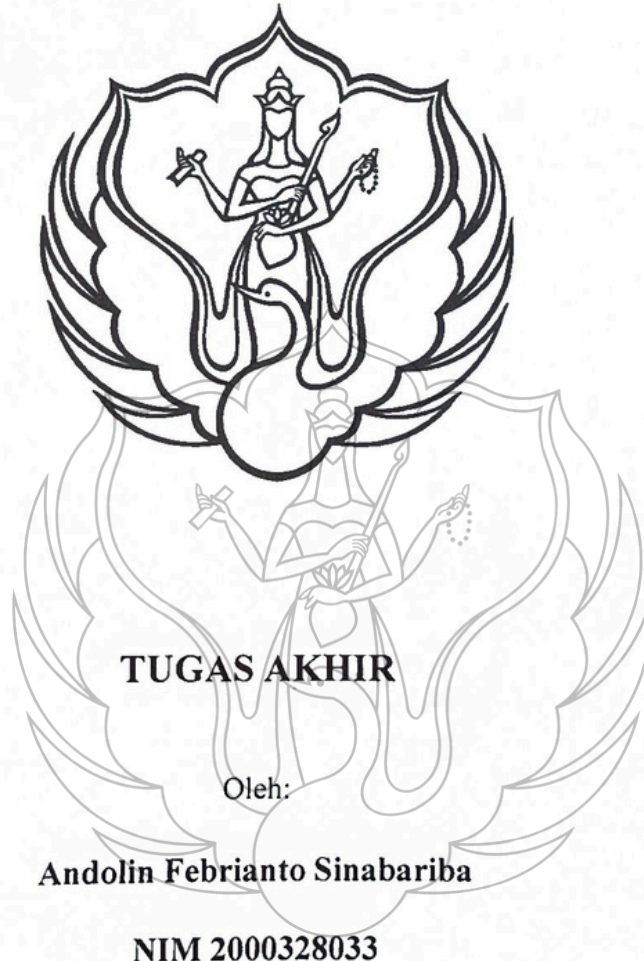


**VISUALISASI *LOOPING UV NORMAL MAP* UNTUK
MENCIPTAKAN *HAND-DRAWN* PADA DUNIA
SUPRANATURAL DI FILM ANIMASI 3D “GEMURUH JIWA”**



**PROGRAM STUDI D-4 ANIMASI
JURUSAN TELEVISI, FAKULTAS SENI MEDIA REKAM
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
GENAP 2026**

**VISUALISASI *LOOPING UV NORMAL MAP* UNTUK
MENCIPTAKAN *HAND-DRAWN* PADA DUNIA
SUPRANATURAL DI FILM ANIMASI 3D “GEMURUH JIWA”**

LAPORAN TUGAS AKHIR
Untuk memenuhi Sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Terapan
Program Studi D-4 Animasi



Disusun oleh:

Andolin Febrianto Sinabariba

NIM: 2000328033

**PROGRAM STUDI D-4 ANIMASI
JURUSAN TELEVISI, FAKULTAS SENI MEDIA REKAM
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
GENAP 2026**

Tugas Akhir berjudul:

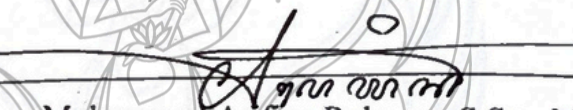
VISUALISASI LOOPING UV NORMAL MAP UNTUK MENCIPTAKAN HAND-DRAWN PADA DUNIA SUPRANATURAL DI FILM ANIMASI 3D "GEMURUH JIWA" diajukan oleh Andolin Febrianto Sinabariba, NIM 2000328033, Program Studi D-4 Animasi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta (Kode Prodi: 90345), telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 08 JUN 2026 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Pembimbing I/Ketua



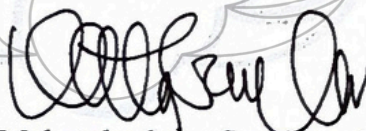
Tanto Hartoko, M.Sn.
NUPTK 6943749650130102

