

**PEMBAHASAN *MODELING ENVIRONMENT* DAN EFEK API ADAT
SUKU APACHE PADA *PROJECT* ANIMASI 3D "THE ETNICS"**

SKRIPSI NON REGULER - MAGANG ARTIST

Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



Disusun oleh

MUHAMMAD DELONIX AKBAR

20.82.1022

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

**PEMBAHASAN *MODELING ENVIRONMENT* DAN EFEK API ADAT
SUKU APACHE PADA *PROJECT* ANIMASI 3D "THE ETNICS"**

SKRIPSI NON REGULER - MAGANG ARTIST

Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



Disusun oleh

MUHAMMAD DELONIX AKBAR

20.82.1022

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PEMBAHASAN *MODELING ENVIRONMENT* DAN EFEK API ADAT
SUKU APACHE PADA *PROJECT* ANIMASI 3D "THE ETNICS"**

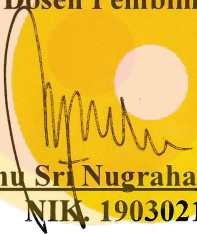
yang disusun dan diajukan oleh

MUHAMMAD DELONIX AKBAR

20.82.1022

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Juni 2024

Dosen Pembimbing


Bhanu Sri Nugraha, M.Kom.
NIK. 190302164

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER

PEMBAHASAN *MODELING ENVIRONMENT* DAN EFEK API ADAT
SUKU APACHE PADA *PROJECT* ANIMASI 3D "THE ETNICS"

yang disusun dan diajukan oleh
MUHAMMAD DELONIX AKBAR
20.82.1022

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Juni 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Muhammad Tofa Nurcholis, M.Kom
NIK. 190302281

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Juni 2024

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 Delonix Akbar**
NIM : **20.82.1022**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBAHASAN *MODELING ENVIRONMENT* DAN EFEK API ADAT SUKU APACHE PADA *PROJECT* ANIMASI 3D "THE ETNICS"

Dosen Pembimbing : Bhanu Sri Nugraha, 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 Tim 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, 27 Juni 2024
Yang Menyatakan,



Muhammad Delonix Akbar

KATA PENGANTAR

Penulis bersyukur kepada Tuhan karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul "PEMBAHASAN *MODELING ENVIRONMENT* DAN EFEK API ADAT SUKU APACHE PADA *PROJECT ANIMASI 3D THE ETNICS*" dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama proses penyusunan. Penulis berterima kasih kepada:

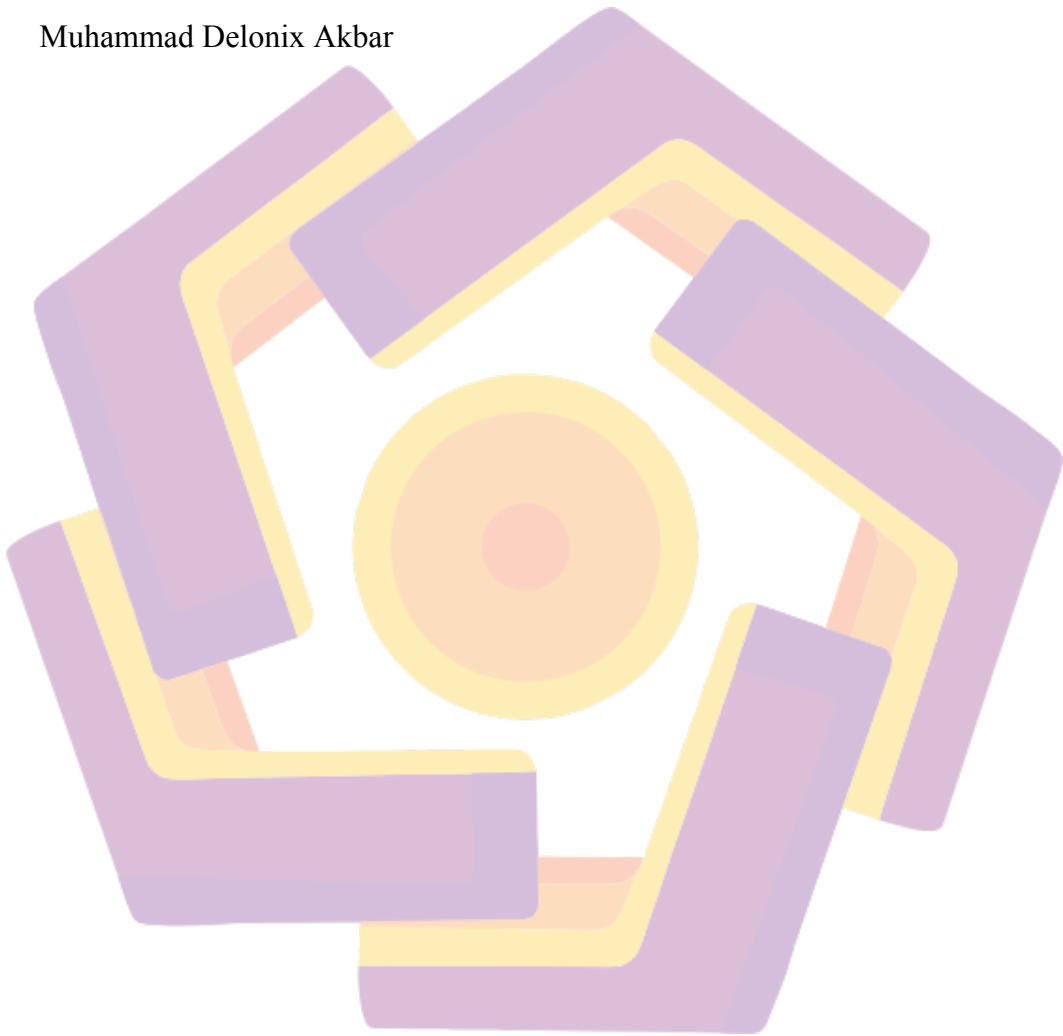
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom, selaku dekan fakultas ilmu komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Ahmad Zaid Rahman, M.Kom., selaku Dosen yang telah mendukung serta membantu penulis selama proses produksi animasi
5. Teman seperjuangan yang selalu memberikan semangat dan mendukung satu sama lain selama kuliah.
6. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa sampai terselesaikannya skripsi ini.
7. Novalisna Nurul Ilmi, partner yang sudah memberikan segala dukungannya dalam berbagai bentuk selama penulisan skripsi ini berlangsung.

Kami menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan di masa yang akan datang. di Akhir

kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam penelitian yang akan datang.

