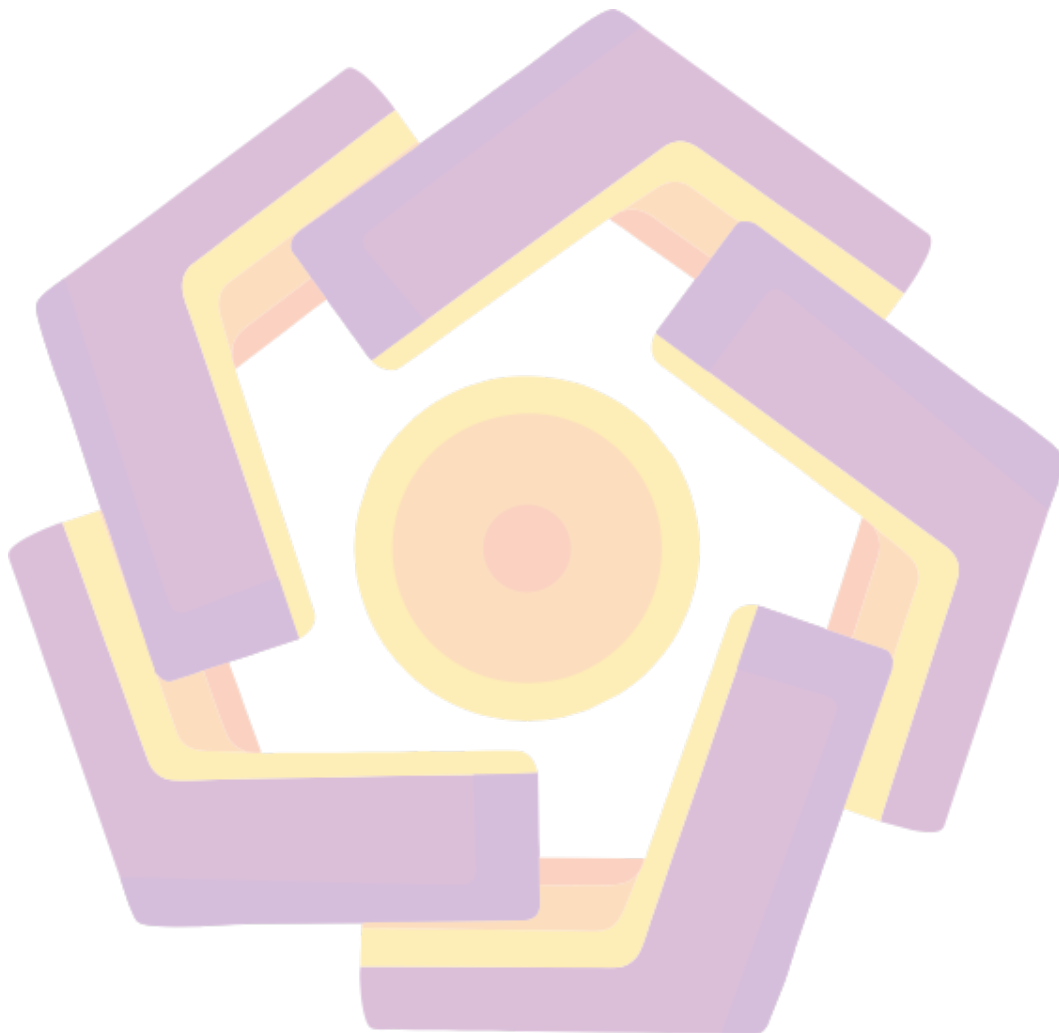
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xix
DAFTAR ISTILAH.....	xx
INTISARI	xxiii
<i>ABSTRACT</i>	xxiv
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.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Metode Analisis	4

1.6.3	Metode Perancangan.....	4
1.6.4	Metode Evaluasi.....	5
1.7	Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		7
2.1	Studi Literatur	7
2.2	Dasar Teori.....	11
2.2.1	Multimedia.....	11
2.2.1.1	Animasi	11
2.2.1.2	Prinsip Dasar Animasi.....	11
2.2.2	Animasi 3D	18
2.2.2.1	Tahap Produksi Animasi	18
2.2.3	Pra-Produksi.....	19
2.2.3.1	Ide dan Naskah	19
2.2.3.2	Storyboard	20
2.2.3.3	Concept Art	20
2.2.4	Produksi	21
2.2.4.1	3D Modeling.....	21
2.2.4.2	Teknik Modeling 3D	24
2.2.4.3	Modifier 3D	27
2.2.4.4	Rigging	28
2.2.4.5	Texturing	29
2.2.5	Pasca Produksi	31
2.2.5.1	Animating	31
2.2.5.2	Lighting	31
2.2.5.3	Rendering	32