Pembimbing II/Anggota



Mohammad Arifian Rohman, S.Sn., M.Sn.
NUPTK 3533762663137002

Cognate/Anggota



Mahendradewa Suminto, S.Sn., M.Sn.
NUPTK 8750750651130112

Mengetahui,

Dekan Fakultas Seni Media Rekam
Institut Seni Indonesia Yogyakarta



Dr. Edial Rusli, S.E., M.Sn.
NUPTK 7535745646130092

Koordinator Program Studi
D-4 Animasi



Nuria Indah Kurnia Dewi, S.Sn., M.Sn.
NUPTK 7055766667230243

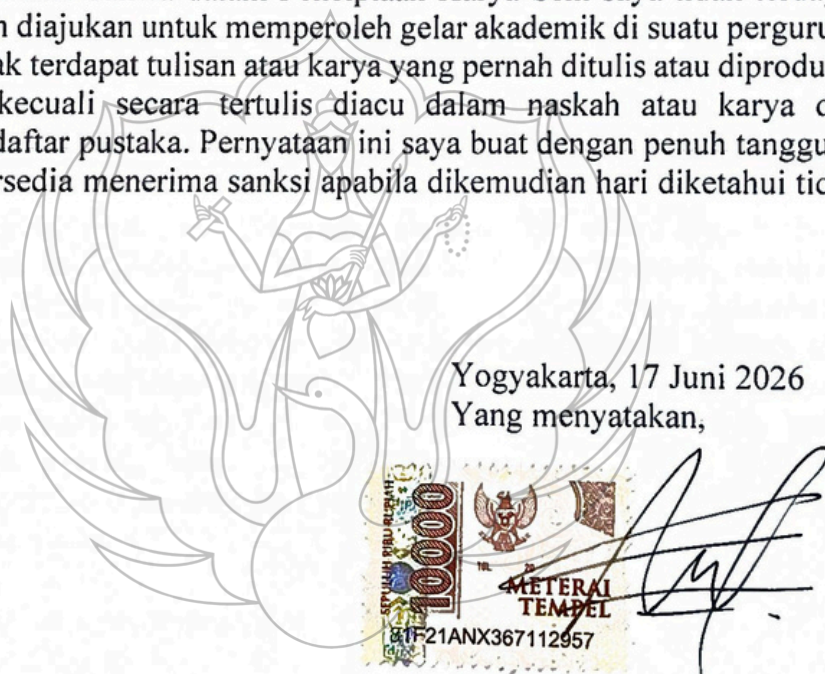
**HALAMAN PERNYATAAN
ORISINALITAS KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : **Andolin Febrianto Sinabariba**
No. Induk Mahasiswa : **2000328033**
Judul Tugas Akhir : **VISUALISASI *LOOPING UV NORMAL MAP*
UNTUK MENCIPTAKAN *HAND-DRAWN* PADA
DUNIA SUPRANATURAL DI FILM ANIMASI
3D “GEMURUH JIWA”**

Dengan ini menyatakan bahwa dalam Penciptaan Karya Seni saya tidak terdapat bagian yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan juga tidak terdapat tulisan atau karya yang pernah ditulis atau diproduksi oleh pihak lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah atau karya dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi apabila dikemudian hari diketahui tidak benar.

Yogyakarta, 17 Juni 2026
Yang menyatakan,



The image contains a large, faint watermark of a Hindu deity, likely a goddess, with four arms holding various symbolic objects. Overlaid on this watermark is a 10,000 Rupiah Indonesian postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL' and 'RF-21ANX367112957'. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

Andolin Febrianto Sinabariba
NIM. 2000328033

**HALAMAN PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : **Andolin Febrianto Sinabariba**
No. Induk Mahasiswa : **2000328033**
Program Studi : **Sarjana Terapan Animasi**

Menyatakan dengan ini sesungguhnya bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Seni Indonesia Yogyakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*) atas nama karya seni/ tugas akhir saya yang berjudul:

**VISUALISASI LOOPING UV NORMAL MAP UNTUK MENCIPTAKAN
HAND-DRAWN PADA DUNIA SUPRANATURAL DI FILM ANIMASI 3D
“GEMURUH JIWA”**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Institut Seni Indonesia Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta. Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Institut Seni Indonesia Yogyakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 17 Juni 2026
Yang menyatakan,



