

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN ASET 3D UNTUK EFISIENSI ASET
SEBAGAI ELEMEN VISUAL PADA KARYA “*THE RED*
***SCARF THAT HOLDS YOU*”**

TUGAS AKHIR KARYA SENI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Sarjana Terapan



Disusun Oleh

Muhammad Farhan Saputra

NIM: 21230093

PROGRAM STUDI ANIMASI

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2026

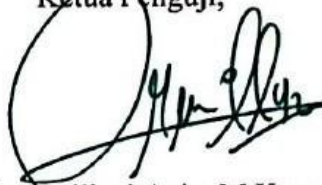
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN ASET 3D UNTUK EFISIENSI ASET
SEBAGAI ELEMEN VISUAL PADA KARYA "*THE RED
SCARF THAT HOLDS YOU*".

Penulis : Muhammad Farhan Saputra
NIM : 21230093
Program Studi : Animasi.
Jurusan : Desain.

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Kamis, tanggal 2 Juli 2026.

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Prilly Apriliani Aziz, M.Kom
NIP. 199104192019032015

Penguji 1



Antonius Edi Widiargo, M.Ikom
NIDN. 0903450007

Penguji 2



Aan Nursyam, S.Sn., M.Sn.
NIDN. 0030098605

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Yusuf Nurrachman, ST., M.MSI.
NIP. 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN ASET 3D UNTUK EFISIENSI
ASET SEBAGAI ELEMEN VISUAL PADA
KARYA "THE RED SCARF THAT HOLDS YOU"
Penulis : Muhammad Farhan Saputra
NIM : 21230093
Program Studi : Animasi
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 12 Juni 2026

Pembimbing 1



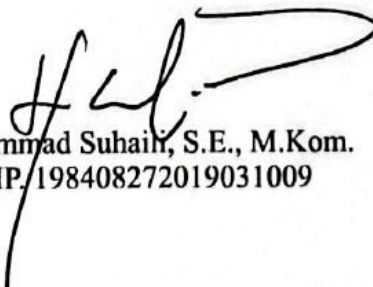
Niken Oktaviani, M.Pd.
NIP. 199610212024062001

Pembimbing 2



Bayu Saputra, S.Sn.

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Animasi



Muhammad Suhail, S.E., M.Kom.
NIP. 198408272019031009

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Farhan Saputra
NIM : 21230093
Program Studi : Animasi
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2021

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
**PERANCANGAN ASET 3D UNTUK EFISIENSI ASET SEBAGAI ELEMEN
VISUAL PADA KARYA "THE RED SCARF THAT HOLDS YOU"**
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.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-
benarnya.

Jakarta, 12-06-2026
Yang menyatakan,



Muhammad Farhan Saputra
NIM: 21230093

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama	: Muhammad Farhan Saputra
NIM	: 21230093
Program Studi	: Animasi
Jurusan	: Desain
Tahun Akademik	: 2021

demikian 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: **PERANCANGAN ASET 3D UNTUK EFISIENSI ASET SEBAGAI ELEMEN VISUAL PADA KARYA "THE RED SCARF THAT HOLDS YOU"**.

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, 12-Juni-2026

Yang menyatakan,



Muhammad Farhan Saputra
NIM: 21230093

ABSTRACT

The Red Scarf That Holds You is a 3D animation project focusing on the design of efficient 3D assets as visual elements. This study aims to balance visual quality and technical efficiency, particularly in geometric complexity, texture resolution, and file size, which affect production performance. The research applies the 4D method (Define, Design, Develop, and Disseminate). The Define stage includes observation and asset requirement analysis, followed by visual planning in the Design stage. The Develop stage involves modeling and texturing with efficiency considerations, while the Disseminate stage evaluates the assets through implementation and questionnaires involving respondents. The evaluation process was conducted to assess the visual quality, suitability, and functionality of the developed assets within the animation scenes. The results show that efficient asset design improves production performance without reducing visual quality, supported by positive responses from respondents. Furthermore, the developed assets were successfully integrated into the animation environment and were able to support the visual atmosphere and storytelling effectively, making them suitable for use in the overall production pipeline.

Keywords: 3D Assets, Efficiency, Animation, 4D Method

ABSTRAK

The Red Scarf That Holds You merupakan proyek film animasi 3D yang berfokus pada perancangan aset 3D yang efisien sebagai elemen visual. Penelitian ini bertujuan untuk menyeimbangkan kualitas visual dan efisiensi teknis, khususnya pada kompleksitas geometri, resolusi tekstur, dan ukuran berkas yang mempengaruhi kinerja produksi. Penelitian ini menggunakan metode 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Tahap *Define* meliputi observasi dan analisis kebutuhan aset, kemudian dilanjutkan dengan perencanaan visual pada tahap *Design*. Tahap *Develop* dilakukan melalui proses pemodelan dan pemberian tekstur dengan mempertimbangkan aspek efisiensi, sedangkan tahap *Disseminate* dilakukan dengan implementasi aset serta evaluasi menggunakan kuesioner kepada responden. Proses evaluasi dilakukan untuk menilai kualitas visual, kesesuaian, dan fungsi aset yang telah dirancang pada setiap *scene* animasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan aset yang efisien mampu meningkatkan kinerja produksi tanpa mengurangi kualitas visual, yang didukung oleh tanggapan positif dari responden. Selain itu, aset yang dihasilkan berhasil diimplementasikan pada lingkungan animasi serta mampu mendukung suasana visual dan penyampaian cerita secara efektif sehingga layak digunakan dalam keseluruhan alur proses produksi.