2.2.6	<i>Software yang Digunakan</i>	33
2.2.7	<i>Analisis</i>	36
2.2.7.1	<i>Analisis Kebutuhan Sistem</i>	37
2.2.7.2	<i>Analisis Kebutuhan Fungsional</i>	37
2.2.7.3	<i>Ananlisis Kebutuhan Non-fungsional</i>	37
2.2.8	<i>Evaluasi</i>	37
2.2.8.1	<i>Kuesioner</i>	38
2.2.8.2	<i>Skala Likert</i>	38
BAB III METODE PENELITIAN		40
3.1	<i>Gambaran Umum Penelitian</i>	40
3.2	<i>Alur Penelitian</i>	41
3.3	<i>Metode Pengumpulan Data</i>	42
3.3.1	<i>Observasi</i>	42
3.3.2	<i>Wawancara</i>	46
3.4	<i>Analisis Kebutuhan</i>	46
3.4.1	<i>Kebutuhan Fungsional</i>	46
3.4.2	<i>Kebutuhan Non-fungsional</i>	47
3.5	<i>Analisis Aspek Produksi</i>	49
3.6	<i>Pra-produksi</i>	53
3.6.1	<i>Ide</i>	53
3.6.2	<i>Naskah</i>	53
3.6.3	<i>Storyboard</i>	54
3.6.4	<i>Concept Art</i>	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		56
4.1	<i>Produksi</i>	56

4.1.1	<i>Modeling</i>	56
4.1.1.1	<i>Modeling</i> Badan Leher dan Kepala.....	56
4.1.1.2	<i>Modeling</i> Roda	60
4.1.1.3	<i>Modeling</i> Lengan.....	62
4.1.1.4	<i>Modeling</i> Capit	64
4.1.1.5	<i>Modeling</i> Kotak Penelitian.....	66
4.1.2	<i>Rigging</i>	67
4.1.2.1	<i>Rigging</i> Badan Leher dan Kepala.....	67
4.1.2.2	<i>Rigging</i> Roda.....	71
4.1.2.3	<i>Rigging</i> Lengan	73
4.1.2.4	<i>Rigging</i> Capit.....	74
4.1.2.5	<i>Rigging</i> Kotak Penelitian	76
4.1.3	<i>Texturing</i>	77
4.2	Pasca Produksi.....	79
4.2.1	<i>Animating</i>	79
4.2.2	<i>Lighting</i>	80
4.2.3	<i>Rendering</i>	81
4.3	Evaluasi	81
4.3.1	Uji Kelayakan Ahli	82
4.3.2	Evaluasi Khalayak Umum	85
4.4	Implementasi	88
BAB V PENUTUP		89
5.1	Kesimpulan.....	89
5.2	Saran.....	89
REFERENSI		91

LAMPIRAN.....	97
---------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian	9
Tabel 2. 2 Bobot Nilai.....	38
Tabel 2. 3 Presentase Nilai.....	38
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	48
Tabel 3. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	48
Tabel 3. 3 Kebutuhan Tenaga Kerja (<i>Brainware</i>).....	49
Tabel 3. 4 Analisis Aspek Produksi	50
Tabel 4. 1 Uji Kelayakan Ahli	82
Tabel 4. 2 Bobot Nilai Uji Kelayakan Ahli	83
Tabel 4. 3 Presentase Nilai Uji Kelayakan Ahli	84
Tabel 4. 4 Evaluasi Khalayak Umum	85
Tabel 4. 5 Bobot Nilai Evaluasi Khalayak Umum.....	86
Tabel 4. 6 Presentase Nilai Evaluasi Khalayak Umum	86

