

**PEMBUATAN ENVIRONMENT 3D DENGAN
MENGIMPLEMENTASIKAN TEKNIK TEXTURE PAINTING
PADA FILM “TWO FACED FOX”**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Teknologi Informasi



disusun oleh

DIVA SURYA PURNAMA

20.82.0871

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**PEMBUATAN ENVIRONMENT 3D DENGAN
MENGIMPLEMENTASIKAN TEKNIK TEXTURE PAINTING
PADA FILM “TWO FACED FOX”**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Teknologi Informasi



disusun oleh

DIVA SURYA PURNAMA

20.82.0871

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN ENVIRONMENT 3D DENGAN
MENGIMPLEMENTASIKAN TEKNIK TEXTURE PAINTING PADA
FILM “TWO FACED FOX”**


yang disusun dan diajukan oleh

Diva Surya Purnama

20.82.0871

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 17 Januari 2024

Dosen Pembimbing,


Ibnu Hadi Purwanto M.Kom
NIK. 190302390

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN ENVIRONMENT 3D DENGAN
MENGIMPLEMENTASIKAN TEKNIK TEXTURE PAINTING PADA
FILM “TWO FACED FOX”**

yang disusun dan diajukan oleh

Diva Surya Purnama

20.82.0871

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Januari 2024

Susunan Dewan Penguji

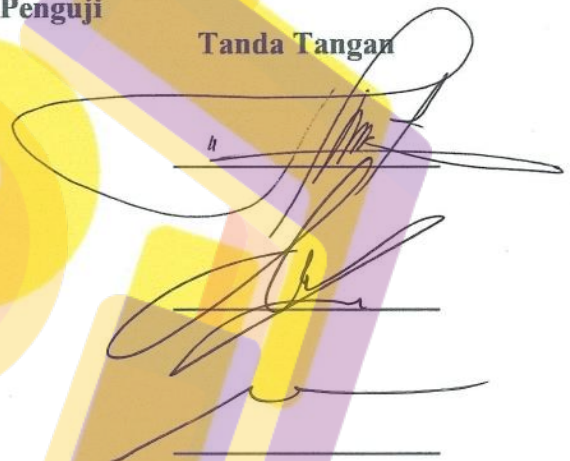
Nama Penguji

Tanda Tangan

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

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

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom
NIK. 190302390



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 17 Januari 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 : Diva Surya Purnama
NIM : 20.82.0871

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Pembuatan Environment 3d Dengan Mengimplementasikan Teknik Texture Painting Pada Film "Two Faced Fox"

Dosen Pembimbing : Ibnu Hadi Purwanto 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, 17 Januari 2024

Yang Menyatakan,



Divya Surya Purnama

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul "Pembuatan Environment 3d Dengan Mengimplementasikan Teknik Texture Painting Pada Film “Two Faced Fox”". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada bapak Ibnu Hadi Purwanto M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga sejak awal penelitian hingga penulisan akhir skripsi ini.

Tak lupa, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini. Kepada teman-teman seperjuangan di kampus, terima kasih atas kerjasama dan dukungan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang *multimedia* terutama animasi serta menjadi inspirasi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