Andolin Febrianto Sinabariba
NIM. 2000328033

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat, karunia, dan kuasa-Nya yang senantiasa menyertai proses penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua penulis, Ibu Sormalina Senta br. Malau dan Bapak Kosner Sinabariba yang selalu dan tanpa henti-hentinya memberikan doa, support dan financial kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ini.
3. Adik perempuan penulis, Yeni Theresa Elisabeth Sinabariba yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat selama proses penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak Tanto Harthoko, M.Sn., Bapak Mohammad Arifian Rohman, S.Sn., M.Sn. dan Ibu Nissa Fijriani, S.Sn., M.Sn. selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan mengajarkan penulis selama menempuh Tugas Akhir.
5. Bapak Mahendradewa Suminto, S.Sn., M.Sn. selaku dosen penguji ahli yang telah membantu penulis menjadikan Tugas Akhir ini menjadi lebih baik lagi.
6. Bapak M. Haris Fadilah dan Jefri, S.Pd. sebagai informan dan narasumber dalam penciptaan karya ini.
7. Teman satu tim penulis, Nabila Puti Azzahra yang selalu membantu dan membersamai sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Teman penulis Idan Kurniasyah dan Talitha Inkaputri yang telah menjadi teman kuliner terbaik selama proses pembuatan Tugas akhir ini.
9. Teman-teman “Naik Kelas”, yang telah menjadi teman seperjuangan dalam menyelesaikan perkuliahan ini.
10. Teman-teman “TNLN” yang telah menemani dan menghibur penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Teman-teman animasi serta semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan tugas akhir ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan tugas akhir yang berjudul “Visualisasi *Looping UV Normal Map* untuk Menciptakan *Hand-drawn* Pada Dunia Supranatural di Film Animasi 3D “Gemuruh Jiwa”” ini dapat diselesaikan dengan baik.

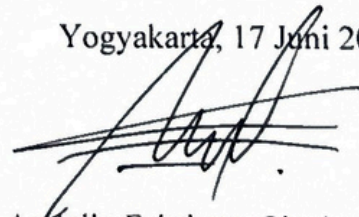
Penulisan laporan dan penciptaan karya ini merupakan salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sarjana Terapan Animasi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia. Melalui proses perkuliahan dan penyusunan tugas akhir ini, penulis diharapkan dapat meningkatkan wawasan serta mengasah kemampuan dan kreativitas sesuai dengan bidang keilmuan yang ditekuni.

Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa kelancaran penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan, bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, Ibu Sormalina Senta br. Malau dan Bapak Kosner Sinabariba. Adik perempuan penulis, Yeni Theresa Elisabeth Sinabariba yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat.
2. Dr. Irwandi, S.Sn., M.Sn., selaku Rektor Institut Seni Indonesia.
3. Dr. Edial Rusli, S.E., M.Sn., selaku Dekan Fakultas Seni Media Rekam.
4. Dr. Samuel Gandang Gunanto, S. Kom., M.T., selaku Ketua Jurusan Televisi Fakultas Seni Media Rekam.
5. Nuria Indah Kurnia Dewi, S.Sn., M.Sn., selaku Koordinator Program Studi Animasi.
6. Tanto Harthoko, M.Sn., selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir.
7. Mohammad Arifian Rohman, S.Sn., M.Sn., selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir.
8. Mahendradewa Suminto, S.Sn., M.Sn., selaku dosen penguji / pembimbing ahli.
9. Teman-teman animasi serta semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi pembaca.

