

LAPORAN TUGAS AKHIR
PEMBUATAN KARAKTER MENGGUNAKAN *POLYGON MODELING*
PADA FILM ANIMASI “KACAMATA SUPER” UNTUK MEMBENTUK
AKHLAK REMAJA
(3D Modeling, Rigging, Rendering)

PROYEK AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh:

ILHAM EKA PUTRA SRIYANTO

NIM: 21230067

PROGRAM STUDI ANIMASI
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2025

LAPORAN TUGAS AKHIR
PEMBUATAN KARAKTER MENGGUNAKAN *POLYGON MODELING*
PADA FILM ANIMASI “KACAMATA SUPER” UNTUK MEMBENTUK
AKHLAK REMAJA
(3D Modeling, Rigging, Rendering)

PROYEK AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan



POLITEKNIK NEGERI
Media Kreatif

Disusun oleh:

ILHAM EKA PUTRA SRIYANTO

NIM: 21230067

PROGRAM STUDI ANIMASI
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2025

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PEMBUATAN KARAKTER MENGGUNAKAN
POLYGON MODELING PADA FILM ANIMASI
"KACAMATA SUPER" UNTUK MEMBENTUK
AKHLAK REMAJA
Penulis : Ilham Eka Putra Sriyanto
NIM : 21230067
Program Studi : Animasi (Konsentrasi: D4)
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di
kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Rabu, tanggal 23 Juli 2025.

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



Dwi Mandasari Rahayu, S.P., M.M.
NIP.198801052019032012

Anggota 1



Moses Raissa Graceivan, M.Sn.
NIDN.0903450002

Anggota 2



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

Mengetahui,

Ketua Jurusan Desain



Trifajar Yurnama S., S.Kom., M.T.
NIP.198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PEMBUATAN KARAKTER MENGGUNAKAN
POLYGON MODELING PADA FILM ANIMASI
"KACAMATA SUPER" UNTUK MEMBENTUK
AKHLAK REMAJA

Penulis : Ilham Eka Putra Sriyanto

NIM : 21230067

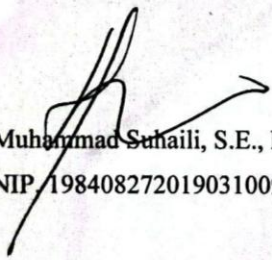
Program Studi : D4 Animasi

Jurusan : Desain

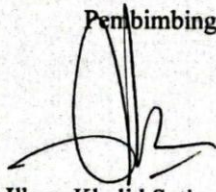
Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 19 Juni 2025.

Pembimbing 1

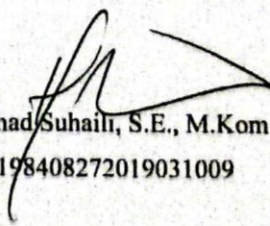

Muhammad Suhaili, S.E., M.Kom.
NIP. 198408272019031009

Pembimbing 2


Ilham Khalid Setiawan, S.T.

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Animasi


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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ilham Eka Putra Sriyanto
NIM : 21230067
Program Studi : Animasi (Konsentrasi D4)
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

PEMBUATAN KARAKTER MENGGUNAKAN POLYGON MODELING
PADA FILM ANIMASI “KACAMATA SUPER” UNTUK MEMBENTUK
AKHLAK REMAJA.

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, 19 Juni 2025

Yang menyatakan,



Ilham Eka Putra Sriyanto
NIM: 21230067

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Ilham Eka Putra Sriyanto
NIM : 21230067
Program Studi : Animasi (Konsentrasi D4)
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

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: PEMBUATAN KARAKTER MENGGUNAKAN POLYGON MODELING PADA FILM ANIMASI “KACAMATA SUPER” UNTUK MEMBENTUK AKHLAK REMAJA, 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, 19 Juni 2025

Yang menyatakan,



Ilham Eka Putra Sriyanto
NIM: 21230067

ABSTRAK

Proyek ini bertujuan menciptakan karakter 3D untuk film animasi "*Kacamata Super*" dengan menggunakan metode *polygon modeling*. Film ini mengangkat isu sosial tentang ketergantungan terhadap teknologi dan pentingnya nilai kejujuran serta kerja keras pada remaja. Teknik *polygon modeling* dipilih karena efisien, mudah dikontrol, dan sesuai dengan pipeline animasi industri. Karakter dirancang bergaya *semi-realistis* dengan anatomi *humanoid* agar mudah diterima oleh penonton. Hasil *modeling* difokuskan pada topologi wajah untuk mendukung ekspresi saat animasi. Proses ini dilakukan menggunakan *software* Blender. Hasilnya menunjukkan bahwa *polygon modeling* efektif dalam menciptakan karakter edukatif yang mampu menyampaikan pesan moral kepada audiens remaja.

Kata kunci: *Polygon Modeling, Karakter 3D, Animasi Edukatif, Akhlak Remaja, Blender*

ABSTRACT

This project aims to create 3D characters for the animated film "Kacamata Super" using the polygon modeling method. This film raises social issues about dependence on technology and the importance of honesty and hard work for teenagers. The polygon modeling technique was chosen because it is efficient, easy to control, and fits the industrial animation pipeline. The characters are designed in a semi-realistic style with humanoid anatomy to be easily understood by the audience. The modeling results focused on facial topology to support expressions during animation. This process was carried out using Blender software. The results show that polygon modeling is effective in creating educational characters that are able to convey moral messages to teenage audiences.