Kata Kunci: Aset 3D, Efisiensi, Animasi, Metode 4D

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Animasi di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis membuat sebuah film pendek animasi 3D yang berjudul *“The Red Scarf That Holds You”*. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan TA berjudul Perancangan Aset 3D Untuk Efisiensi Aset Sebagai Elemen Visual.

Laporan Praktik Industri ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak Dwi Riyono, Ph.D., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
2. Bapak Mawan Nugraha, Ph.D., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kerjasama
3. Bapak Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I., S.Kom., M.T., selaku Ketua Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
4. Bapak Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
5. Bapak Muhammad Suhaili, S.E., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Animasi Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
6. Ibu Niken Oktaviani, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Animasi Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
7. Ibu Niken Oktaviani, M.Pd., selaku dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir
8. Bapak Bayu Saputra, S.Sn., selaku dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir
9. Ibu Prilly Apriliani Aziz, M.Kom, selaku Ketua Penguji
10. Bapak Antonius Edi Widiargo, M.Ikom, selaku Penguji 1

11. Bapak Aan Nursyam, S.Sn., M.Sn., selaku Penguji 2
12. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan di sini.
13. Kedua orang tua penulis, serta dua saudara kandung penulis yang selalu memberikan semangat, kasih sayang, dan doa kepada penulis.
14. Teman-teman seperjuangan Program Studi Animasi Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta untuk bantuan selama masa perkuliahan.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak bantuan dan dukungan selama proses perkuliahan dan penyelesaian karya Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan praktik industri ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk laporan ini.

Jakarta, 12 Juli 2026

Penulis,

Muhammad Farhan Saputra

NIM 21230093

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penulisan.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. 3D Modelling.....	11
B. Kerangka Berpikir.....	21
C. Hasil Penelitian yang Relevan.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Teknik Pengumpulan Data.....	25
C. Kuesioner.....	27
D. Penjelasan karya.....	31
E. Tahapan pembuatan karya.....	32
F. Tim penyusun.....	39
G. Timeline pembuatan karya.....	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Penciptaan.....	41
B. Pembahasan.....	88
BAB V PENUTUP.....	93
A. Kesimpulan.....	93
B. Implikasi.....	93
C. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Relevan.....	21
Tabel 2. Instrumen Kuesioner.....	28
Tabel 3. Hasil Primer.....	29
Tabel 4. Tim Penyusun.....	39
Tabel 5. Hasil kuesioner pernyataan 1.....	77
Tabel 6. Hasil kuesioner pernyataan 2.....	82
Tabel 7. Hasil kuesioner pernyataan 3.....	85
Tabel 8. Jumlah aset dan poligon exterior.....	89
Tabel 9. Jumlah aset dan poligon Interior.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian.....	21
Gambar 2. Referensi Bingkai Foto.....	25
Gambar 3. Penerapan Bingkai Foto.....	27
Gambar 4. Poster Film “The Red scarf that Holds You”	31
Gambar 5. Timeline Preproduction.....	40
Gambar 6. Scene Kamar Mama Vero.....	41
Gambar 7. Konsep Bentuk Rumah.....	42
Gambar 8. Scene Menunjukkan Berjalan nya Waktu.....	43
Gambar 9. Scene Kamar Mama Vero dan Referensi Bentuk Kasur.....	44
Gambar 10. Observasi Bentuk Rumah dan Pintu nya.....	45
Gambar 11. Observasi Bentuk Jam.....	46
Gambar 12. Referensi Bentuk Aset Pada Kasur.....	47
Gambar 13. Referensi Bentuk dan Konsep Pintu Rumah.....	48
Gambar 14. Referensi bentuk jam dinding.....	49
Gambar 15. Scene mama vero terbaring dikasur.....	50
Gambar 16. Scene finn lari menuju pintu dan finn membuka pintu rumah.....	50
Gambar 17. Scene transisi dari jam berlanjut finn yang menunggu mama vero...	51
Gambar 18. Sketsa kasur pada scene.....	52
Gambar 19. Sketsa aset pintu rumah.....	53
Gambar 20. Sketsa aset jam dinding bandul.....	54
Gambar 21. Konsep bentuk pada aset kasur.....	55
Gambar 22. Konsep bentuk aset pintu rumah.....	56
Gambar 23. Final konsep bentuk jam dinding bandul.....	57
Gambar 24. Bentuk kaki kasur dari potongan kayu.....	59
Gambar 25. Blocking ukuran kasur serta kaki kasur.....	60
Gambar 26. Detail struktur kasur.....	61
Gambar 27. Elemen pelengkap kasur.....	62
Gambar 28. Penyempurnaan akhir aset kasur.....	63
Gambar 29. Bingkai pintu rumah.....	64

Gambar 30. Bingkai batu pintu rumah.....	65
Gambar 31. Papan kayu pintu.....	66
Gambar 32. Gagang pintu rumah.....	67
Gambar 33. Proporsi ukuran pintu rumah.....	68
Gambar 34. Bentuk dasar jam dinding.....	69
Gambar 35. Bingkai pintu rumah.....	70
Gambar 36. Bingkai pintu rumah.....	71
Gambar 37. Bentuk jarum dan angka jam dinding.....	72
Gambar 38. Gandulan jam dinding.....	73
Gambar 39. Hasil akhir dari bentuk dan model jam dinding.....	74
Gambar 40. Hasil kuesioner pernyataan 1 (Aset kasur pada kamar).....	77
Gambar 41. Aset pada kasur sebelum perbaikan.....	80
Gambar 42. Aset pada kasur setelah perbaikan.....	81
Gambar 41. Hasil kuesioner pernyataan 2 (Aset pintu pada rumah).....	82
Gambar 43. Hasil kuesioner pernyataan 3 (Aset jam dinding bandul pada kamar)...	85