Yogyakarta, 17 Juni 2026



Andolin Febrianto Sinabariba

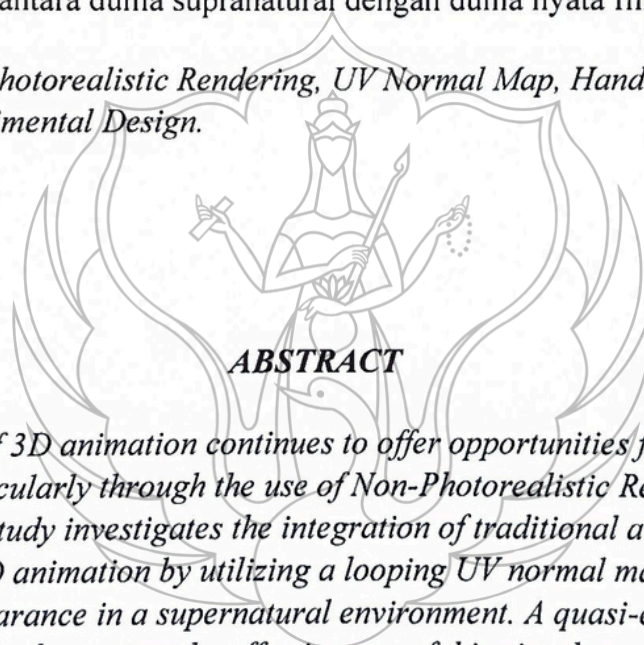
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
ABSTRAK.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	3
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan & Manfaat.....	8
BAB II EKSPLORASI.....	9
A. Ide Karya.....	11
B. Tinjauan Karya.....	13
C. Tinjauan Pustaka.....	21
D. Landasan Teori.....	27
BAB III METODOLOGI.....	31
BAB IV PERWUJUDAN KARYA.....	38
A. Perwujudan.....	39
B. Pembahasan.....	63
BAB V PENUTUP.....	99
A. Kesimpulan.....	101
B. Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....	103
LAMPIRAN.....	105

ABSTRAK

Dalam dunia animasi 3D kebutuhan akan gaya visual masih dapat dieksplorasi lagi, terutama pendekatan *Nonphotorealistic Rendering*. Penelitian ini bertujuan untuk memadukan unsur animasi tradisional dengan teknik 3D. Dengan menerapkan *looping uv normal map* untuk menciptakan visual *hand-drawn* pada dunia supranatural. Penelitian ini menggunakan metode *quasi-experimental design* untuk melakukan eksperimen terhadap visual *hand-drawn*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknik *looping uv normal map* mampu untuk menciptakan visual *hand-drawn* pada dunia supranatural diperoleh dari jawaban responden sebesar 53.8% menilai sangat tinggi dan 46.2% menilai tinggi. Responden sebanyak 84.6% menilai bahwa penerapan teknik *looping uv normal map* mampu memberi perbedaan visual antara dunia supranatural dengan dunia nyata film animasi 3D.

Kata kunci: *Nonphotorealistic Rendering, UV Normal Map, Hand-drawn, Animasi 3D, Quasi-Experimental Design.*



The visual style of 3D animation continues to offer opportunities for further exploration, particularly through the use of Non-Photorealistic Rendering (NPR) techniques. This study investigates the integration of traditional animation aesthetics with 3D animation by utilizing a looping UV normal map to produce a hand-drawn appearance in a supernatural environment. A quasi-experimental design was employed to assess the effectiveness of this visual approach. The findings demonstrate that the looping UV normal map technique is capable of generating a convincing hand-drawn visual style for the supernatural world. Based on the respondents' evaluations, 53.8% rated the visual quality as very high, while the remaining 46.2% rated it as high. In addition, 84.6% of respondents agreed that the technique successfully establishes a clear visual distinction between the supernatural and real-world settings in the 3D animated film.

Keyword: Nonphotorealistic Rendering, UV Normal Map, Hand-drawn, 3D Animation, Quasi-Experimental Design.





THE ART OF
GEMURUH

جاوا

Andolin F. Sinabariba







**VISUALISASI *LOOPING UV NORMAL MAP*
UNTUK MENCIPTAKAN *HAND-DRAWN* PADA
DUNIA SUPRANATURAL DI FILM ANIMASI
3D "GEMURUH JIWA"**



DISUSUN OLEH :