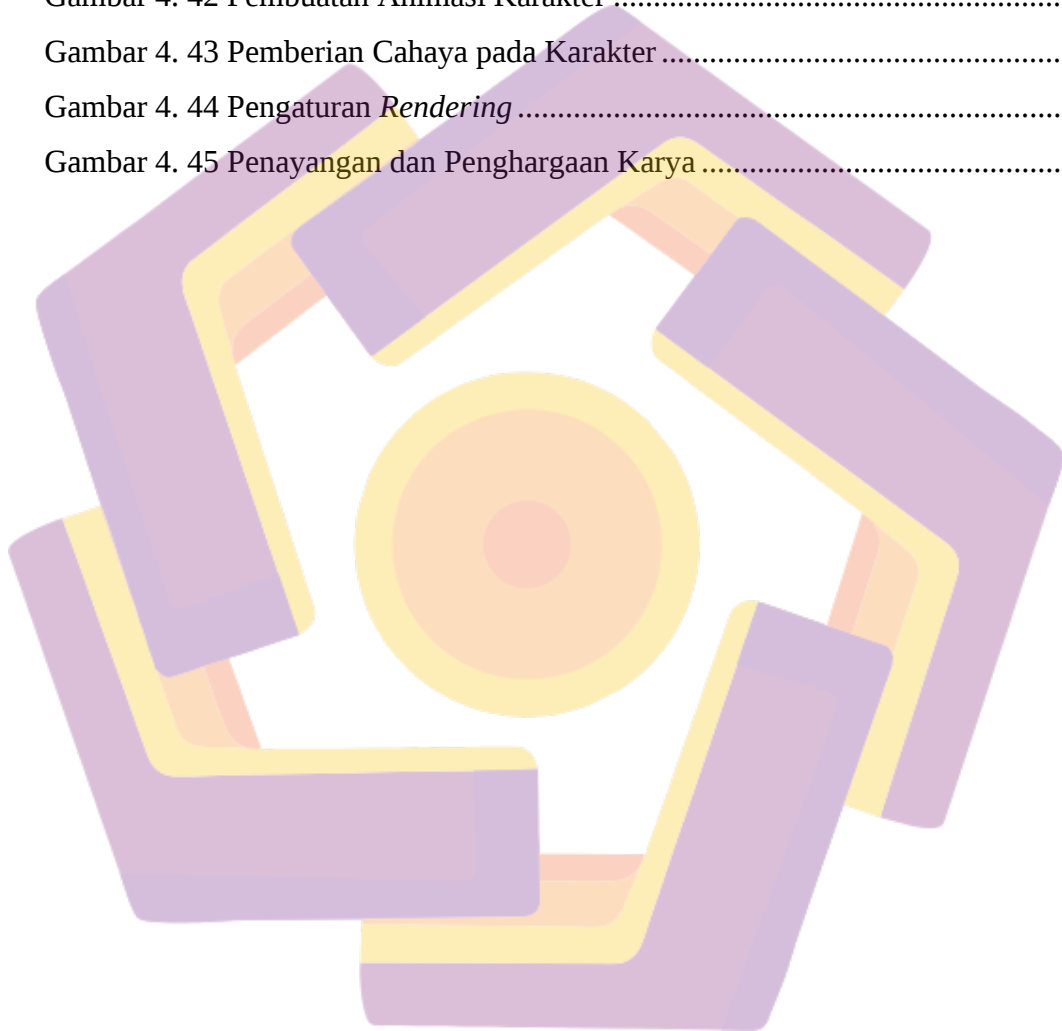
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penerapan <i>Solid Drawing</i>	12
Gambar 2. 2 Penerapan Antisipasi.....	12
Gambar 2. 3 Penerapan <i>Squash and Stretch</i>	13
Gambar 2. 4 Penerapan <i>Timing</i>	13
Gambar 2. 5 Penerapan <i>Spacing</i>	14
Gambar 2. 6 Penerapan <i>Slow In Slow Out</i>	14
Gambar 2. 7 Penerapan <i>Arcs</i>	14
Gambar 2. 8 Penerapan <i>Straight Ahead</i>	15
Gambar 2. 9 Penerapan <i>Pose To Pose</i>	15
Gambar 2. 10 Penerapan <i>Secondary Action</i>	16
Gambar 2. 11 Penerapan <i>Follow Through and Overlapping</i>	16
Gambar 2. 12 Penerapan <i>Exageration</i>	17
Gambar 2. 13 Penerapan <i>Staging</i>	17
Gambar 2. 14 Penerapan <i>Appeal</i>	18
Gambar 2. 15 Penulisan Naskah	19
Gambar 2. 16 <i>Storyboard</i>	20
Gambar 2. 17 <i>Concept Art</i>	20
Gambar 2. 18 <i>Vertex</i>	21
Gambar 2. 19 <i>Edge</i>	21
Gambar 2. 20 <i>Face</i>	22
Gambar 2. 21 <i>Mesh</i>	22
Gambar 2. 22 <i>LoopCut</i>	23
Gambar 2. 23 <i>Bevel</i>	23
Gambar 2. 24 <i>Extrude</i>	24
Gambar 2. 25 <i>Insert Faces</i>	24
Gambar 2. 26 Objek <i>Primitive Modeling</i>	25
Gambar 2. 27 <i>Polygonal Modeling</i>	26
Gambar 2. 28 <i>NURBS Modeling</i>	26
Gambar 2. 29 <i>Rigging</i>	28

Gambar 2. 30 <i>Texturing</i>	30
Gambar 2. 31 <i>UV Mapping</i>	30
Gambar 2. 32 Pindahkan Objek pada Proses Animasi.....	31
Gambar 2. 33 Perbedaan Penataan <i>Lighting</i>	31
Gambar 2. 34 Menu <i>Render Setting</i> Blender	32
Gambar 2. 35 Tampilan Awal Blender	33
Gambar 2. 36 Tampilan Awal Adobe Substance 3D Painter.....	34
Gambar 2. 37 Tampilan Awal Adobe Photoshop	34
Gambar 2. 38 Tampilan Awal Adobe Premiere Pro	35
Gambar 2. 40 Tampilan Awal Adobe After Effect.....	36
Gambar 2. 41 Tampilan Awal Figma.....	36
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	41
Gambar 3. 2 <i>Wire Cutter</i>	42
Gambar 3. 3 WALL-E	43
Gambar 3. 4 Planet Unknown.....	44
Gambar 3. 5 Mechanical by ESMA.....	45
Gambar 3. 6 REBIRTH (2022).....	45
Gambar 3. 7 Naskah Cerita "Last Hope"	54
Gambar 3. 8 <i>Storyboard</i> "Last Hope"	54
Gambar 3. 9 <i>Concept Art</i> Karakter "Terra-07"	55
Gambar 3. 10 <i>Concept Art</i> Kotak Penelitian.....	55
Gambar 4. 1 Bentuk Dasar Badan dan Kepala Karakter	57
Gambar 4. 2 Bentuk Dasar <i>Leher</i> Karakter	57
Gambar 4. 3 Pengaturan <i>Vertices</i> Objek <i>Cylinder</i>	58
Gambar 4. 4 Pengaturan <i>Modifier Mirror</i> dengan <i>Clipping</i>	58
Gambar 4. 5 Detail Kepala dan Badan Karakter.....	59
Gambar 4. 6 Penataan Kepala, Leher, dan Badan Karakter.....	59
Gambar 4. 7 Pengaturan <i>Modifier Mirror</i> Tanpa <i>Clipping</i>	60
Gambar 4. 8 Bentuk Dasar Plat Roda	60
Gambar 4. 9 Pengaturan <i>Modifier Array Fixed Count</i> dan <i>Curve</i> Plat Roda	61
Gambar 4. 10 Bentuk Roda Karakter.....	62

