

TUGAS AKHIR

PENCIPTAAN KARAKTER DENGAN TEKNIK *SUBDIVISION & NURBS MODELLING* PADA FILM ANIMASI “NIRMALA” MENGENAI RESTORASI ALAM

KARYA SENI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh :

SOFIAN FIRDAUS

NIM : 2290345107

PROGRAM STUDI ANIMASI

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2026

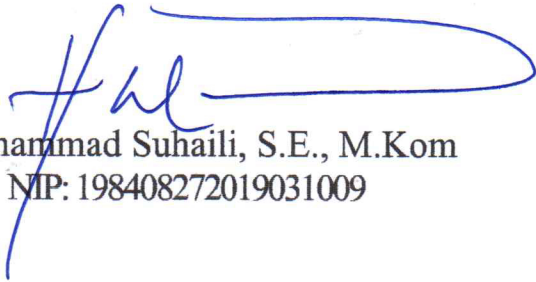
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENCIPTAAN KARAKTER DENGAN TEKNIK
SUBDIVISION & NURBS MODELLING PADA
FILM ANIMASI "NIRMALA" MENGENAI
RESTORASI ALAM.

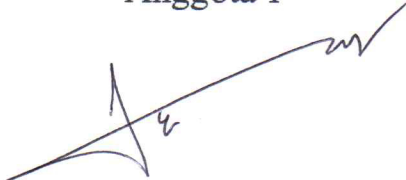
Penulis : Sofian Firdaus
NIM : 2290345107
Program Studi : Animasi
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji
Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari
Rabu, tanggal 1 Juli 2026

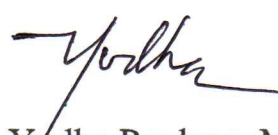
Disahkan oleh:
Ketua Penguji,


Muhammad Suhaili, S.E., M.Kom
NIP: 198408272019031009

Anggota 1

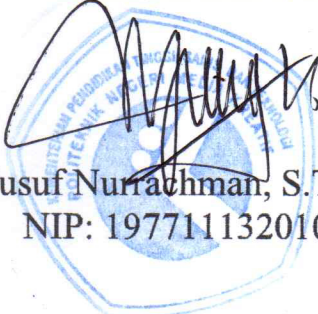

Dessy Wahyuni, S.Sn
NIP: 0903450012

Anggota 2


Dr. Yudha Pradana, M.Pd.
NIP. 198610212015041004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain


Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I.,
NIP: 197711132010121001



LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir

: PENCIPTAAN
KARAKTER DENGAN
TEKNIK SUBDIVISION
& NURBS
MODELLING
PADA FILM ANIMASI
"NIRMALA"
MENGENAI
RESTORASI ALAM

Penulis

: Sofian Firdaus

NIM

: 2290345107

Program Studi

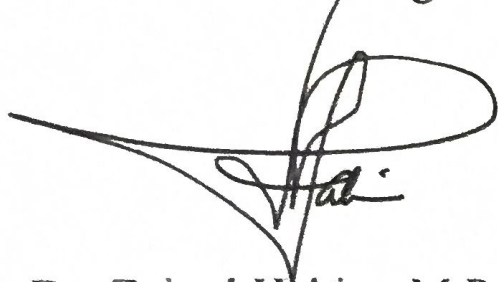
: Animasi

Jurusan

: Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta.. ~~Senin....., 29..... Juni..... 2026~~

Pembimbing 1



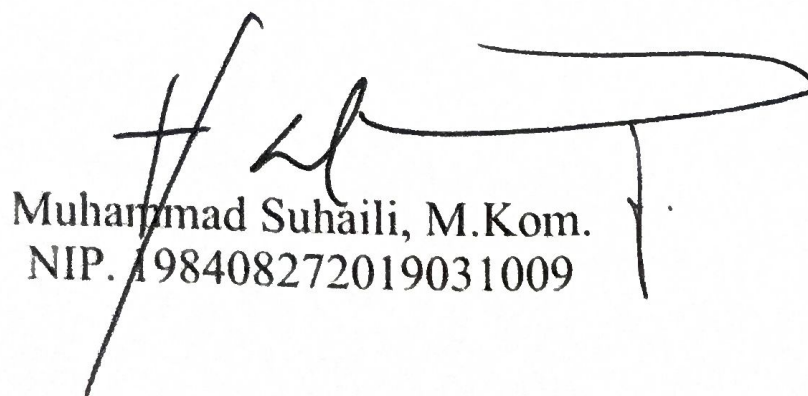
Dr. Zainul Hakim, M.Pd.I
NIP. 198005072023211013