**ANDOLIN FEBRIANTO SINABARIBA
2000328033**

DOSEN PEMBIMBING I

**Tanto Harthoko, M.Sn.
6943749650130102**

DOSEN PEMBIMBING II

**Mohammad Arifian Rohman, S.Sn., M.Sn.
3533762663137002**

DOSEN PENGUJI AHLI

**Mahendradewa Suminto, S.Sn., M.Sn.
8750750651130112**

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
LATAR BELAKANG.....	3
RUMUSAN MASALAH.....	7
TUJUAN & MANFAAT.....	8
BAB 2 EKSPLORASI.....	9
IDE DAN KONSEP KARYA.....	11
TINJAUAN KARYA.....	13
TINJAUAN PUSTAKA.....	21
LANDASAN TEORI.....	27
BAB 3 METODOLOGI.....	31
METODOLOGI PENCIPTAAN.....	33
BAB 4 PERWUJUDAN KARYA.....	38
A. PERWUJUDAN.....	39
Pra-Produksi.....	39
Produksi.....	49
Pasca-Produksi.....	59
B. PEMBAHASAN.....	63
Permasalahan Visual.....	64
Rancangan.....	64
Eksperimen.....	85
Perbandingan Hasil.....	93
Evaluasi.....	97
BAB 5 PENUTUP.....	99
Kesimpulan.....	101
Saran.....	102
Daftar Pustaka.....	103
Lampiran.....	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Poster Film <i>Affair of the Art</i>	14
Gambar 2.2 Salah satu scene Film <i>Affair of the Art</i>	14
Gambar 2.3 Salah satu scene Film <i>Affair of the Art</i>	14
Gambar 2.4 Salah satu scene Film <i>Affair of the Art</i>	14
Gambar 2.5 Video Musik <i>The Beatles: Here, There, and Everywhere</i>	16
Gambar 2.6 Video Musik <i>The Beatles: Here, There, and Everywhere</i>	16
Gambar 2.7 Poster Film <i>Coraline</i>	18
Gambar 2.8 Salah satu scene Film <i>Coraline</i>	18
Gambar 2.9 Salah satu scene Film <i>Coraline</i>	18
Gambar 2.10 Salah satu scene Film <i>Coraline</i>	18
Gambar 2.11 Poster Film <i>Moana</i>	20
Gambar 2.12 Salah satu scene Film <i>Moana</i>	20
Gambar 2.13 Salah satu scene Film <i>Moana</i>	20
Gambar 2.14 Salah satu scene Film <i>Moana</i>	20
Gambar 2.15 Tabel <i>PREC</i> visual	21
Gambar 2.16 Tabel <i>PREC uv normal map</i>	22
Gambar 2.17 Tabel <i>PREC hand-drawn</i>	23
Gambar 2.18 Tabel <i>PREC</i> dunia supranatural	24
Gambar 4.1 <i>Script</i>	41
Gambar 4.2 <i>Storyboard</i>	42
Gambar 4.3 Desain Alang saat di dunia nyata.....	43
Gambar 4.4 Desain Alang saat di dunia supranatural.....	44
Gambar 4.5 Desain Datuk	45
Gambar 4.6 Desain Panglima	46
Gambar 4.7 Desain <i>environment</i> di dunia nyata	47
Gambar 4.8 Desain <i>environment</i> saat di dunia supranatural	48
Gambar 4.9 <i>Modelling</i> Alang dunia nyata	50
Gambar 4.10 <i>Modelling</i> Alang dunia supranatural	50
Gambar 4.11 <i>UV Map & Normal Map</i>	50
Gambar 4.12 Tekstur Datuk	51
Gambar 4.13 Tekstur Panglima	51
Gambar 4.14 <i>Rigging</i> Alang	52
Gambar 4.15 <i>Animate</i> Alang	53
Gambar 4.16 <i>Animate</i> Alang dan Ibu Haryati	53
Gambar 4.17 <i>Shader</i>	55
Gambar 4.18 Arah Cahaya	56
Gambar 4.19 Pengaturan Cahaya	56
Gambar 4.20 Pengaturan <i>Rendering</i>	57
Gambar 4.21 <i>Compositing</i>	60
Gambar 4.22 Teksur Kuas	64
Gambar 4.23 <i>Acrylic Brush</i>	65
Gambar 4.24 <i>Watercolor Brush</i>	66
Gambar 4.25 <i>Oil Brush</i>	67
Gambar 4.26 <i>Dry Brush</i>	68
Gambar 4.27 <i>Old Brush</i>	69