Yogyakarta, 27 Juni 2024

Muhammad Delonix Akbar



DAFTAR ISI

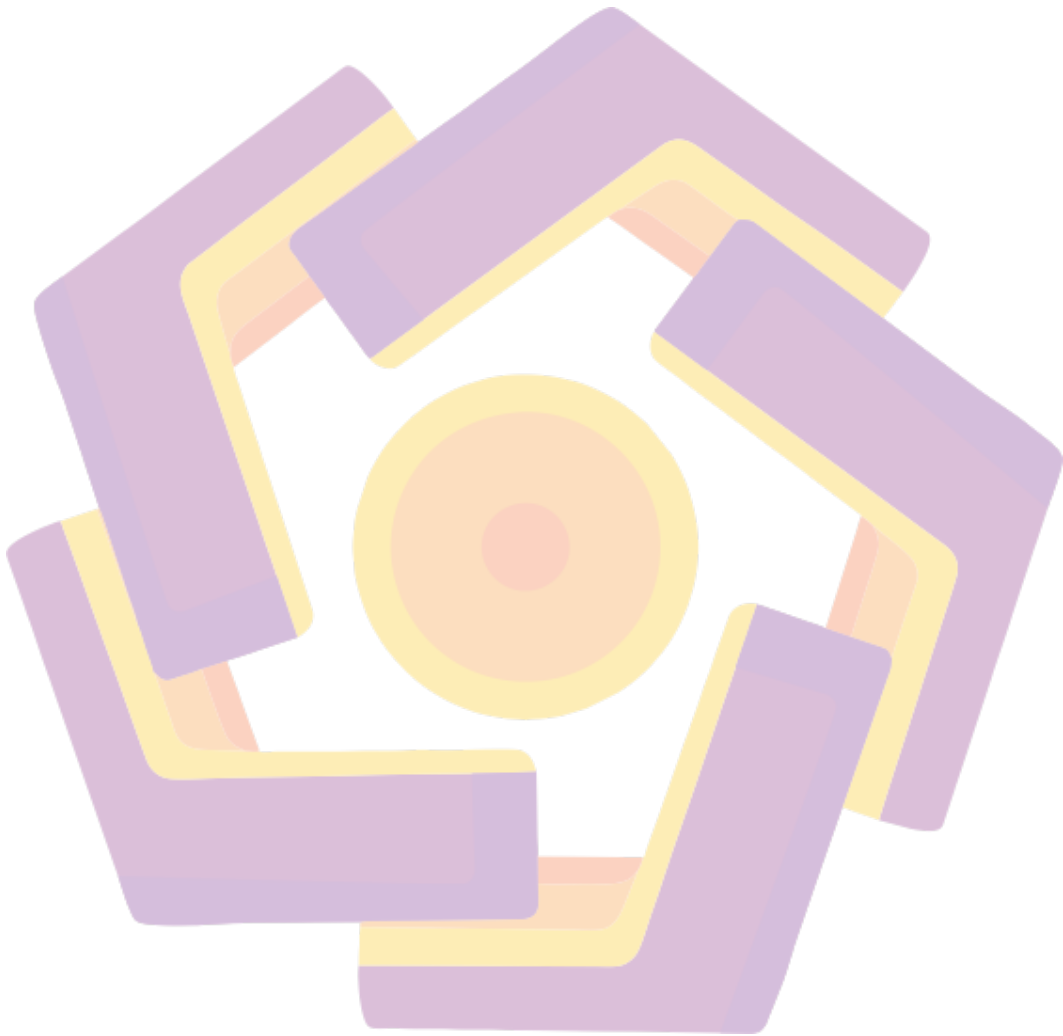
JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xv
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
INTISARI.....	xxii
ABSTRACT.....	xxiii
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3. BATASAN MASALAH.....	2
1.4. TUJUAN PENELITIAN.....	2
BAB II	
TEORI DAN PERANCANGAN.....	3
2.1. DASAR TEORI.....	3
2.1.1. PENGERTIAN ANIMASI 3D.....	3
2.1.2. <i>ENVIRONMENT</i>	3
2.1.3. <i>3D MODELING</i>	3
2.1.4. <i>TEXTURING</i>	6
2.1.4.1. <i>UV MAPPING</i>	7
2.1.4.2. <i>BAKING</i>	8
2.1.4.3. <i>MAP CHANNEL</i>	9
2.2. TEORI ANALISIS KEBUTUHAN.....	10
2.2.1. BRIEF PRODUKSI.....	10
2.2.2. TEORI KEBUTUHAN FUNGSIONAL.....	10
2.2.3. KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL.....	11
2.2.3.1. KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS (<i>HARDWARE</i>).....	11
2.2.3.2. KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK (<i>SOFTWARE</i>).....	12
2.3. ANALISIS ASPEK PRODUKSI.....	12

2.3.1. ASPEK KREATIF.....	13
2.3.2. ASPEK TEKNIS.....	14
2.4. TAHAPAN PRA PRODUKSI.....	16
2.4.1. IDE.....	16
2.4.2. NASKAH.....	17
2.4.3. <i>STORYBOARD</i>	17
2.4.4. REFERENSI DESAIN.....	18
BAB III	
PEMBAHASAN.....	21
3.1. PRODUKSI.....	21
3.2. <i>MODELING</i>	21
3.2.1. <i>MODELING</i> TENDA TEEPEE.....	21
3.2.2. <i>MODELING</i> BATU PADA BAKARAN API UNGGUN.....	24
3.2.3. <i>MODELING</i> KASUR.....	25
3.2.4. <i>MODELING</i> BANTAL.....	27
3.2.5. <i>MODELING</i> LANTAI KAYU.....	29
3.2.6. <i>MODELING</i> DAGING.....	30
3.2.7. <i>MODELING</i> TEBING.....	32
3.2.8. <i>MODELING</i> BUKIT DAN TANAH.....	34
3.2.9. <i>MODELING</i> KAYU BAKAR.....	35
3.2.10. <i>MODELING</i> ABU KAYU BAKAR.....	37
3.2.11. <i>MODELING</i> MEJA.....	38
3.2.12. <i>MODELING</i> BANTALAN LUAR.....	40
3.3. <i>TEXTURING</i>	41
3.3.1. <i>TEXTURING</i> TENDA TEEPEE.....	42
3.3.2. <i>TEXTURING</i> BATU PADA BAKARAN API UNGGUN.....	44
3.3.3. <i>TEXTURING</i> KASUR.....	46
3.3.4. <i>TEXTURING</i> BANTAL.....	49
3.3.5. <i>TEXTURING</i> LANTAI KAYU.....	50
3.3.6. <i>TEXTURING</i> DAGING.....	52
3.3.7. <i>TEXTURING</i> TEBING.....	55
3.3.8. <i>TEXTURING</i> BUKIT DAN TANAH.....	57
3.3.9. <i>TEXTURING</i> KAYU BAKAR.....	58
3.3.10. <i>TEXTURING</i> ABU KAYU BAKAR.....	60
3.3.11. <i>TEXTURING</i> MEJA.....	62
3.3.12. <i>TEXTURING</i> BANTALAN LUAR.....	64
3.4. SIMULASI API.....	65
3.4.1. SIMULASI API PADA KAYU BAKAR.....	66

3.5. PERGERAKAN KAMERA.....	72
3.5.1. PERGERAKAN KAMERA <i>SCENE</i> SATU.....	72
3.5.2. PERGERAKAN KAMERA <i>SCENE</i> DUA.....	73
3.5.3. PERGERAKAN KAMERA <i>SCENE</i> TIGA.....	74
3.5.4. PERGERAKAN KAMERA <i>SCENE</i> EMPAT.....	75
3.5.5. PERGERAKAN KAMERA <i>SCENE</i> LIMA.....	76
3.6. <i>RENDERING</i>	77
3.7. PASCA PRODUKSI.....	78
3.7.1. <i>FINAL EDITING</i>	79
3.7.2. HASIL VIDEO ANIMASI.....	79
3.8. EVALUASI.....	80
BAB IV	
PENUTUP	83
4.1. KESIMPULAN.....	83
4.2. SARAN.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	86

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil penilaian ahli	80
Tabel 3.2 Kriteria nilai	81
Tabel 3.3 Nilai maksimal ketiga aspek	81