Pembimbing 2



Antonius Edi Widiargo, S.T., M.I.Kom.
NIDN. 0413067003

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Animasi



Muhammad Suhaili, M.Kom.
NIP. 198408272019031009

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Sofian Firdaus
NIM	: 2290345107
Program Studi	: Animasi
Jurusan	: Desain
Tahun Akademik	: 2025/2026

dengan ini menyatakan bahwa karya dengan judul:

“PENCIPTAAN KARAKTER DENGAN TEKNIK SUBDIVISION & NURBS MODELLING PADA FILM ANIMASI “NIRMALA” MENGENAI RESTORASI ALAM” adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar – benarnya.

Jakarta, 10 Juni 2026

Yang menyatakan,



Sofian Firdaus

NIM. 2290345107

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas akademika Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Sofian Firdaus
NIM	: 2290345107
Program Studi	: Animasi
Jurusan	: Desain
Tahun Akademik	: 2025/2026

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"PENCIPTAAN KARAKTER DENGAN TEKNIK SUBDIVISION & NURBS MODELLING PADA FILM ANIMASI "NIRMALA" MENGENAI RESTORASI ALAM" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 10 Juni 2026

Yang menyatakan,



Sofian Firdaus

NIM. 2290345107

ABSTRACT

Nirmala is a short animated film that addresses the urgency of nature restoration through the story of a traditional guardian child who restores a damaged forest using the melodies of a kalimba instrument. The film responds to deforestation issues in Indonesia through a fantasy visualization aimed at evoking the audience's empathy toward the environment. This research focuses on the technical creation of a 3D character using a combination of Subdivision Modeling and NURBS Modeling within Autodesk Maya software. The result of this research is a 3D character model that is visually aesthetic, matches the design references, and possesses an efficient topology ready for the animation pipeline.

Keyword: *3D Character, Subdivision Modeling, NURBS Modeling, Nature Restoration, Autodesk Maya.*

ABSTRAK

Nirmala adalah film animasi pendek yang mengangkat tema urgensi restorasi alam melalui kisah seorang anak penjaga tradisi yang memulihkan hutan rusak menggunakan alunan musik kalimba. Film ini merespons isu deforestasi di Indonesia dengan visualisasi fantasi yang bertujuan menggugah empati audiens terhadap lingkungan. Penelitian ini berfokus pada teknis penciptaan karakter 3D menggunakan kombinasi *Subdivision Modeling* dan *NURBS Modeling* dalam perangkat lunak *Autodesk Maya*. Hasil penelitian ini berupa 3D model karakter yang estetik secara visual sekaligus memiliki bentuk yang sesuai referensi serta topologi efisien yang siap digunakan dalam proses animasi.

Kata Kunci: *Karakter 3D, Subdivision Modeling, NURBS Modeling, Restorasi Alam, Autodesk Maya.*

PRAKATA

Puji serta syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunianya, yang karenanya dalam kesempatan ini penulis dapat menyelesaikan karya Tugas Akhir dengan baik. Penulisan karya tugas akhir ini dibuat sebagai syarat agar dapat menyelesaikan pendidikan bagi mahasiswa Diploma-4 Program Studi Animasi, Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Penulis mengucapkan rasa terimakasih atas segala bantuan dan dukungan baik moril maupun materiil sehingga Karya Tulis Tugas Akhir ini bisa terselesaikan. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada pihak yang telah membantu dan membimbing selama pengerjaan Karya Tugas Akhir, khususnya bagi:

1. Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kerja Sama.
3. Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I., selaku Ketua Jurusan Desain Politeknik Negeri media Kreatif.
4. Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Desain Politeknik Negeri media Kreatif.
5. Muhammad Suhaili, S.E, M.Kom., selaku Kepala Program Studi Animasi Politeknik Negeri Media Kreatif.
6. Niken Oktaviani, M.Pd., Selaku Sekretaris Program Studi Animasi
7. Dr. Zainul Hakim, S.Ag., M.Pd.I., selaku Pembimbing Penulisan Tugas Akhir.
8. Antonius Edi Widiargo, S.T., M.I.Kom., selaku Pembimbing Karya Tugas Akhir.
9. Seluruh Dosen dan Tenaga Pengajar yang telah berdedikasi memberikan ilmu yang dapat menunjang proses penyelesaian Karya Tugas Akhir penulis.
10. Orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

11. Luthfi Edy selaku rekan satu tim dalam pengerjaan karya Tugas Akhir dengan judul “Nirmala” membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
12. Teman - Teman Program Studi Animasi yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu, untuk selalu ada dan bersedia membantu.