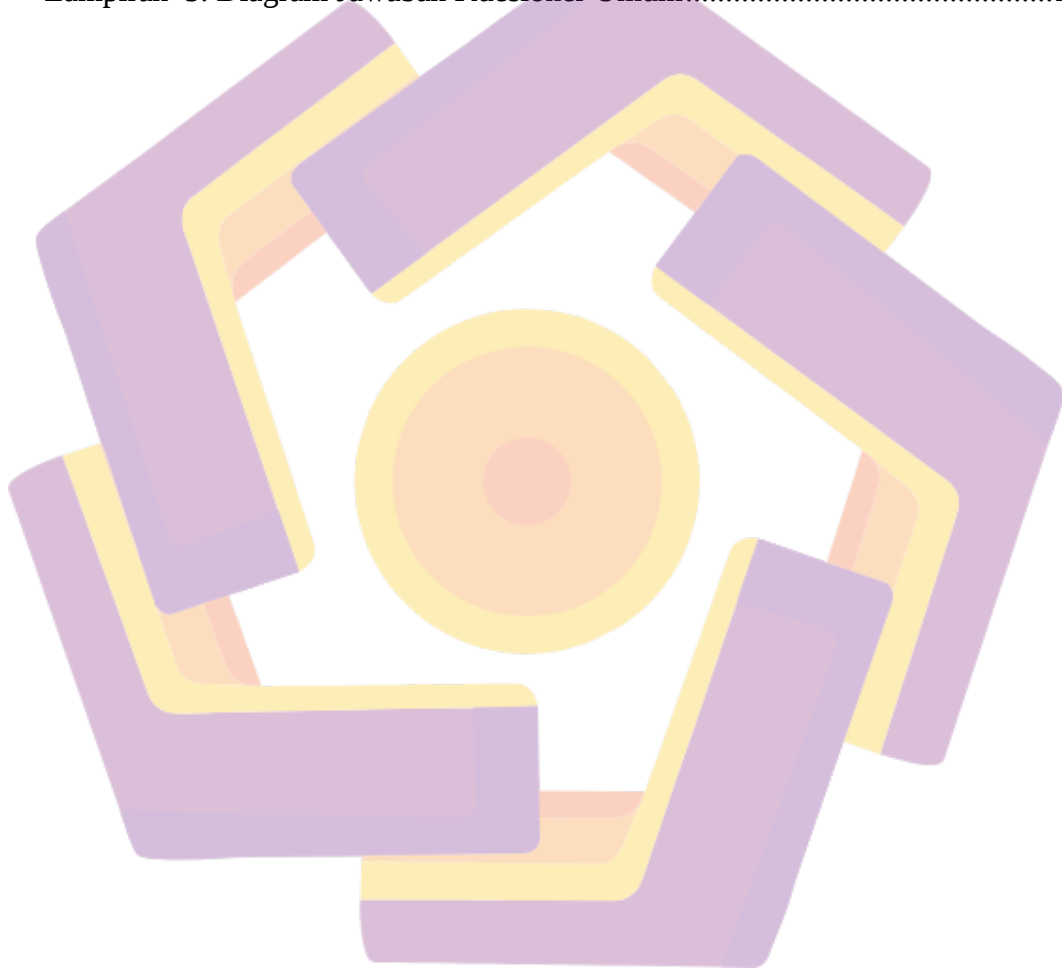
Gambar 4. 11 Penataan Kepala, Leher, Badan, dan Roda Karakter	62
Gambar 4. 12 Model Dasar Lengan Karakter	63
Gambar 4. 13 Pengaturan <i>Modifier Array Fit Curve</i> dan <i>Curve</i> Lengan Karakter	63
Gambar 4. 14 Lengan Karakter	64
Gambar 4. 15 Penataan Kepala, Leher, Badan, Roda, dan Lengan Karakter	64
Gambar 4. 16 Model Capit Karakter	65
Gambar 4. 17 Pengaturan <i>World Origin</i> Menggunakan Menu <i>Snap</i>	65
Gambar 4. 18 Pengaturan <i>Origin</i> Objek pada Menu <i>Set Origin</i>	66
Gambar 4. 19 Penataan Kepala, Leher, Badan, Roda, Lengan, dan Capit Karakter	66
Gambar 4. 20 Model Kotak Penelitian	67
Gambar 4. 21 <i>Rigging</i> Karakter	68
Gambar 4. 22 <i>Apply Modifier</i> Menggunakan <i>Convert To Mesh</i>	68
Gambar 4. 23 <i>Weight Paint</i> Karakter	69
Gambar 4. 24 Pengaturan Penggabungan <i>Rigging</i> dengan Objek Karakter	69
Gambar 4. 25 Pengaturan Penguncian <i>Transform</i>	70
Gambar 4. 26 <i>Limit Location</i> pada Menu <i>Constraints</i>	70
Gambar 4. 27 <i>Controller</i> Karakter	71
Gambar 4. 28 Penggabungan <i>Rigging</i> Badan dengan Objek dan <i>Controller</i> Roda	72
Gambar 4. 29 Pengaturan <i>Transformation</i> pada Menu <i>Constraints</i>	72
Gambar 4. 30 <i>Modifier Hook</i>	73
Gambar 4. 31 <i>Controller</i> Lengan pada Menu <i>Data</i>	73
Gambar 4. 32 Penggabungan <i>Rigging</i> Badan, Objek, dan <i>Controller</i> dengan <i>Controller</i> Lengan	74
Gambar 4. 33 <i>Add Driver</i> pada Capit	75
Gambar 4. 34 Pengaturan <i>Driver</i>	75
Gambar 4. 35 <i>Track To</i> pada Menu <i>Constraints</i>	76
Gambar 4. 36 Penggabungan <i>Rigging</i> Badan, Objek, <i>Controller</i> , <i>Controller</i> Lengan dengan Objek Capit	76