DAFTAR GAMBAR

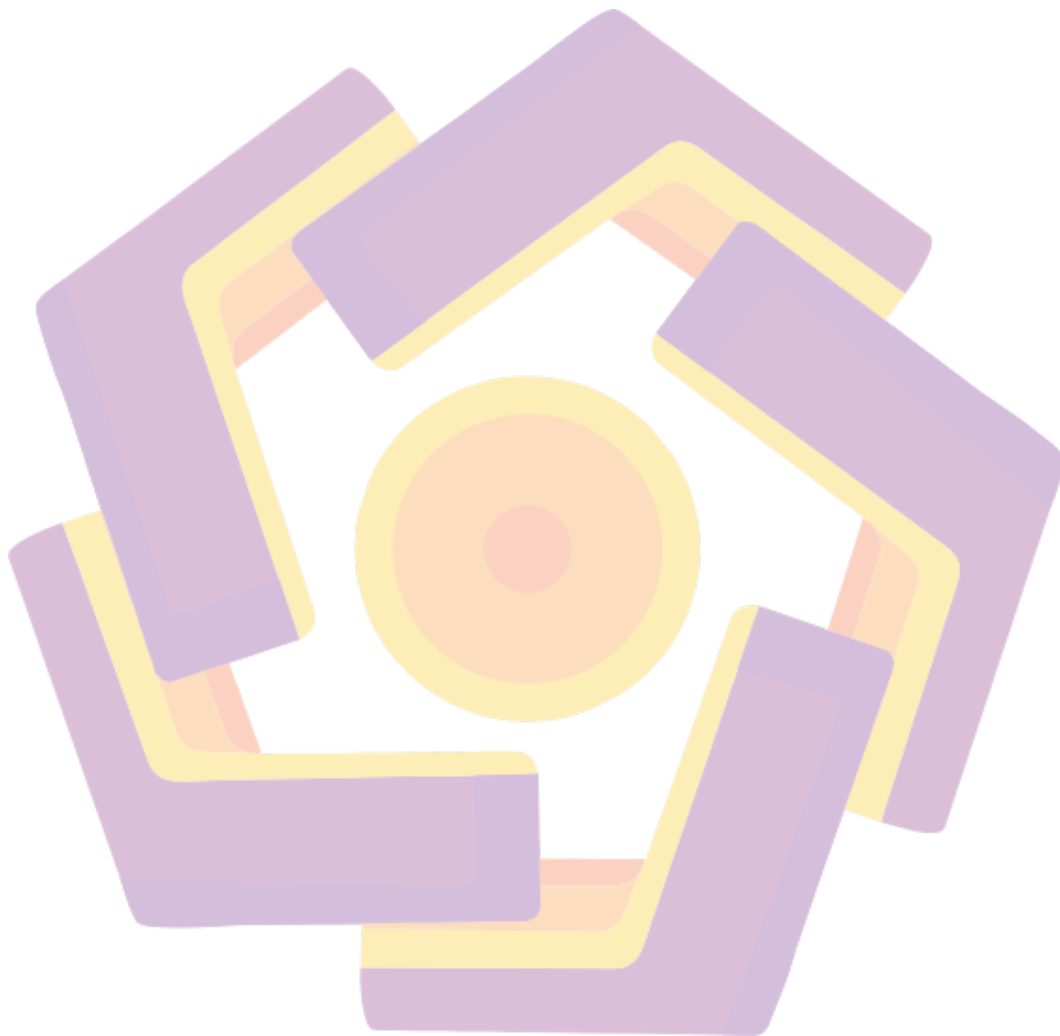
Gambar 2.1 <i>Primitive Modeling</i>	4
Gambar 2.2 <i>Box Modeling</i>	4
Gambar 2.3 <i>Patch Modeling</i>	5
Gambar 2.4 <i>Digital Sculpting</i>	6
Gambar 2.5 <i>Texturing</i>	7
Gambar 2.6 <i>UV Mapping</i>	8
Gambar 2.7 <i>Baking</i>	9
Gambar 2.8 <i>Maps Channel</i>	9
Gambar 2.9 <i>Naskah</i>	17
Gambar 2.10 <i>Storyboard</i>	18
Gambar 2.11 <i>Tenda Teepee</i>	19
Gambar 2.12 <i>Interior Tenda Teepee</i>	19
Gambar 2.13 <i>Environment tanah Adat Suku Apache</i>	20
Gambar 2.14 <i>Environment bukit Adat Suku Apache</i>	20
Gambar 3.1 <i>Penambahan cylinder sebagai bentuk dasar kain tenda Teepee</i>	22
Gambar 3.2 <i>Proses penambahan pintu tenda Teepee</i>	22
Gambar 3.3 <i>Proses pembuatan frame tenda Teepee</i>	23
Gambar 3.4 <i>Proses penyatuan kain tenda dan frame tenda Teepee</i>	23
Gambar 3.5 <i>Penambahan polyhedron sebagai bentuk dasar batu</i>	24
Gambar 3.6 <i>Proses menyusun batu bakaran untuk api unggun</i>	25
Gambar 3.7 <i>Penambahan cube sebagai bentuk dasar kasur</i>	26
Gambar 3.8 <i>Penambahan plane untuk membentuk spreng kasur</i>	26
Gambar 3.9 <i>Proses simulasi ncloth pada kedua objek untuk pembuatan kasur</i>	27
Gambar 3.10 <i>Penambahan cube sebagai bentuk dasar bantal</i>	28
Gambar 3.11 <i>Proses simulasi ncloth pada bantal</i>	28
Gambar 3.12 <i>Penambahan cylinder sebagai bentuk dasar lantai kayu</i>	29
Gambar 3.13 <i>Proses pembentukan lantai kayu</i>	30
Gambar 3.14 <i>Penambahan disc sebagai bentuk dasar daging</i>	31
Gambar 3.15 <i>Penambahan cylinder sebagai bentuk dasar jemuran daging</i>	31
Gambar 3.16 <i>Proses penyatuan daging dan kayu jemuran</i>	32
Gambar 3.17 <i>Penambahan cube sebagai bentuk dasar tebing</i>	33
Gambar 3.18 <i>Proses pembentukan dan penyatuan tebing</i>	33
Gambar 3.19 <i>Penambahan plane sebagai bentuk dasar bukit dan tanah</i>	34
Gambar 3.20 <i>Penggunaan teknik sculpting untuk membuat bukit dan tanah</i>	35
Gambar 3.21 <i>Penambahan cylinder sebagai bentuk dasar kayu bakar</i>	36

Gambar 3.22 Proses pembentukan dan penyatuan kayu bakar	36
Gambar 3.23 Penambahan <i>disc</i> sebagai bentuk dasar abu kayu bakar	37
Gambar 3.24 Penggunaan teknik <i>sculpting</i> untuk membuat abu kayu bakar	38
Gambar 3.25 Penambahan <i>cube</i> sebagai bentuk dasar meja	39
Gambar 3.26 Proses pembentukan meja dengan extrude dan bridge	40
Gambar 3.27 Penambahan <i>cube</i> sebagai bentuk dasar bantalan luar	40
Gambar 3.28 Proses pembentukan dan penyatuan bantalan luar.....	41
Gambar 3.29 Hasil <i>UV Mapping</i> objek kain tenda.....	42
Gambar 3.30 Hasil <i>UV Mapping</i> objek frame tenda	42
Gambar 3.31 Hasil <i>texturing</i> objek kain tenda	43
Gambar 3.32 Hasil <i>texturing</i> objek frame tenda	43
Gambar 3.33 Pengaplikasian <i>texture</i> tenda Teepee ke dalam <i>software</i> Blender ..	44
Gambar 3.34 Hasil <i>UV Mapping</i> objek kain tenda	45
Gambar 3.35 Hasil <i>texturing</i> objek batu pada bakaran api unggun.....	45
Gambar 3.36 Pengaplikasian <i>texture</i> batu pada bakaran api unggun ke dalam <i>software</i> Blender	46
Gambar 3.37 Hasil <i>UV Mapping</i> objek kasur	46
Gambar 3.38 Hasil <i>UV Mapping</i> objek sprei kasur	47
Gambar 3.39 Hasil <i>texturing</i> objek kasur	47
Gambar 3.40 Hasil <i>texturing</i> objek sprei kasur	48
Gambar 3.41 Pengaplikasian <i>texture</i> kasur ke dalam <i>software</i> Blender	48
Gambar 3.42 Hasil <i>UV Mapping</i> objek bantal.....	49
Gambar 3.43 Hasil <i>texturing</i> objek bantal	49
Gambar 3.44 Pengaplikasian <i>texture</i> bantal ke dalam <i>software</i> Blender.....	50
Gambar 3.45 Hasil <i>UV Mapping</i> objek lantai kayu.....	51
Gambar 3.46 Hasil <i>texturing</i> objek lantai kayu	51
Gambar 3.47 Pengaplikasian <i>texture</i> lantai ke dalam <i>software</i> Blender	52
Gambar 3.48 Hasil <i>UV Mapping</i> objek daging	52
Gambar 3.49 Hasil <i>UV Mapping</i> objek kayu jemuran daging.....	53
Gambar 3.50 Hasil <i>texturing</i> objek daging	53
Gambar 3.51 Hasil <i>texturing</i> objek kayu jemuran daging.....	54
Gambar 3.52 Pengaplikasian <i>texture</i> daging dan kayu jemuran daging ke dalam <i>software</i> Blender	54
Gambar 3.53 Hasil <i>UV Mapping</i> objek tebing	55
Gambar 3.54 Hasil <i>texturing</i> objek tebing.....	56
Gambar 3.55 Pengaplikasian <i>texture</i> tebing ke dalam <i>software</i> Blender	56
Gambar 3.56 Hasil <i>UV Mapping</i> objek bukit dan tanah.....	57
Gambar 3.57 Hasil <i>texturing</i> objek bukit dan tanah	57