Atas segala dukungan, bimbingan, serta doa dari pihak pihak yang sudah saya sebutkan penulis akhirnya dapat menyelesaikan karya tulis tugas akhir ini, sekalilagi penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang sudah membantu. Demikian laporan yang penulis buat, peneliti berharap semoga karya tulis yang peneliti susun ini, dapat bermanfaat bagi setiap orang yang membacanya khususnya untuk mahasiswa prodi animasi politeknik negeri media kreatif.

Jakarta, 30 Juni 2026

Hormat kami,



Sofian Firdaus
NIM. 2290345107

D. Metode Penciptaan	23
E. Cara Kerja Pembuatan Animasi	25
F. Linimasa Pengerjaan Animasi 3D	30
G. Pembagian Tugas Tim	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Menentukan Objek Penelitian.....	32
B. <i>Pipeline</i> Penciptaan Modeling.....	33
C. Wawancara Ahli/Praktisi	39
D. Hasil Validasi Ahli/Praktisi	40
BAB V PENUTUP	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Prinsip <i>Squash And Stretch</i>	7
Gambar 2. Prinsip <i>Anticipation</i>	7
Gambar 3. Prinsip <i>Staging</i>	8
Gambar 4. Prinsip <i>Follow Through Dan Overlapping Action</i>	8
Gambar 5. Prinsip <i>Slow In Dan Slow Out</i>	9
Gambar 6. Prinsip <i>Arc</i>	9
Gambar 7. Prinsip <i>Secondary Action</i>	10
Gambar 8. Prinsip <i>Timing</i>	11
Gambar 9. Prinsip <i>Exaggeration</i>	11
Gambar 10. Prinsip <i>Appeals</i>	12
Gambar 11. <i>Subdivision Modelling</i>	13
Gambar 12. Penerapan <i>Subdivision</i> Pada Karakter	14
Gambar 13. <i>NURBS Modelling</i>	14
Gambar 14. Penerapan <i>NURBS Modelling</i>	15
Gambar 15. Animasi 3 Dimensi “ <i>Mavka</i> ”	17
Gambar 16. Animasi 3 Dimensi “ <i>Avatar: Fire And Ash</i> ”	17
Gambar 17. Gim “ <i>Kena Bridge Of Spirits</i> ”	18
Gambar 18. Gim “ <i>Ori And The Blind Forest</i> ”	18
Gambar 19. Logo <i>Software Autodesk Maya 2023</i>	19
Gambar 20. <i>Modelling Rambut Nirmala</i>	20
Gambar 21. Poster Animasi Pendek “ <i>Nirmala</i> ”	21
Gambar 22. <i>Pipeline Pembuatan Animasi 3d</i>	26
Gambar 23. Sketsa Awal Karakter Desain Nirmala	27
Gambar 24. Hasil Karakter Desain Nirmala	27
Gambar 25. Tahap <i>Modelling</i> Karakter	28
Gambar 26. Hasil <i>Render</i>	29
Gambar 27. <i>Final</i> Desain Karakter Nirmala	32
Gambar 28. <i>Moodboard</i> Referensi Karakter	34
Gambar 29. Desain Karakter Nirmala	34
Gambar 30. Analisis Desain Karakter Nirmala	35
Gambar 31. Identifikasi Objek Dengan Teknik <i>NURBS Modelling</i>	35
Gambar 32. Konsep Alur Topologi Dengan Teknik <i>NURBS Modelling</i>	36
Gambar 33. Penerapan Teknik <i>Subdivision</i> Dengan <i>NURBS Modelling</i>	36
Gambar 34. <i>Blocking Character Model</i>	37
Gambar 35. <i>Detailing Character Model</i>	38
Gambar 36. <i>Cleanup Character Model</i>	39
Gambar 37. Bapak Antonius Edi Widiargo	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Linimasa Pengerjaan Animasi 3D	30
Tabel 2 Tabel Pembagian Tugas Tim	31
Tabel 3 Tabel Pipeline Penciptaan Modeling	33