Yogyakarta, 22 Januari 2024

Penulis

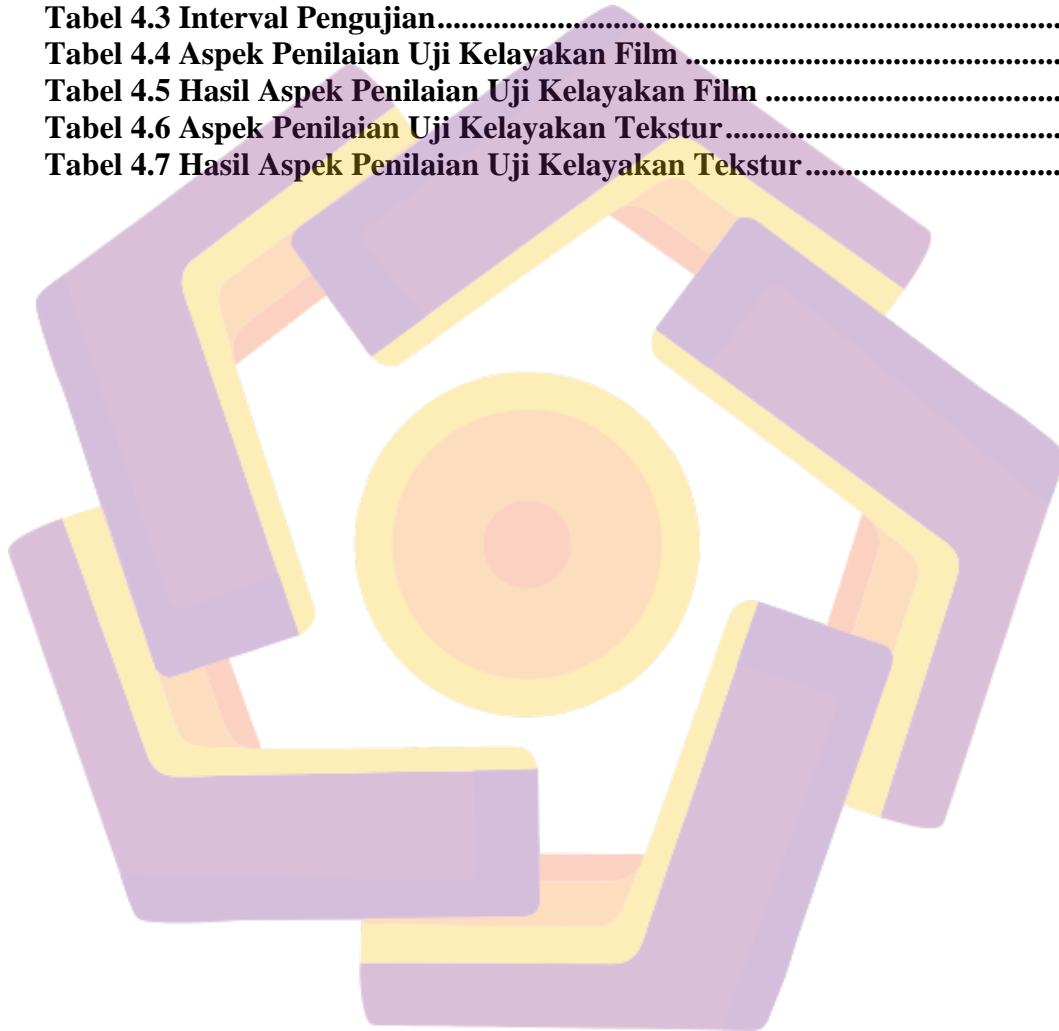
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PERSETUJUAN.....	II
HALAMAN PENGESAHAN.....	III
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	IV
KATA PENGANTAR.....	V
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR TABEL	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	IX
DAFTAR LAMPIRAN.....	XI
DAFTAR ISTILAH	XII
INTISARI	XIII
<i>ABSTRACT</i>	XIV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	2
1.5 MANFAAT PENELITIAN	3
1.6 METODE PENELITIAN	3
1.6.1. METODE PENGUMPULAN DATA.....	3
1.6.2. METODE OBSERVASI.....	3
1.6.3. METODE KEPUSTAKAAN.....	3
1.6.4. METODE ANALISIS	4
1.6.5. METODE PERANCANGAN	4
1.6.6. VALIDASI AHLI.....	4
1.7. SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 STUDI LITERATUR.....	5
2.2 ANIMASI 3D.....	8
2.3 TEXTURE PAINTING	11