Gambar 3.58 Pengaplikasian <i>texture</i> bukit dan tanah ke dalam software Blender	58
Gambar 3.59 Hasil <i>UV Mapping</i> objek kayu bakar	59
Gambar 3.60 Hasil <i>texturing</i> objek kayu bakar	59
Gambar 3.61 Pengaplikasian <i>texture</i> kayu bakar ke dalam <i>software</i> Blender	60
Gambar 3.62 Hasil <i>UV Mapping</i> objek abu bakar	61
Gambar 3.63 Hasil <i>texturing</i> objek abu bakar	61
Gambar 3.64 Pengaplikasian <i>texture</i> abu kayu bakar ke dalam software Blender	62
Gambar 3.65 Hasil <i>UV Mapping</i> objek meja	62
Gambar 3.66 Hasil <i>texturing</i> objek meja	63
Gambar 3.67 Pengaplikasian <i>texture</i> meja ke dalam software Blender	63
Gambar 3.68 Hasil <i>UV Mapping</i> objek bantalan luar	64
Gambar 3.69 Hasil <i>texturing</i> objek bantalan luar	64
Gambar 3.70 Pengaplikasian <i>texture</i> bantalan luar ke dalam software Blender ..	65
Gambar 3.71 Penambahan <i>quick smoke</i> pada kayu bakar	66
Gambar 3.72 Proses mengatur <i>scale</i> dan <i>value</i> pada <i>physics properties</i>	67
Gambar 3.73 Penerapan <i>texture</i> pada kayu bakar	67
Gambar 3.74 Proses mengatur <i>value cache</i> dan <i>value gas</i>	68
Gambar 3.75 Proses mengatur <i>value setting</i> dan <i>value fire</i>	68
Gambar 3.76 Proses menambahkan <i>wind</i>	69
Gambar 3.77 Proses mengatur gerakan <i>wind</i>	69
Gambar 3.78 Proses pengaturan <i>node</i> pada <i>shader</i> api	70
Gambar 3.79 Proses menambah warna pada <i>color ramp</i>	71
Gambar 3.80 Proses menambah <i>lighting</i> menggunakan <i>light point</i>	71
Gambar 3.81 Penambahan kamera <i>scene</i> satu	72
Gambar 3.82 Hasil perekaman <i>keyframe scene</i> satu	73
Gambar 3.83 Penambahan kamera <i>scene</i> dua	73
Gambar 3.84 Hasil perekaman <i>keyframe scene</i> dua	74
Gambar 3.85 Penambahan kamera <i>scene</i> tiga	74
Gambar 3.86 Hasil perekaman <i>keyframe scene</i> tiga	75
Gambar 3.87 Penambahan kamera <i>scene</i> empat	75
Gambar 3.88 Hasil perekaman <i>keyframe scene</i> empat	76
Gambar 3.89 Penambahan kamera <i>scene</i> lima	76
Gambar 3.90 Hasil perekaman <i>keyframe scene</i> lima	77
Gambar 3.91 Proses rendering	78
Gambar 3.92 Proses <i>final editing</i>	79
Gambar 3.93 Hasil akhir <i>final editing</i>	80

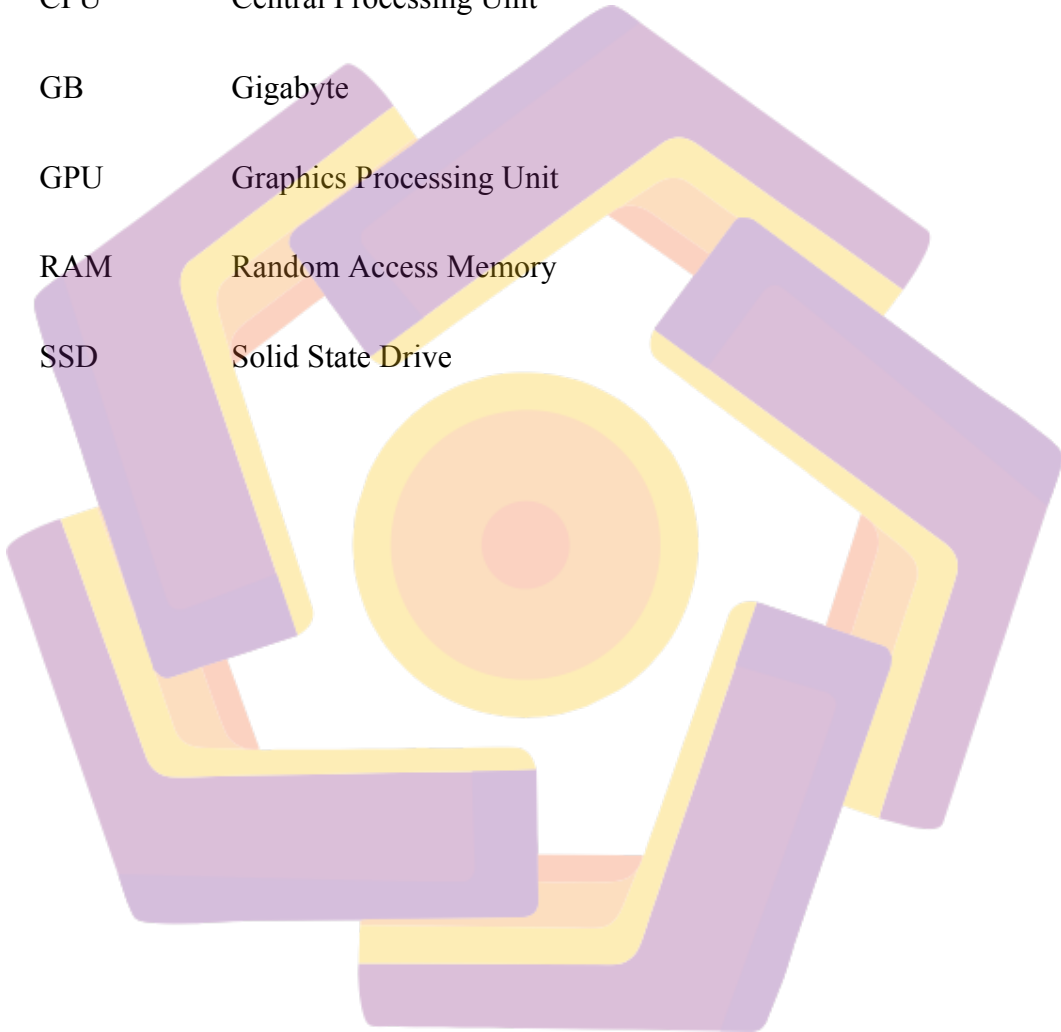
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Naskah.....	86
Lampiran 2 Storyboard	87
Lampiran 3 Link Karya Film Adat Suku Apache “The Etnics”	88