Gambar 4.28 <i>UV Normal Map Body</i>	71
Gambar 4.29 <i>Modifikasi UV Normal Map Body</i>	71
Gambar 4.30 <i>Modifikasi UV Normal Map & Base Color Body</i>	71
Gambar 4.31 <i>UV Normal Map Baju</i>	72
Gambar 4.32 <i>Modifikasi UV Normal Map Baju</i>	72
Gambar 4.33 <i>Modifikasi UV Normal Map & Base Color Baju</i>	72
Gambar 4.34 <i>UV Normal Map Outer</i>	73
Gambar 4.35 <i>Modifikasi UV Normal Map Outer</i>	73
Gambar 4.36 <i>Modifikasi UV Normal Map & Base Color Outer</i>	73
Gambar 4.37 <i>UV Normal Map Gelang</i>	74
Gambar 4.38 <i>Modifikasi UV Normal Map Gelang</i>	74
Gambar 4.39 <i>Modifikasi UV Normal Map & Base Color Gelang</i>	74
Gambar 4.40 <i>UV Normal Map Sarung</i>	75
Gambar 4.41 <i>Modifikasi UV Normal Map Sarung</i>	75
Gambar 4.42 <i>Modifikasi UV Normal Map & Base Color Sarung</i>	75
Gambar 4.43 <i>UV Normal Map Celana</i>	76
Gambar 4.44 <i>Modifikasi UV Normal Map Celana</i>	76
Gambar 4.45 <i>Modifikasi UV Normal Map & Base Color Celana</i>	76
Gambar 4.46 <i>UV Normal Map Tengkuluk</i>	77
Gambar 4.47 <i>Modifikasi UV Normal Map Tengkuluk</i>	77
Gambar 4.48 <i>Modifikasi UV Normal Map & Base Color Tengkuluk</i>	77
Gambar 4.49 <i>UV Normal Map Rambut</i>	78
Gambar 4.50 <i>Modifikasi UV Normal Map Rambut</i>	78
Gambar 4.51 <i>Modifikasi UV Normal Map & Base Color Rambut</i>	78
Gambar 4.52 <i>UV Normal Map Keris</i>	79
Gambar 4.53 <i>Modifikasi UV Normal Map Keris</i>	79
Gambar 4.54 <i>Modifikasi UV Normal Map & Base Color Keris</i>	79
Gambar 4.55 <i>UV Normal Map Sarung Keris</i>	80
Gambar 4.56 <i>Modifikasi UV Normal Map Sarung Keris</i>	80
Gambar 4.57 <i>Modifikasi UV Normal Map & Base Color Sarung Keris</i>	80
Gambar 4.58 <i>UV Normal Map Kalung</i>	81
Gambar 4.59 <i>Modifikasi UV Normal Map Kalung</i>	81
Gambar 4.60 <i>Modifikasi UV Normal Map & Base Color Kalung</i>	81
Gambar 4.61 <i>UV Normal Map Tongkat</i>	82
Gambar 4.62 <i>Modifikasi UV Normal Map Tongkat</i>	82
Gambar 4.63 <i>Modifikasi UV Normal Map & Base Color Tongkat</i>	82
Gambar 4.64 <i>UV Normal Map Pohon</i>	83
Gambar 4.65 <i>Modifikasi UV Normal Map Pohon</i>	83
Gambar 4.66 <i>Modifikasi UV Normal Map & Base Color Pohon</i>	83
Gambar 4.67 <i>UV Normal Map Ukiran Pohon</i>	84
Gambar 4.68 <i>Modifikasi UV Normal Map Ukiran Pohon</i>	84
Gambar 4.69 <i>Modifikasi UV Normal Map & Base Color Pohon</i>	84

Gambar 4.70 <i>Basic UV Normal Map</i>	86
Gambar 4.71 <i>Shader Basic UV Normal Map</i>	86
Gambar 4.72 <i>Basic Texture & UV Normal Map</i>	86
Gambar 4.73 <i>Modifikasi UV Normal Map</i>	87
Gambar 4.74 <i>Basic Shader Modifikasi UV Normal Map</i>	87
Gambar 4.75 <i>Hand-drawn Texture Modifikasi UV Normal Map</i>	87
Gambar 4.76 <i>Image Sequence</i>	89
Gambar 4.77 <i>Modifikasi Image Sequence</i>	91
Gambar 4.78 <i>Variasi UV Normal Map</i>	91
Gambar 4.79 <i>Shader Looping kode "5, 3"</i>	92
Gambar 4.80 <i>Kombinasi Shader Looping kode "5, 3 dan 7, 3"</i>	92
Gambar 4.81 <i>Dokumentasi Basic Normal Map</i>	93
Gambar 4.82 <i>Dokumentasi Basic Texture</i>	93
Gambar 4.83 <i>Dokumentasi Looping UV Normal Map Kode "5, 3"</i>	94
Gambar 4.84 <i>Dokumentasi Texture Looping UV Normal Map Kode "5, 3"</i>	94
Gambar 4.85 <i>Dokumentasi Looping UV Normal Map Kode "5, 3"</i>	95
Gambar 4.86 <i>Dokumentasi Texture Looping UV Normal Map Kode "5, 3 dan 7, 3"</i>	95
Gambar 4.87 <i>Diagram 1</i>	97
Gambar 4.88 <i>Diagram 2</i>	97
Gambar 4.89 <i>Diagram 3</i>	98
Gambar 4.90 <i>Diagram 4</i>	98