2.4	TEORI PRODUKSI	13
2.5	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM	15
2.6	TEORI EVALUASI.....	16
BAB III METODE PENELITIAN		18
3.1.	ANALISIS KEBUTUHAN.....	18
3.1.1.	ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL	18
3.1.2.	ANALISIS KEBUTUHAN NON-FUNGSIONAL	18
3.2.	ASPEK KREATIF	19
3.3.	ASPEK TEKNIS.....	20
3.4.	ALUR IMPLEMENTASI	21
3.5.	PROSES PRODUKSI	22
3.5.1.	PRA-PRODUKSI.....	22
3.5.2.	PRODUKSI.....	23
3.5.3.	PASCA-PRODUKSI.....	23
3.6.	INSTRUMEN VALIDASI AHLI	25
3.6.1.	SELEKSI AHLI.....	25
3.6.2.	PROSES VALIDASI.....	25
3.6.3.	HASIL VALIDASI.....	26
3.7.	NASKAH CERITA	26
3.8.	REFERENSI.....	27
3.9.	CONCEPT ART & VISUAL 3D	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
4.1.	PRODUKSI.....	31
4.2	PASCA-PRODUKSI	61
BAB V PENUTUP.....		76
5.1	KESIMPULAN.....	76
5.2	SARAN.....	77
REFERENSI.....		78
LAMPIRAN I.....		81
LAMPIRAN II		84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Jurnal Referensi.....	6
Tabel 2.2 Tabel Persentase Nilai.....	17
Tabel 4. 1 Evaluasi Kebutuhan Fungsional.....	66
Tabel 4.2 Bobot Penilaian.....	70
Tabel 4.3 Interval Pengujian.....	70
Tabel 4.4 Aspek Penilaian Uji Kelayakan Film	71
Tabel 4.5 Hasil Aspek Penilaian Uji Kelayakan Film	72
Tabel 4.6 Aspek Penilaian Uji Kelayakan Tekstur	73
Tabel 4.7 Hasil Aspek Penilaian Uji Kelayakan Tekstur	74