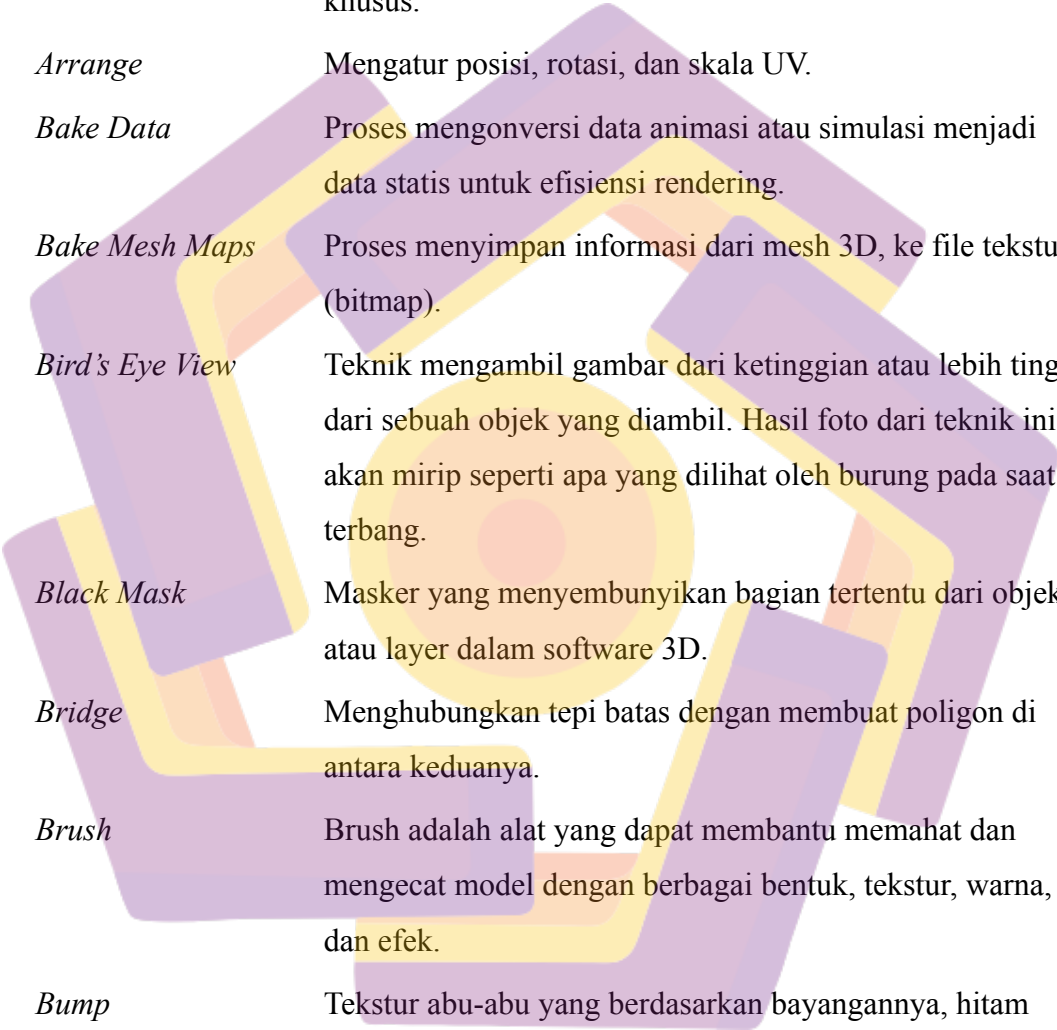


DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

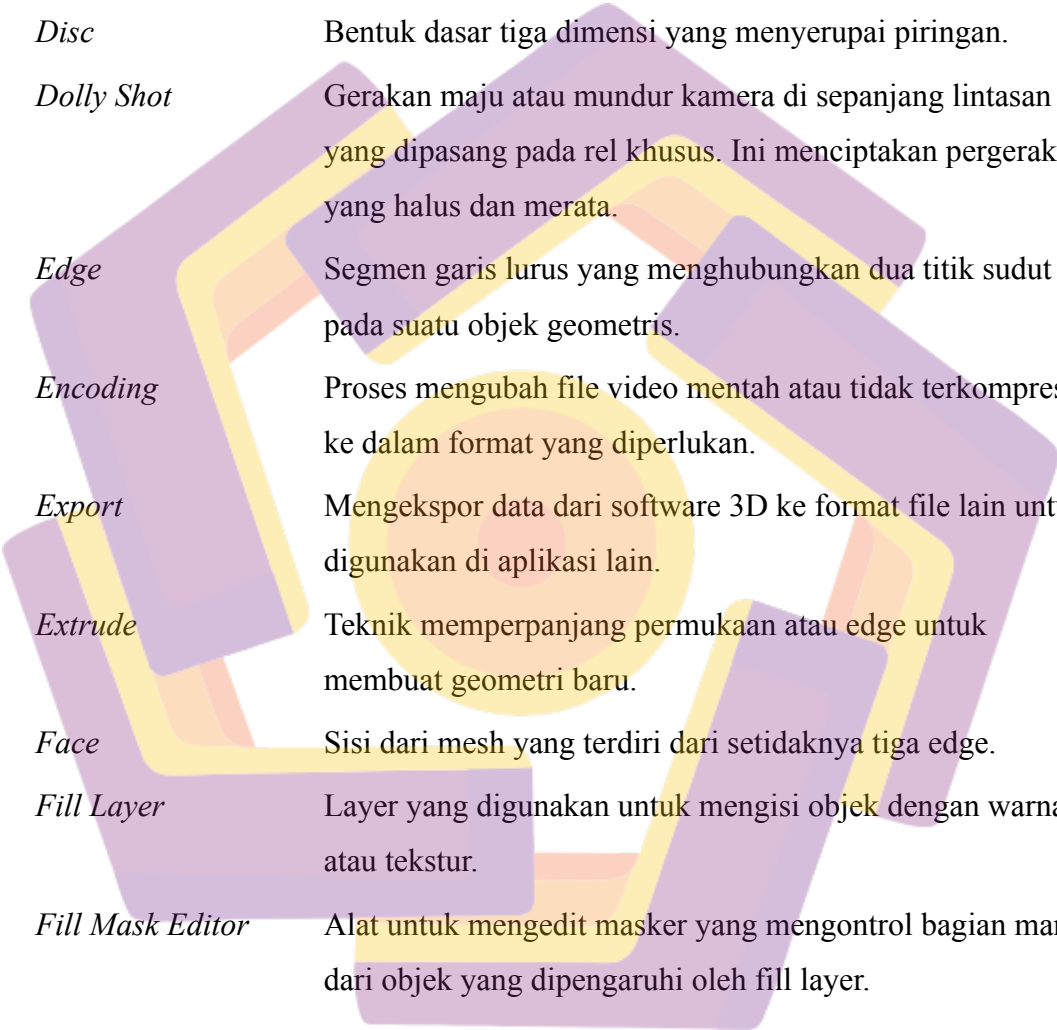
3D	Tiga Dimensi
2D	Dua Dimensi
CPU	Central Processing Unit
GB	Gigabyte
GPU	Graphics Processing Unit
RAM	Random Access Memory
SSD	Solid State Drive