ABSTRAK

Dalam dunia animasi 3D kebutuhan akan gaya visual masih dapat dieksplorasi lagi, terutama pendekatan *Nonphotorealistic Rendering*. Penelitian ini bertujuan untuk memadukan unsur animasi tradisional dengan teknik 3D. Dengan menerapkan *looping uv normal map* untuk menciptakan visual *hand-drawn* pada dunia supranatural. Penelitian ini menggunakan metode *quasi-experimental design* untuk melakukan eksperimen terhadap visual *hand-drawn*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknik *looping uv normal map* mampu untuk menciptakan visual *hand-drawn* pada dunia supranatural diperoleh dari jawaban responden sebesar 53.8% menilai sangat tinggi dan 46.2% menilai tinggi. Responden sebanyak 84.6% menilai bahwa penerapan teknik *looping uv normal map* mampu memberi perbedaan visual antara dunia supranatural dengan dunia nyata film animasi 3D.

Kata kunci: *Nonphotorealistic Rendering, UV Normal Map, Hand-drawn, Animasi 3D, Quasi-Experimental Design.*

ABSTRACT

The visual style of 3D animation continues to offer opportunities for further exploration, particularly through the use of Non-Photorealistic Rendering (NPR) techniques. This study investigates the integration of traditional animation aesthetics with 3D animation by utilizing a looping UV normal map to produce a hand-drawn appearance in a supernatural environment. A quasi-experimental design was employed to assess the effectiveness of this visual approach. The findings demonstrate that the looping UV normal map technique is capable of generating a convincing hand-drawn visual style for the supernatural world. Based on the respondents' evaluations, 53.8% rated the visual quality as very high, while the remaining 46.2% rated it as high. In addition, 84.6% of respondents agreed that the technique successfully establishes a clear visual distinction between the supernatural and real-world settings in the 3D animated film.

Keyword: Nonphotorealistic Rendering, UV Normal Map, Hand-drawn, 3D Animation, Quasi-Experimental Design.



BAB 1 PENDAHULUAN



A. LATAR BELAKANG

Sumatera Utara merupakan provinsi di Indonesia yang memiliki beragam suku beserta budaya, salah satunya suku Melayu di kota Tanjung Balai memiliki kesenian yang dinamakan ritual gobuk. Ritual gobuk merupakan proses pengobatan atau penyembuhan orang sakit yang disebabkan oleh gangguan makhluk gaib atau roh leluhur yang dipercayai masyarakat lokal pada zaman dulu. Gangguan tersebut diakibatkan karena masyarakat lokal mulai melupakan tradisi memberi sesajen kepada roh leluhur.

Ritual gobuk dilakukan dengan cara memanggil sandaran (tabib) dan juga keluarga besar dari orang sakit tersebut. Sandaran berperan sebagai jembatan untuk memanggil dan berkomunikasi dengan mambang (makhluk gaib). Dalam proses penyembuhan, mambang akan merasuki orang yang sakit dan ditandai dengan perilaku orang sakit tersebut bergerak atau menari mengikuti alunan musik. Kehadiran mambang tersebut disambut oleh sandaran dengan melakukan tarian dan melantunkan syair-syair untuk berkomunikasi dengan mambang (gubang).

Namun seiring dengan perkembangan zaman, ritual gobuk mulai diabaikan dan kurang dikenal oleh generasi muda. Hal tersebut terjadi karena adanya perubahan fungsi dari ritual gobuk menjadi gubang. Masyarakat lokal zaman sekarang mulai melestarikan gubang sebagai sebuah kesenian tari dan musik. Dari fenomena tersebut menarik untuk dijadikan acuan sebuah referensi, khususnya dalam segi prosesi ritual dan dunia supranaturalnya. Dengan begitu dibutuhkan media untuk menciptakan kejadian dari fenomena tersebut dan dibumbui unsur fiksi untuk membangun cerita yang utuh, pemilihan media yang relevan dengan zaman sekarang adalah film animasi 3D.