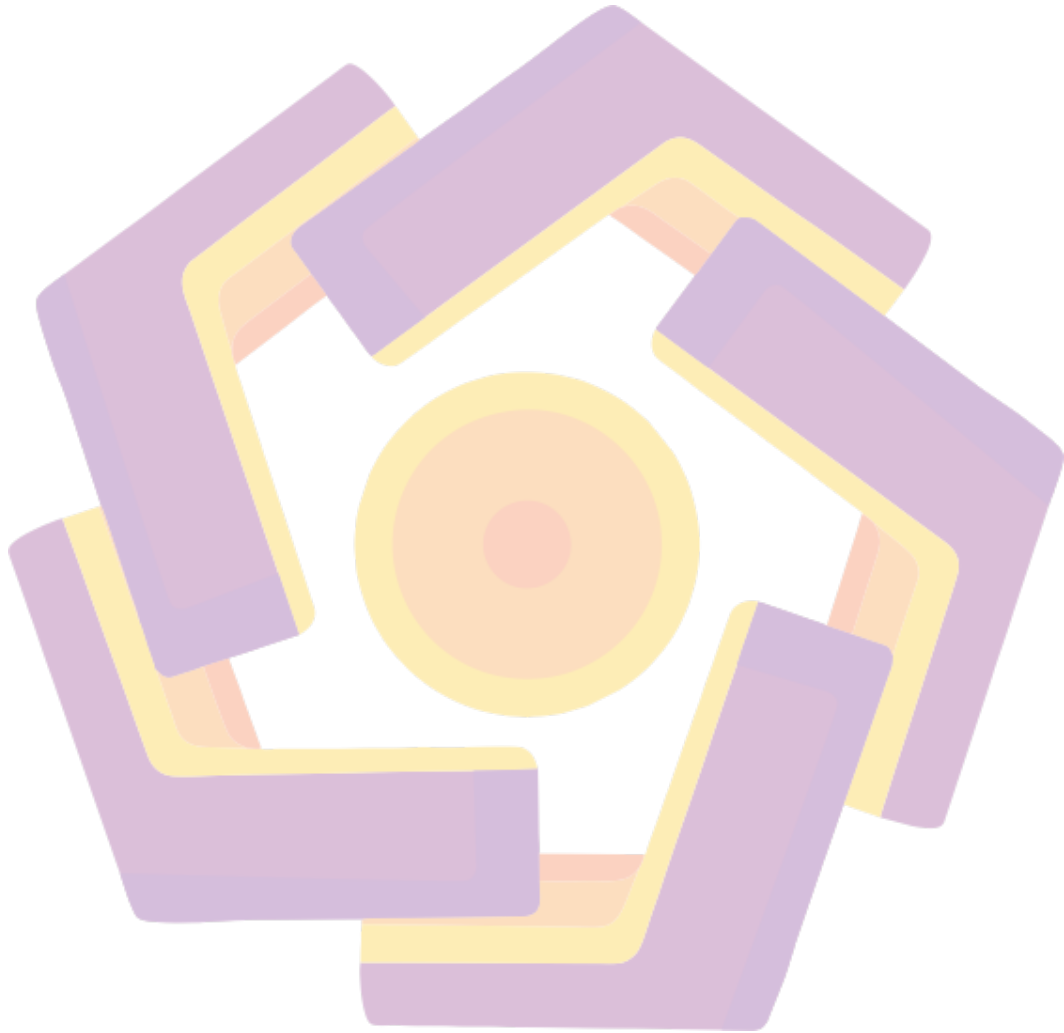
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Stylized dan Realistic Graphic – 300mind.studio.....	8
Gambar 2.2 Environment yang ditekstur – Dream Farm Studios.....	9
Gambar 2.3 Normal	10
Gambar 2.4 UV Unwarping	10
Gambar 2.5 Color Wheel di Blender (Kiri) dan HSV di Blender (Kanan)	11
Gambar 2.6 Stylized Material – Macumoto	12
Gambar 3.1 Alur Implementasi.....	21
Gambar 3.2 Hasil Render Animasi	24
Gambar 3.3 Hasil Render Background	24
Gambar 3.4 Referensi Environment Dapur – Polyassetstore.....	28
Gambar 3.5 Referensi Environment Dapur – Hene	28
Gambar 3.6 Concept Art Environment Dapur	29
Gambar 3.7 Tampilan Visual Environment Dapur dalam bentuk 3D	30
Gambar 3.8 Tampilan Visual Environment Dapur yang Berantakan 3D	30
Gambar 4.1 Membuka Software Blender	31
Gambar 4.2 Menambahkan Mesh.....	32
Gambar 4.3 Loop Cuts Pada Objek Jendela.....	33
Gambar 4.4 Mengisi Sisi Yang Kosong Pada Objek Jendela	33
Gambar 4.5 Duplikasi Kayu Meja	34
Gambar 4.6 Modelling Kaki Meja	34
Gambar 4.7 Duplikasi Untuk Membuat Kursi	35
Gambar 4.8 Modelling Bantal Kursi.....	35
Gambar 4.9 Mirror Modifier Untuk Bantal Kursi.....	36
Gambar 4.10 Menghaluskan Bantal Kursi.....	36
Gambar 4.11 Membuat Bentuk Kulkas.....	37
Gambar 4.12 Membuat Pintu Kulkas	38
Gambar 4.13 Memindahkan Titik Origin	38
Gambar 4.14 Duplikat Objek Kubus Untuk kompor.....	39
Gambar 4.15 Menambahkan Tabung Untuk Kompor	40
Gambar 4.16 Menambah Kubus dan Menyatukannya Untuk Kompor	40
Gambar 4.17 Membuat Bagian Atas Kompor	41
Gambar 4.18 Membuat Piring Dengan Bentuk Dasar Circle.....	41
Gambar 4.19 Array Modifier Untuk Memperbanyak Jumlah Piring.....	42
Gambar 4.20 Membentuk Pisau Dengan Bentuk Dasar Kubus.....	42
Gambar 4.21 Membuat Model Panci Menggunakan Bentuk Dasar Tabung .	43
Gambar 4.22 Membuat Model Wajan Dari Bentuk Piring	43
Gambar 4.23 Smart UV Project	44
Gambar 4.24 Mengatur Island Margin UV	44
Gambar 4.25 Membuat Material dalam Mode Texture Paint	45
Gambar 4.26 Membuat Warna Dasar	46
Gambar 4.27 Symetry Dalam Texture Paint.....	46