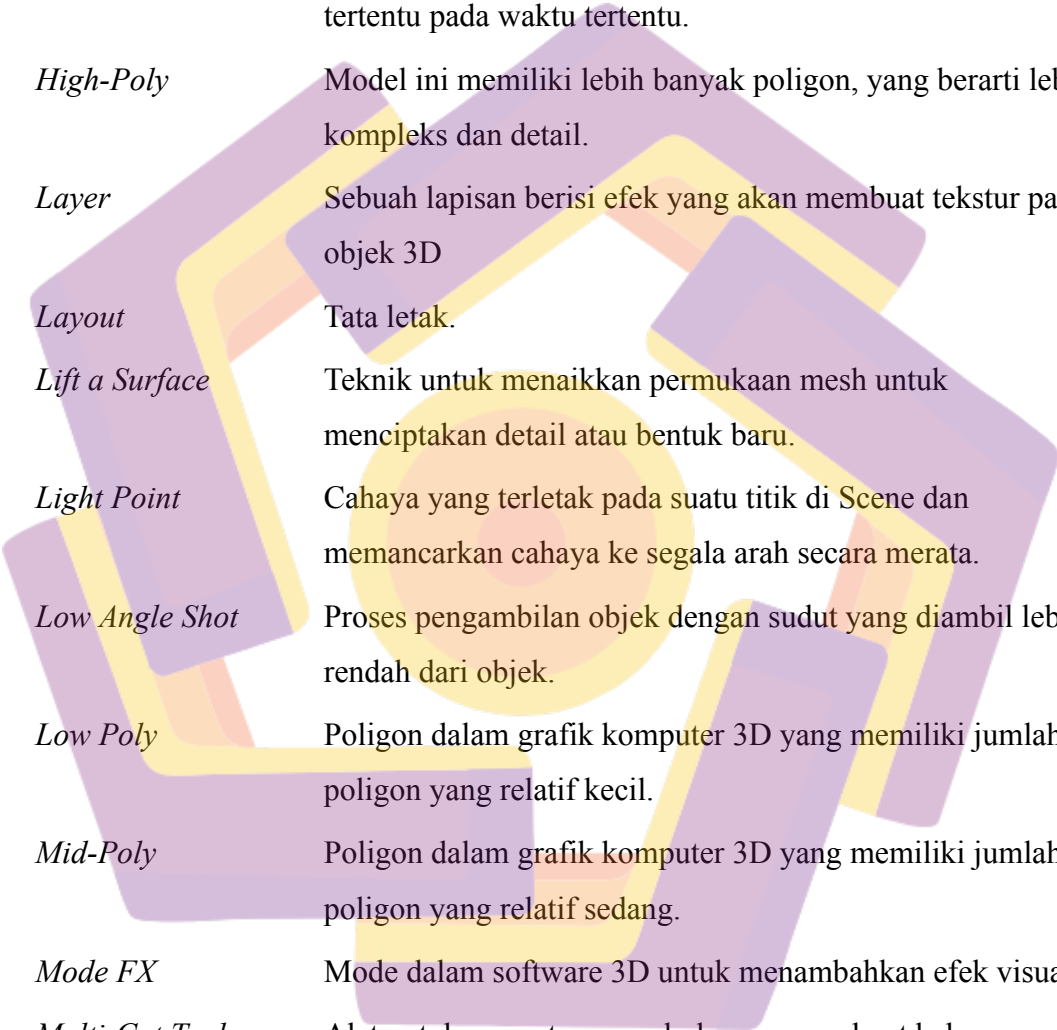
DAFTAR ISTILAH



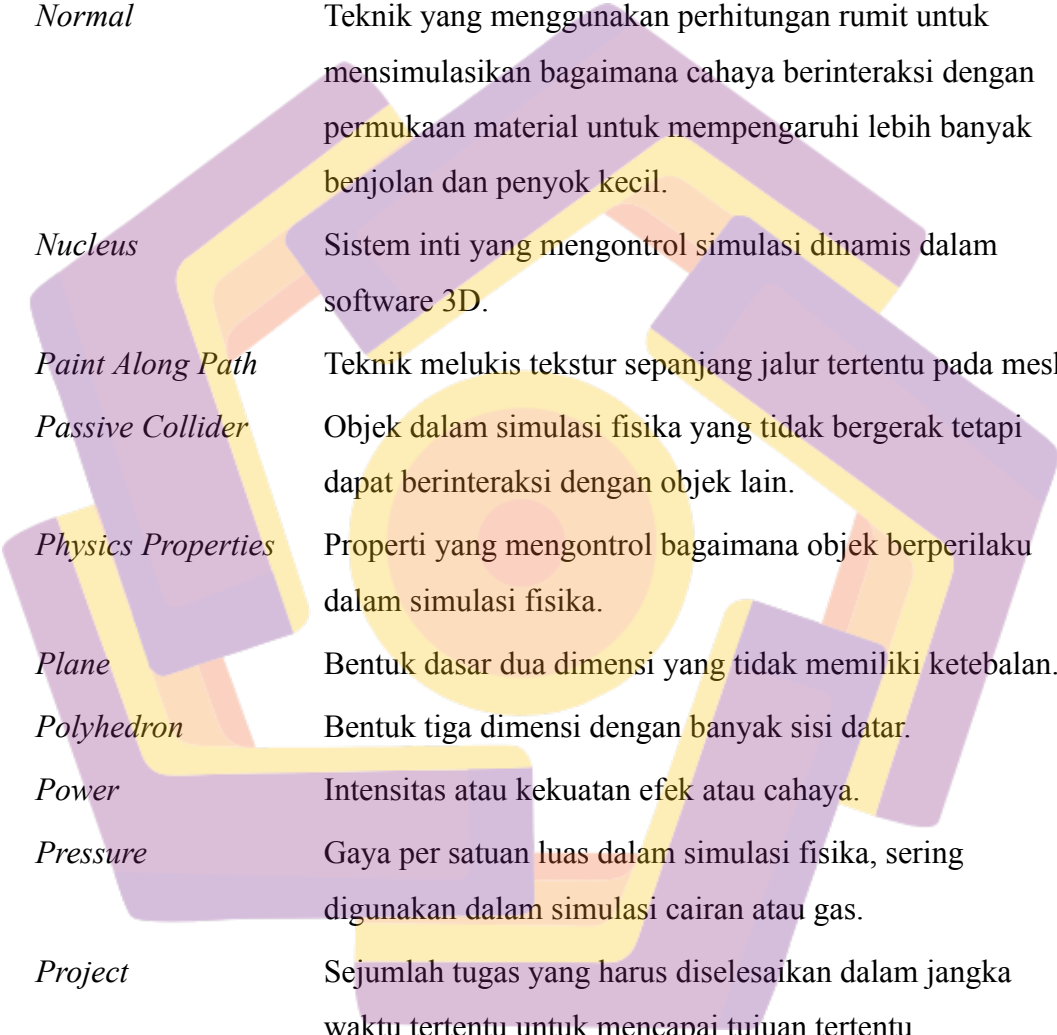
<i>3D Model</i>	Produk yang dihasilkan dari proses mengembangkan representasi matematis dari setiap permukaan suatu objek ke dalam ruang tiga dimensi melalui perangkat lunak khusus.
<i>Arrange</i>	Mengatur posisi, rotasi, dan skala UV.
<i>Bake Data</i>	Proses mengonversi data animasi atau simulasi menjadi data statis untuk efisiensi rendering.
<i>Bake Mesh Maps</i>	Proses menyimpan informasi dari mesh 3D, ke file tekstur (bitmap).
<i>Bird's Eye View</i>	Teknik mengambil gambar dari ketinggian atau lebih tinggi dari sebuah objek yang diambil. Hasil foto dari teknik ini akan mirip seperti apa yang dilihat oleh burung pada saat terbang.
<i>Black Mask</i>	Masker yang menyembunyikan bagian tertentu dari objek atau layer dalam software 3D.
<i>Bridge</i>	Menghubungkan tepi batas dengan membuat poligon di antara keduanya.
<i>Brush</i>	Brush adalah alat yang dapat membantu memahat dan mengecat model dengan berbagai bentuk, tekstur, warna, dan efek.
<i>Bump</i>	Tekstur abu-abu yang berdasarkan bayangannya, hitam mewakili bagian terendah dari geometri palsu, putih mewakili puncak, dan abu-abu mewakili antara keduanya.
<i>Buoyancy Density</i>	Ukuran kecenderungan suatu zat untuk mengapung di dalam zat lain.
<i>Contrast</i>	Perbedaan antara warna terang dan gelap pada tekstur atau gambar.