Gambar 4. 37 <i>Parent</i> pada Kotak Penelitian	77
Gambar 4. 38 <i>UV Mapping</i>	77
Gambar 4. 39 <i>Texturing</i> di Adobe Substance 3D Painter	78
Gambar 4. 40 <i>Input</i> Gambar <i>Texture</i> ke Blender.....	78
Gambar 4. 41 Gambar <i>Texture</i> Indikator Karakter dan Kotak Penelitian	79
Gambar 4. 42 Pembuatan Animasi Karakter	80
Gambar 4. 43 Pemberian Cahaya pada Karakter	80
Gambar 4. 44 Pengaturan <i>Rendering</i>	81
Gambar 4. 45 Penayangan dan Penghargaan Karya	88

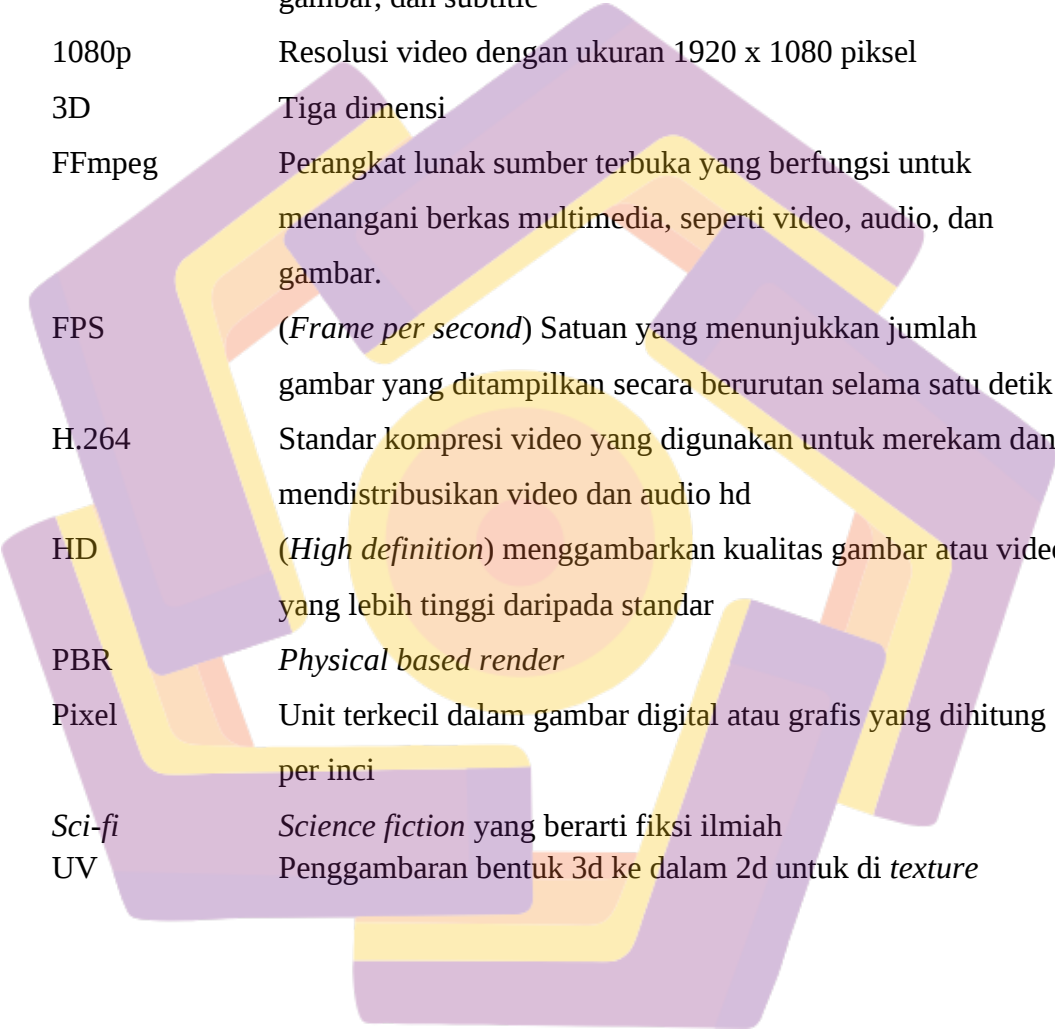


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Naskah Lengkap	97
Lampiran 2. <i>Storyboard</i> Lengkap	99
Lampiran 3. Responden Kuesioner Uji Kelayakan Ahli.....	103
Lampiran 4. Diagram Jawaban Kuesioner Ahli.....	109
Lampiran 5. Diagram Jawaban Kuesioner Umum.....	113