Gambar 4.28 Menggunakan Blending Mode Screen	47
Gambar 4.29 Menggunakan Blending Mode Multiply	47
Gambar 4.30 Melukis Detail Pola Kayu	48
Gambar 4.31 Membuat Palet Warna	48
Gambar 4.32 Menggunakan Smooth Tools	49
Gambar 4.33 Variasi Tekstur Lantai	49
Gambar 4.34 Tekstur Keramik Pada Kabinet	50
Gambar 4.35 Roughness pada Shading	51
Gambar 4.36 Shading Kayu dengan Texture Painting	51
Gambar 4.37 Detail Kayu Pada Meja	52
Gambar 4.38 Tekstur Kayu Pada Kabinet	52
Gambar 4.39 Tekstur Kayu Pada Kabinet	53
Gambar 4.40 Soften Untuk Menghaluskan Warna Botol	53
Gambar 4.41 Membuat Material Besi Pada Panci	54
Gambar 4.42 Menggambar Detail Shading Pada Objek Panci	54
Gambar 4.43 Menggambar Detail Goresan Pada Objek Panci	55
Gambar 4.44 Menggambar Pada Permukaan Warna Botol	55
Gambar 4.45 Material Plastik Pada Botol	56
Gambar 4.46 Hasil Botol Plastik Yang Dibuat	56
Gambar 4.47 Shading Pada Objek Kulkas	57
Gambar 4.48 Menu Texture Mask Untuk Membuat Detail	57
Gambar 4.49 Aplikasikan Texture Mask Pada Objek Kulkas	58
Gambar 4.50 Penggunaan Musgrave Node	59
Gambar 4.51 Penggunaan Mapping Node	59
Gambar 4.52 Bump Node Pada Tekstur Kayu	60
Gambar 4.53 Color Ramp Untuk Mengatur Warna Pada Tekstur Kayu	60
Gambar 4.54 Color Ramp Untuk Mengatur Roughness	61
Gambar 4.55 Masukkan Background ke After Effect	62
Gambar 4.56 Masukkan Efek Lumetri Color	62
Gambar 4.57 Masukkan Efek Gaussian Blur	63
Gambar 4.58 Tambahhkan Shape Pada Composition	63
Gambar 4.59 Atur Opacity Shape	64
Gambar 4.60 Masukkan Efek Fast Box Blur Shape	64
Gambar 4.61 Masukkan Animasi Karakter	65

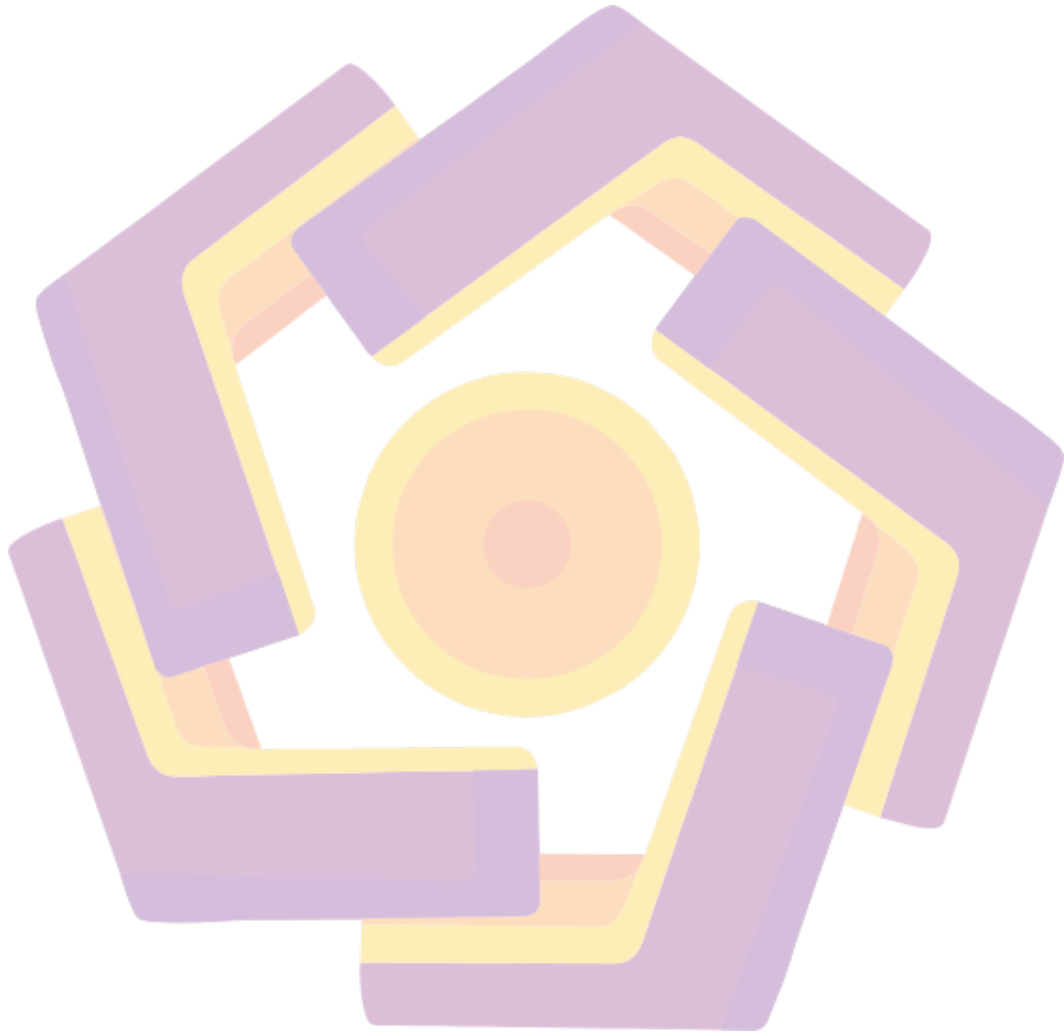
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Lembar Validasi Ahli.....	80
Lampiran II Profil Ahli.....	83