<i>Controller</i>	Elemen yang digunakan untuk mengendalikan suatu objek.
<i>Cube</i>	Bentuk dasar tiga dimensi dengan enam sisi persegi.
<i>Cut</i>	Proses membagi UV dengan menyeret sepanjang tepinya.
<i>Cylinder</i>	Bentuk dasar tiga dimensi dengan dua sisi lingkaran dan satu permukaan melengkung.
<i>Disc</i>	Bentuk dasar tiga dimensi yang menyerupai piringan.
<i>Dolly Shot</i>	Gerakan maju atau mundur kamera di sepanjang lintasan yang dipasang pada rel khusus. Ini menciptakan pergerakan yang halus dan merata.
<i>Edge</i>	Segmen garis lurus yang menghubungkan dua titik sudut pada suatu objek geometris.
<i>Encoding</i>	Proses mengubah file video mentah atau tidak terkompresi ke dalam format yang diperlukan.
<i>Export</i>	Mengekspor data dari software 3D ke format file lain untuk digunakan di aplikasi lain.
<i>Extrude</i>	Teknik memperpanjang permukaan atau edge untuk membuat geometri baru.
<i>Face</i>	Sisi dari mesh yang terdiri dari setidaknya tiga edge.
<i>Fill Layer</i>	Layer yang digunakan untuk mengisi objek dengan warna atau tekstur.
<i>Fill Mask Editor</i>	Alat untuk mengedit masker yang mengontrol bagian mana dari objek yang dipengaruhi oleh fill layer.
<i>Frame</i>	Satu gambar yang membentuk serangkaian gambar yang berurutan.
<i>Graph Editor</i>	Alat yang membantu animator membuat gerakan dalam kartun terlihat halus dan alami.
<i>Gravity</i>	Gaya yang menarik objek ke bawah dalam simulasi fisika.

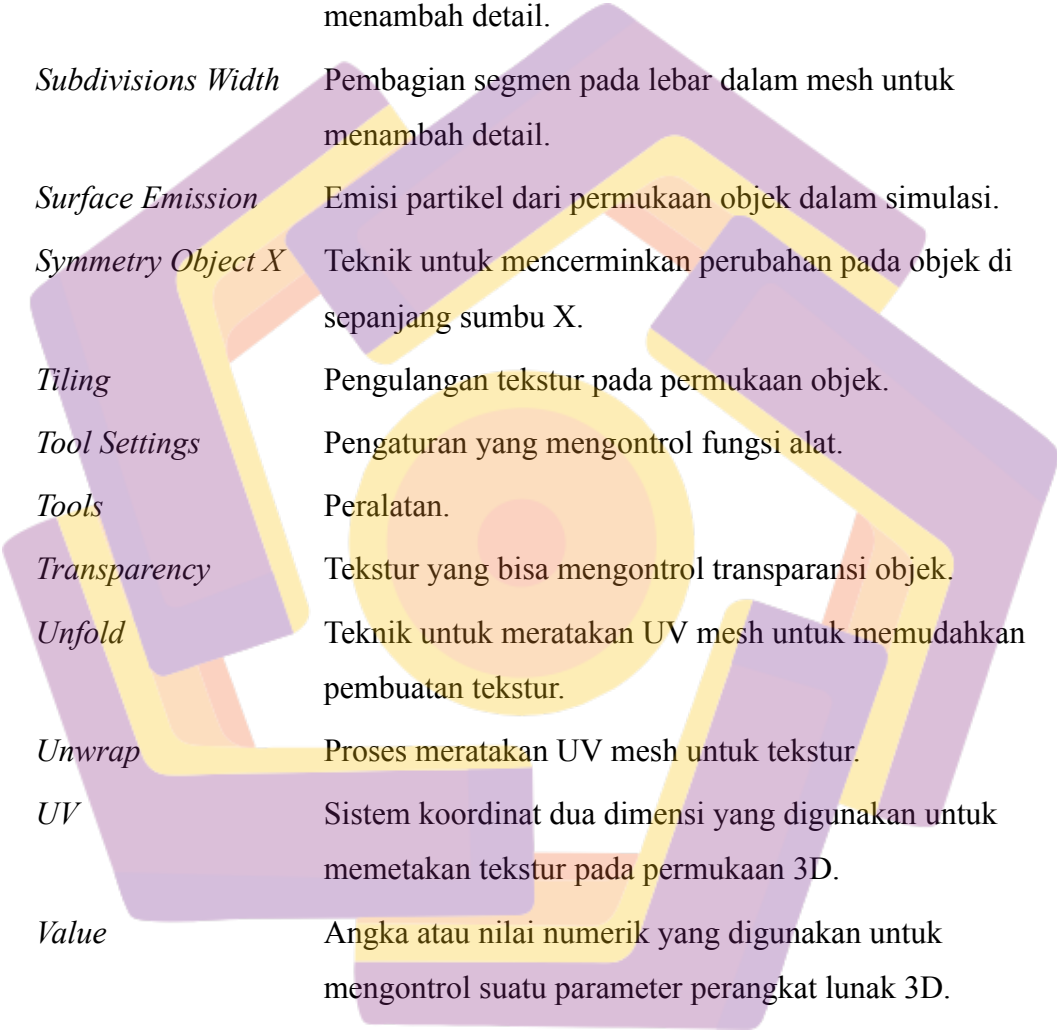


<i>Hardware</i>	Perangkat keras.
<i>Height Map</i>	Peta grayscale yang digunakan untuk menambahkan detail kedalaman pada permukaan tanpa mengubah geometri sebenarnya.
<i>Keyframe</i>	Titik dalam timeline animasi yang menandai perubahan tertentu pada waktu tertentu.
<i>High-Poly</i>	Model ini memiliki lebih banyak poligon, yang berarti lebih kompleks dan detail.
<i>Layer</i>	Sebuah lapisan berisi efek yang akan membuat tekstur pada objek 3D
<i>Layout</i>	Tata letak.
<i>Lift a Surface</i>	Teknik untuk menaikkan permukaan mesh untuk menciptakan detail atau bentuk baru.
<i>Light Point</i>	Cahaya yang terletak pada suatu titik di Scene dan memancarkan cahaya ke segala arah secara merata.
<i>Low Angle Shot</i>	Proses pengambilan objek dengan sudut yang diambil lebih rendah dari objek.
<i>Low Poly</i>	Poligon dalam grafik komputer 3D yang memiliki jumlah poligon yang relatif kecil.
<i>Mid-Poly</i>	Poligon dalam grafik komputer 3D yang memiliki jumlah poligon yang relatif sedang.
<i>Mode FX</i>	Mode dalam software 3D untuk menambahkan efek visual.
<i>Multi-Cut Tool</i>	Alat untuk memotong mesh dengan membuat beberapa edge baru.
<i>nCloth</i>	Simulasi kain dinamis yang sangat cepat yang menggunakan mesin simulasi berpemilik yang disebut Nucleus untuk mensimulasikan berbagai permukaan poligon.