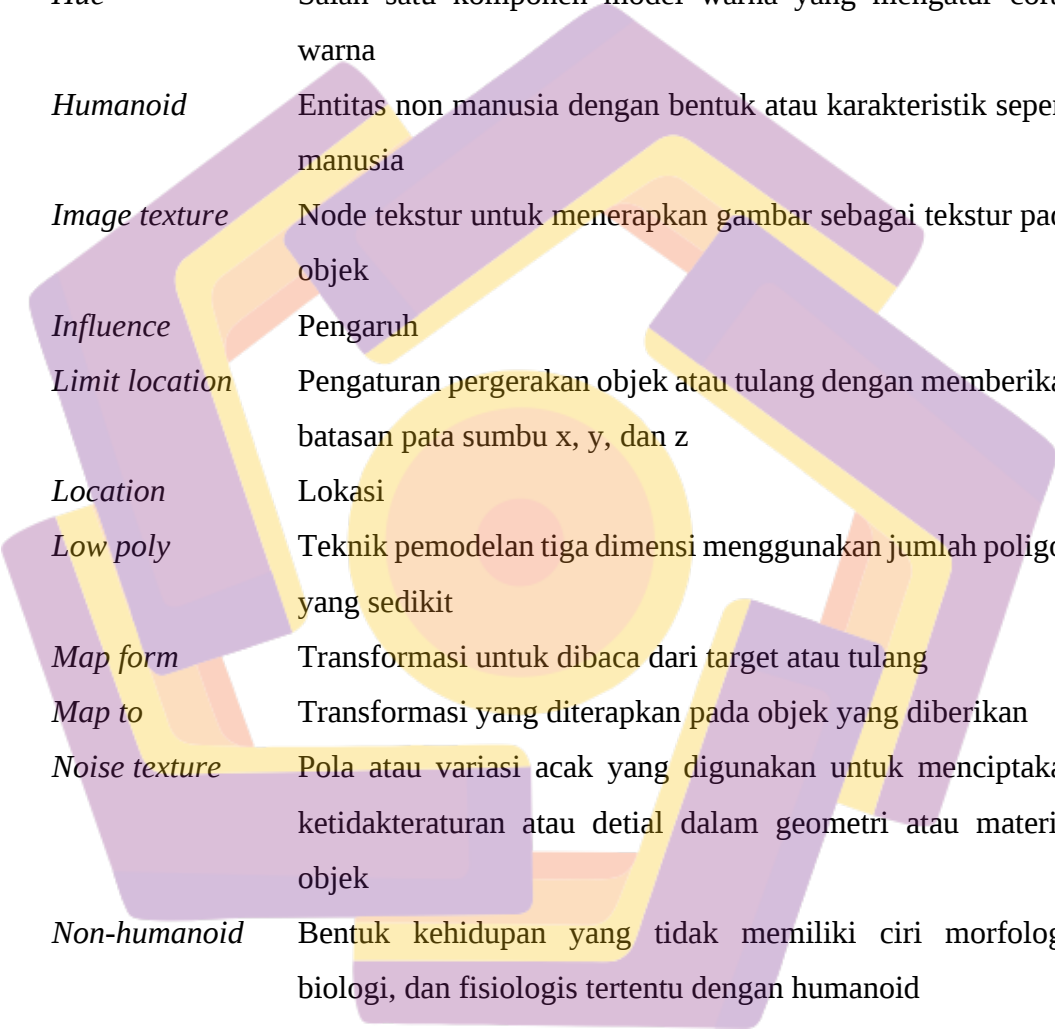
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