Dalam dunia animasi 3D, kebutuhan akan gaya animasi yang kreatif hingga personal masih bisa untuk dieksplorasi (Jia Qin, 2024:1712). Salah satunya penggunaan gaya NPR (*Nonphotorealistic Rendering*), *nonphotorealistic rendering* mampu memperluas kemampuan kita untuk menyalurkan komunikasi pikiran, emosi, dan perasaan melalui komputer (Adam Lake, dkk. 2000:13). Hal tersebut sudah dibuktikan oleh beberapa film luar negeri, seperti film *Spider-Man: Across The Spider Verse*, *Teenage Mutant Ninja Turtles: Mutant Mayhem*, film series seperti *Arcane* dan *Love, Death & Robots* dalam beberapa episodenya, kemudian dalam musik video *The Beatles: Here, There and Everywhere* juga menerapkan gaya *nonphotorealistic rendering*.

Nonphotorealistic rendering meliputi beberapa bidang lain pada komputer grafik, seperti teknik untuk mengubah gaya sebuah foto menjadi sketsa, kartun dan lukisan (Afnan Rosyidi, dkk. 2014:3). Jenis *nonphotorealistic rendering* salah satunya adalah *Painterly Rendering*, untuk menciptakan visual tersebut dibutuhkan penerapan tekstur pada *UV Mapping*. Menurut Leigh van der Byl dalam bukunya yang berjudul *LightWave 3D 8 Texturing* menjelaskan bahwa *UV Mapping* hanyalah cara untuk mengubah informasi topografi model 3D menjadi bidang 2D yang digunakan untuk tempat melukis tekstur. Christian Chang juga menjelaskan dalam bukunya yang berjudul *Modeling, UV Mapping, and Texturing 3D Game Weapons*, bahwa *UV Mapping* adalah tindakan menempatkan karya seni 2D ke model 3D tanpa meregangkan atau mendistorsinya. Dengan penjelasan tersebut dapat dikatakan bahwa untuk tekstur pada model 3D dapat dieksplorasi lebih luas lagi menggunakan tekstur dari bidang 2D, terutama tekstur goresan-goresan kuas yang seolah-olah dibuat oleh tangan (*hand-drawn*).

Animasi tradisional yang berevolusi ke era media digital secara umum dapat disebut sebagai animasi *hand-drawn* (Jia Qin, 2024:1713). Era digital seperti sekarang, ditambah lagi adanya AI (Artificial Intelligence) produksi animasi yang menggunakan cara tradisional mulai ditinggalkan. Padahal secara visual animasi tradisional memiliki keunikan dan karakteristik tersendiri.

Berdasarkan dengan hal tersebut, baik dari segi kebudayaan ritual gobuk maupun teknik animasi *hand-drawn* (tradisional) yang mulai pudar karena perkembangan zaman. Kemudian gaya visual animasi 3D yang masih bisa dieksplorasi guna menciptakan dunia supranatural ritual gobuk, salah satunya visual yang menggunakan teknik *nonphotorealistic rendering*. Sehingga, poin-poin tersebut menjadi bahan untuk diuji dalam penelitian ini. Dengan harapan visual animasi *hand-drawn* (tradisional) dapat diingat kembali dan menciptakan perbedaan dunia nyata dengan dunia supranatural pada film animasi 3D "Gemuruh Jiwa".



B. RUMUSAN MASALAH

Menerapkan *nonphotorealistic rendering* yang menggunakan tekstur goresan kuas pada *uv normal map* untuk menghasilkan visual *hand-drawn* pada dunia supranatural ritual gobuk.



C. TUJUAN DAN MANFAAT

1. Tujuan

- a. Menerapkan *looping uv normal map* untuk menciptakan visual *hand-drawn*.
- b. Memadukan teknik animasi tradisional dengan teknik animasi 3D.

2. Manfaat

- a. Memberikan kontribusi dalam pengembangan eksplorasi visual *hand-drawn* dalam bidang animasi 3D.
- b. Menawarkan solusi bagi penelitian terkait visual *hand-drawn* pada bidang animasi 3D.