DAFTAR ISTILAH

Shortcut tombol jalan pintas pada perangkat lunak



INTISARI

Dalam bidang animasi 3D, tekstur mengacu pada proses penambahan atribut pada suatu objek seperti warna, kilau, ketebalan, bayangan, dan cahaya. Pembuatan latar belakang dalam animasi 3D sangat bergantung pada tekstur. Penelitian ini mendalami penggunaan teknik lukisan digital untuk mempercantik latar belakang objek 3D menggunakan aplikasi blender. Kajian ini juga mendalami fungsi dan kegunaan alat-alat yang ada. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode gabungan, dengan mempertimbangkan karya yang ada sebagai sumber datanya, kemudian melakukan tahap pemodelan disertai perbandingan mendalam dengan mempertimbangkan segala aspek yang dapat mempengaruhi dari hasil karya yang dibuat dan referensinya. Sehingga karya dapat diselesaikan sesuai kreatifitas. Dalam penelitian ini untuk membuat background animasi 3D bergaya kartun, penulis mengimplementasikan teknik texture painting untuk membuat latar belakang animasi 3D bergaya kartun. Oleh karenanya, sekalipun mengintegrasikan Teknik lukis pada objek 3D, penulis memiliki banyak tantangan dalam prosesnya. Tentunya harapan pada penelitian yang dilakukan dapat menghasilkan tekstur dengan gaya kartun sesuai dengan referensi yang digunakan.

Kata kunci: Tekstur, Animasi 3D, Melukis Tekstur, Latar 3D, Kartun

ABSTRACT

In 3D animation, texture refers to adding attributes to an object such as color, shine, thickness, shadow, and light. Background creation in 3D animation relies heavily on texture. This research explores using digital painting techniques to beautify the background of 3D objects using the blender application. This study also explore the function and use of existing tools. The method used for this research is a combined method, by considering existing works as the data source, then carrying out a modeling stage accompanied by in-depth comparisons by considering all aspects that can influence the results of the work created and references. So that the work can be completed according to creativity. In this research, to create a cartoon-style 3D animated background, the author implemented texture painting techniques to create a cartoon-style 3D animated background. Therefore, even though integrating painting techniques on 3D objects, the author has many challenges in the process. Of course, the hope is that the research carried out can produce cartoon-style textures according to the references used.

Keyword: *Texture, 3D Animation, Texture Painting, 3D Environment, Cartoon*