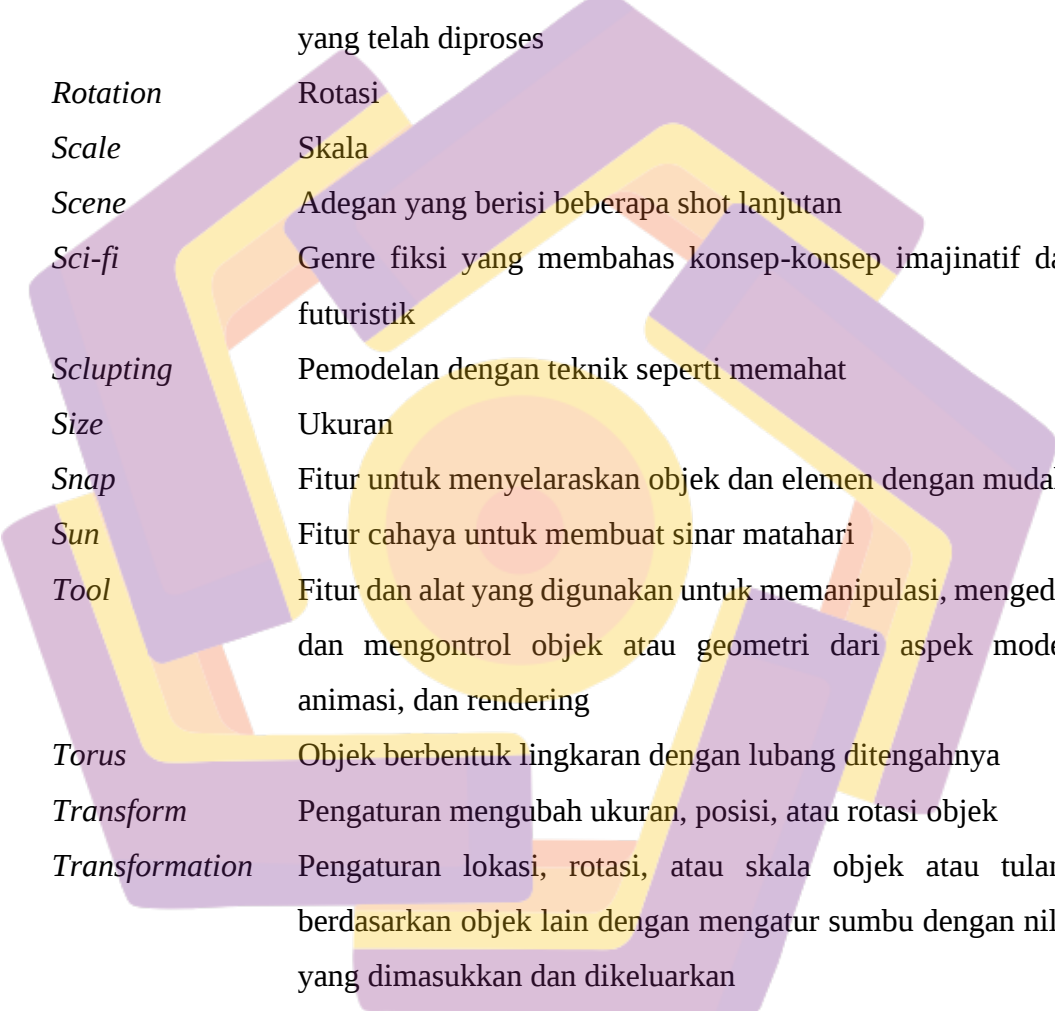
.fbx	Autodesk 3d model file
.mp4	(<i>Moving picture expert group 4</i>) format file multimedia digital yang digunakan untuk menyimpan audio, video, gambar, dan subtitle
1080p	Resolusi video dengan ukuran 1920 x 1080 piksel
3D	Tiga dimensi
FFmpeg	Perangkat lunak sumber terbuka yang berfungsi untuk menangani berkas multimedia, seperti video, audio, dan gambar.
FPS	(<i>Frame per second</i>) Satuan yang menunjukkan jumlah gambar yang ditampilkan secara berurutan selama satu detik
H.264	Standar kompresi video yang digunakan untuk merekam dan mendistribusikan video dan audio hd
HD	(<i>High definition</i>) menggambarkan kualitas gambar atau video yang lebih tinggi daripada standar
PBR	<i>Physical based render</i>
Pixel	Unit terkecil dalam gambar digital atau grafis yang dihitung per inci
Sci-fi	<i>Science fiction</i> yang berarti fiksi ilmiah
UV	Penggambaran bentuk 3d ke dalam 2d untuk di <i>texture</i>

DAFTAR ISTILAH

<i>Add shader</i>	Proses menambahkan program <i>shader</i> untuk menentukan tampilan model 3D
<i>Alpha</i>	Topeng yang digunakan untuk melukis detail atau bentuk yang rumit seperti kode atau logo
<i>Area</i>	Sumber cahaya yang mensimulasikan daerah hasil cahaya
<i>Axis</i>	Sumbu yang digunakan untuk merepresentasikan koordinat dalam ruang tiga dimensi
<i>Base color</i>	Menggunakan warna dan pola untuk menambahkan warna, tekstur, dan bayangan pada model tiga dimensi
<i>Channel</i>	Akun yang digunakan untuk mengunggah video
<i>Circle</i>	Bentuk geometris berbentuk lingkaran dua dimensi
<i>Clipping</i>	Fitur di blender yang mencegah titik sudut dalam bidang cermin bergerak menjauh dari bidang cermin
<i>Color ramp</i>	Elemen antarmuka yang digunakan untuk membuat dan mengontrol gradasi warna
<i>Compositing</i>	Penggabungan
<i>Control point</i>	Titik kontrol yang digunakan untuk membuat kurva
<i>Count</i>	Pengaturan salinan objek dasar secara berulang
<i>Cube</i>	Objek kubus
<i>Cursor</i>	Alat yang berfungsi sebagai pusat tiga dimensi dimana objek baru akan ditempatkan dan dapat sebagai alat untuk mengatur posisi transformasi
<i>Curve</i>	Model kurva yang dapat digunakan untuk melakukan pemodelan dan penganimasian
<i>Custom shape</i>	Metode modifikasi bentuk tulang dengan bentuk shape
<i>Cylinder</i>	Bentuk primitif objek silinder
<i>Edit mode</i>	Mode kerja yang memungkinkan untuk mengedit dan memodifikasi geometri objek tiga dimensi secara langsung
<i>Empty object</i>	Objek yang tidak memiliki volume dan permukaan



<i>Format</i>	Jenis file yang digunakan untuk menyimpan dan mengorganisir data, seperti video, gambar, audio, dan elemen multimedia lainnya
<i>Fit curve</i>	Pengubah array yang menciptakan salinan objek dasar sepanjang kurva
<i>Hue</i>	Salah satu komponen model warna yang mengatur corak warna
<i>Humanoid</i>	Entitas non manusia dengan bentuk atau karakteristik seperti manusia
<i>Image texture</i>	Node tekstur untuk menerapkan gambar sebagai tekstur pada objek
<i>Influence</i>	Pengaruh
<i>Limit location</i>	Pengaturan pergerakan objek atau tulang dengan memberikan batasan pada sumbu x, y, dan z
<i>Location</i>	Lokasi
<i>Low poly</i>	Teknik pemodelan tiga dimensi menggunakan jumlah poligon yang sedikit
<i>Map form</i>	Transformasi untuk dibaca dari target atau tulang
<i>Map to</i>	Transformasi yang diterapkan pada objek yang diberikan
<i>Noise texture</i>	Pola atau variasi acak yang digunakan untuk menciptakan ketidakteraturan atau detail dalam geometri atau material objek
<i>Non-humanoid</i>	Bentuk kehidupan yang tidak memiliki ciri morfologi, biologi, dan fisiologis tertentu dengan humanoid
<i>Object mode</i>	Mode default yang digunakan untuk mengedit posisi, rotasi, dan skala objek
<i>Origin object</i>	Titik asal objek
<i>Plane</i>	Objek dua dimensi yang digunakan sebagai dasar atau permukaan datar dalam ruang tiga dimensi
<i>Pose mode</i>	Mode yang digunakan untuk melakukan pergerakan pose tulang objek