<i>Node</i>	Blok yang berisi data terstruktur dan mengubah masukan menjadi keluaran berdasarkan parameter yang ditentukan dalam kelompok node.
<i>Noise Amount</i>	Parameter yang mengontrol seberapa banyak noise atau gangguan yang ditambahkan pada permukaan atau tekstur.
<i>Normal</i>	Teknik yang menggunakan perhitungan rumit untuk mensimulasikan bagaimana cahaya berinteraksi dengan permukaan material untuk mempengaruhi lebih banyak benjolan dan penyok kecil.
<i>Nucleus</i>	Sistem inti yang mengontrol simulasi dinamis dalam software 3D.
<i>Paint Along Path</i>	Teknik melukis tekstur sepanjang jalur tertentu pada mesh.
<i>Passive Collider</i>	Objek dalam simulasi fisika yang tidak bergerak tetapi dapat berinteraksi dengan objek lain.
<i>Physics Properties</i>	Properti yang mengontrol bagaimana objek berperilaku dalam simulasi fisika.
<i>Plane</i>	Bentuk dasar dua dimensi yang tidak memiliki ketebalan.
<i>Polyhedron</i>	Bentuk tiga dimensi dengan banyak sisi datar.
<i>Power</i>	Intensitas atau kekuatan efek atau cahaya.
<i>Pressure</i>	Gaya per satuan luas dalam simulasi fisika, sering digunakan dalam simulasi cairan atau gas.
<i>Project</i>	Sejumlah tugas yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu untuk mencapai tujuan tertentu.
<i>Quick Effects</i>	Efek visual cepat yang bisa diterapkan pada objek atau scene.
<i>Quick Smoke</i>	Simulasi asap cepat yang bisa diterapkan pada scene.
<i>Random</i>	Variasi acak yang diterapkan pada parameter untuk menciptakan efek yang lebih natural.
<i>Reaction Speed</i>	Kecepatan reaksi objek dalam simulasi fisika.

<i>Realis</i>	Gaya gambar dengan meniru kenyataan sedekat mungkin dengan menggunakan bayangan, pencahayaan, dan detail proporsi.
<i>Reflectivity</i>	Jenis peta ini dapat digunakan untuk mensimulasikan pantulan cahaya pada model 3D.
<i>Refraction</i>	Proses pembelokan cahaya saat melewati benda padat, cair, atau gas, sehingga mengubah tampilan objek.
<i>Render Animation</i>	Proses menghasilkan gambar atau video dari scene.
<i>Resolution Divisions</i>	Pembagian resolusi dalam mesh untuk menambah detail.
<i>Scale</i>	Mengubah ukuran objek.
<i>Scene</i>	Adegan dalam animasi
<i>Setting</i>	Pengaturan.
<i>Sew</i>	Menggabungkan tepi atau UV pada mesh.
<i>Shading</i>	Teknik untuk menambahkan warna dan bayangan pada objek untuk menciptakan ilusi kedalaman.
<i>Shape</i>	Bentuk atau kontur objek.
<i>Shot</i>	Klip atau bagian dari animasi yang diambil dari sudut pandang tertentu.
<i>Size</i>	Ukuran.
<i>Smoke Domain</i>	Area dalam scene yang di mana simulasi asap terjadi.
<i>Soft Select Mode</i>	Mode seleksi yang memungkinkan modifikasi smooth atau gradual pada mesh.
<i>Software</i>	Perangkat lunak.
<i>Source</i>	Sumber.
<i>Specular/Roughness</i>	Properti material yang mengontrol refleksi cahaya dan kekasaran permukaan.
<i>Stamp Brush</i>	Alat untuk melukis tekstur dengan pola berulang.
<i>Strength</i>	Intensitas efek atau modifikasi yang diterapkan pada objek.



<i>Subdivisions Axis</i>	Pembagian segmen pada sumbu dalam mesh untuk menambah detail.
<i>Subdivisions Depth</i>	Pembagian segmen pada kedalaman dalam mesh untuk menambah detail.
<i>Subdivisions Height</i>	Pembagian segmen pada tinggi dalam mesh untuk menambah detail.
<i>Subdivisions Width</i>	Pembagian segmen pada lebar dalam mesh untuk menambah detail.
<i>Surface Emission</i>	Emisi partikel dari permukaan objek dalam simulasi.
<i>Symmetry Object X</i>	Teknik untuk mencerminkan perubahan pada objek di sepanjang sumbu X.
<i>Tiling</i>	Pengulangan tekstur pada permukaan objek.
<i>Tool Settings</i>	Pengaturan yang mengontrol fungsi alat.
<i>Tools</i>	Peralatan.
<i>Transparency</i>	Tekstur yang bisa mengontrol transparansi objek.
<i>Unfold</i>	Teknik untuk meratakan UV mesh untuk memudahkan pembuatan tekstur.
<i>Unwrap</i>	Proses meratakan UV mesh untuk tekstur.
<i>UV</i>	Sistem koordinat dua dimensi yang digunakan untuk memetakan tekstur pada permukaan 3D.
<i>Value</i>	Angka atau nilai numerik yang digunakan untuk mengontrol suatu parameter perangkat lunak 3D.
<i>Vertex</i>	Titik sudut di mana dua sisi bertemu pada suatu poligon atau bangun geometris.
<i>Vorticity</i>	Parameter dalam simulasi fluida yang mengontrol pusaran atau perputaran aliran.

INTISARI

Dalam pembuatan animasi 3D, terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui, salah satunya adalah modeling. Modeling adalah proses menciptakan model 3D yang sesuai dengan kebutuhan animasi. Salah satu bagian dari modeling adalah modeling environment. Tahapan dalam modeling environment biasanya sama dengan modeling karakter, yaitu modeling, texturing, dan rigging, yang disesuaikan dengan kebutuhan animasi yang akan dibuat. Penelitian ini mengeksplorasi pemodelan 3D environment dengan tema adat suku Apache dan integrasi efek api menggunakan software Autodesk Maya, Blender dan Adobe Substance Painter. Pemodelan 3D environment memiliki peran vital dalam industri animasi dan visualisasi. Penelitian ini fokus pada penciptaan environment yang menggambarkan kekayaan budaya serta tradisi suku Apache. Selain itu, penelitian ini mencakup implementasi efek api dalam 3D environment, menggunakan fitur simulasi api dan tools yang tersedia dalam software Autodesk Maya dan Blender. Metode pemodelan dan teknik implementasi efek api akan dipelajari dan dianalisis secara mendalam, dengan tujuan untuk menciptakan environment yang lebih nyata. Kemudian penelitian ini juga menggunakan Adobe Premier Pro sebagai software untuk melakukan penggabungan terhadap hasil render dan melakukan final editing. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru tentang penggunaan Autodesk Maya, Blender, dan Adobe Substance Painter dalam menciptakan 3D environment yang kaya akan detail budaya serta efek visual yang realistis. Hasil pembuatan 3d environment adat suku apache pada projek animasi 3d "The Etnics" telah diuji oleh ahli dalam bidang animasi 3D dengan hasil skor sebesar 77,25 atau termasuk kedalam kategori "Baik".

Kata Kunci: Modeling 3D, Blender, Adat Suku Apache, Efek Api, Animasi 3D, Autodesk Maya. Adobe Substance Painter, Adobe Premier Pro.

ABSTRACT

In making 3D animation, there are several stages that must be gone through, one of which is modeling. Modeling is the process of creating 3D models that suit animation needs. One part of modeling is modeling the environment. The stages in environmental modeling are usually the same as character modeling, namely modeling, texturing and rigging, which are adjusted to the needs of the animation to be created. This research explores modeling a 3D environment with a traditional Apache theme and integrating fire effects using Autodesk Maya, Blender and Adobe Substance Painter software. 3D environment modeling has a vital role in the animation and visualization industry. This research focuses on creating an environment that reflects the rich culture and traditions of the Apache tribe. In addition, this research includes implementing fire effects in a 3D environment, using fire simulation features and tools available in Autodesk Maya and Blender software. Modeling methods and implementation techniques for fire effects will be studied and analyzed in depth, with the aim of creating a more realistic environment. Then this research also used Adobe Premier Pro as software to combine the rendering results and carry out final editing. It is hoped that the results of this research will provide new insights into the use of Autodesk Maya, Blender, and Adobe Substance Painter in creating 3D environments that are rich in cultural details and realistic visual effects. The results of creating a traditional 3D environment for the Apache tribe in the 3D animation project "The Ethnics" have been tested by experts in the field of 3D animation with a score of 77.25 or included in the "Good" category.

Keywords: 3D Modeling, Blender, Apache Tribe Customs, Fire Effects, 3D Animation, Autodesk Maya. Adobe Substance Painter, Adobe Premier Pro.