<i>Power</i>	Kekuatan
<i>Ray tracing</i>	Teknik rendering tiga dimensi yang melacak sinar cahaya dari sumber cahaya hingga ke kamera
<i>Relative offset</i>	Menambahkan jarak pada setiap objek dengan ukuran yang ditentukan
<i>Render</i>	Proses menghasilkan output visual atau audio dari data digital yang telah diproses
<i>Rotation</i>	Rotasi
<i>Scale</i>	Skala
<i>Scene</i>	Adegan yang berisi beberapa shot lanjutan
<i>Sci-fi</i>	Genre fiksi yang membahas konsep-konsep imajinatif dan futuristik
<i>Sculpting</i>	Pemodelan dengan teknik seperti memahat
<i>Size</i>	Ukuran
<i>Snap</i>	Fitur untuk menyelaraskan objek dan elemen dengan mudah
<i>Sun</i>	Fitur cahaya untuk membuat sinar matahari
<i>Tool</i>	Fitur dan alat yang digunakan untuk memanipulasi, mengedit, dan mengontrol objek atau geometri dari aspek model, animasi, dan rendering
<i>Torus</i>	Objek berbentuk lingkaran dengan lubang ditengahnya
<i>Transform</i>	Pengaturan mengubah ukuran, posisi, atau rotasi objek
<i>Transformation</i>	Pengaturan lokasi, rotasi, atau skala objek atau tulang berdasarkan objek lain dengan mengatur sumbu dengan nilai yang dimasukkan dan dikeluarkan
<i>UV sphere</i>	Bentuk bulat dengan sebagian besar terdiri dari mesh segi empat dan segitiga pada bagian atas dan bawah
<i>World origin</i>	Titik asal yang berada pada koordinat (0,0,0)
<i>Unwrapping</i>	Mengkonversi geometri tiga dimensi menjadi dua dimensi yang datar

INTISARI

Animasi 3D adalah proses pembuatan gambar bergerak dalam bidang tiga dimensi yaitu sumbu X,Y, dan Z. Sumbu X mempresentasikan horizontal, sumbu Y mempresentasikan vertikal, dan sumbu Z mempresentasikan kedalaman. Salah satu tahapan penting dalam membuat animasi 3D adalah *modeling*. *Modeling* karakter memiliki peran penting dalam menjalankan cerita. Karakter “Terra-07” memiliki ciri khas pada animasi “Last Hope” yang disesuaikan dengan tema film yaitu *Sci-fi*.

Tahapan yang dilakukan dalam pembuatan 3D *modeling* karakter meliputi tahap *modeling* dan *rigging* dengan menggunakan *software Blender* dan *texturing* menggunakan *software Adobe Substance 3D Painter*. Pembuatan model karakter “Terra-07” menerapkan teknik *polygonal modeling*, di mana bentuk-bentuk dasar poligon diatur dan dihubungkan sehingga membentuk karakter utuh, dan pemberian *rigging* untuk mengontrol setiap bagian dari karakter yang diperlukan. *Texture* logam dipilih dan digunakan untuk menciptakan visual yang sesuai dengan tema film.

Berdasarkan beberapa hal tersebut penulis menerapkan teknik *polygonal modeling* untuk menghasilkan karakter 3D sebagai peran penting dalam film “Last Hope”. Dengan memanfaatkan fitur dan teknik tersebut diharapkan dapat meningkatkan waktu dalam proses pembuatan dan tetap menjaga kualitas dengan hasil yang rapi dan proporsional.

Kata kunci: 3D, Karakter, *Modeling*, *Polygonal*, Animasi 3D.

ABSTRACT

3D animation is the process of creating moving images in a three-dimensional plane, namely the X, Y and Z axes. The X axis represents horizontal, the Y axis represents vertical, and the Z axis represents depth. One of the important stages in creating 3D animation is modeling. Modeling Characters have an important role in running the story. The character "Terra-07" has a characteristic in the animation "Last Hope" which is adapted to the theme of the film, namely Sci-fi.

The stages carried out in 3D creation modeling Characters include stages modeling And rigging by using software Blender and texturing use software Adobe Substance. Making the character model "Terra-07" applies techniques of polygonal modeling, where basic polygon shapes are arranged and connected to form a complete character, and give rigging to control every part of the character as necessary. Texture Metals were selected and used to create visuals that fit the film's theme.

Based on several things, the author applies polygonal modeling techniques to produce 3D characters for important roles in the film "Last Hope". By utilizing these features and techniques, it is hoped that we can shorten the time in the manufacturing process and maintain quality with neat and proportional results.

Keyword: 3D, Character, Modeling, Polygonal, 3D Animation.