Keywords: *Polygon Modeling, 3D Character, Educational Animation, Teen Morality, Blender*

PRAKATA

Segala puji penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar dan maksimal. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Animasi di Politeknik Negeri Media Kreatif. Penyusunan laporan ini tentu tidak lepas dari dukungan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan apresiasi dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, MM., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Ibu Trifajar Yurmama Supiyanti, M.T., selaku Ketua Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Ibu Lani Siti Noor Aisyah, M.Ds., selaku Sekretaris Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
5. Bapak Muhammad Suhaili, S.E, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Animasi sekaligus dosen pembimbing penulisan, atas bimbingan dan fasilitas yang mendukung proses penyelesaian tugas akhir ini.
6. Ibu Niken Oktaviani, M.Pd., selaku Sekretaris Prodi Animasi.
7. Bapak Ilham Khalid Setiawan, S.T., selaku dosen pembimbing karya, atas arahan, masukan dan evaluasi yang berharga dalam pengembangan film animasi pendek “Kacamata Super”.
8. Kedua orang tua penulis, khususnya ayah dan ibu, yang senantiasa memberikan dukungan moral, semangat yang tak henti, serta doa yang tulus, sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
9. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Muhammad Fathan Erkatiano dan Rianda Dawud Abdurrahman selaku rekan satu tim, atas kerja sama yang solid dan kekompakan yang terjalin selama proses penyusunan

karya Tugas Akhir ini.

10.

11. Teman-teman Trijipi yang terdiri atas: Adam Mario Adytia Nimbush Silalahi, Antonius William Amsalo, Akhmad Dafa Nur Saudi, Dzulhanif Ilham Kurniawan, Gamal Mohammad Arham, Gustifar Bagas Al-Baihaqi Tribuana, Ilham Eka Putra Sriyanto, Muhammad Dhabid, Rianda Dawud Abdurrohman, dan Priagung Wicaksono yang saling mendukung selama menjalani perkuliahan.

12. Rekan-rekan seangkatan dari angkatan 11 Program Studi Animasi yang telah menjadi bagian dari perjalanan dan berjuang bersama dalam menyelesaikan karya Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki sejumlah kekurangan. Oleh karena itu, masukan berupa saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Jakarta, 01 Juli 2025



Ilham Eka Putra Sriyanto

NIM 21230067

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS	
PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penulisan	4
F. Manfaat Penulisan	5
1. Manfaat bagi Penulis.....	5
2. Manfaat bagi Politeknik Negeri Media Kreatif.....	5
3. Manfaat bagi Masyarakat	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Kajian Sumber Penciptaan.....	6
B. Animasi	7
1. Pengertian Animasi	7
2. Peran Animasi dalam Industri Kreatif	8
3. <i>Pipeline</i> Animasi	8
a. <i>Pra</i> -Produksi	8
b. Produksi	9
c. <i>Pasca</i> -Produksi	10
C. Metode <i>Polygon Modeling</i>	11

1. <i>Polygon modeling</i>	11
2. Topologi dalam Pemodelan	11
D. Elemen Dasar <i>Polygon</i>	11
E. <i>Tools</i> Dasar <i>Modeling</i>	12
1. <i>Extrude</i>	12
2. <i>Bevel</i>	12
3. <i>Subdivision</i>	12
4. <i>Bridge</i>	12
5. <i>Knife Tools</i>	12
6. <i>Move/Translate, Rotate, Scale (Transform Tools)</i>	12
7. <i>Loop Cut / Insert Edge Loop</i>	12
8. <i>Snapping Tools</i>	12
9. <i>Reference Image / Background Image Setup</i>	12
F. Kategori Berdasarkan Jenis Objek	13
1. <i>Organik</i>	13
2. <i>Hardsurface Modeling</i>	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Penjelasan Karya	14
B. Tahapan Penelitian	15
1. Objek Penelitian	15
2. Referensi Visual	15
3. Perancangan Konsep Awal / Desain Karakter	16
a. Deskripsi Karakter Roy	16
b. Deskripsi Karakter Evan	17
4. <i>Pipeline 3D Modeling</i>	18
a. <i>Planning</i>	18
b. <i>Blocking</i>	18
c. <i>Polygon modeling</i>	19
d. <i>UV Mapping</i>	19
e. <i>Texturing</i>	19
f. <i>Rigging</i>	19

g. <i>Preview Rendering</i>	20
5. Validasi Pakar	20
C. Perangkat yang digunakan	20
1. <i>Hardware</i> yang digunakan	20
2. <i>Software</i> yang digunakan	21
a. Blender	21
b. Adobe After Effect	22
c. Adobe Premiere Pro	23
d. Adobe Photoshop	23
e. Pure Ref	24
G. Teknik Pengumpulan Data	24
1. Observasi	25
2. Studi Literatur	25
3. Wawancara	25
4. Screening.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Hasil Pengambilan Data	26
1. Hasil Observasi	26
2. Hasil Studi Literatur	27
3. Hasil Wawancara	27
B. Implementasi Tahapan <i>3D Modeling</i>	30
1. Tahap Awal Pembuatan Karakter 3D	30
2. Tahap <i>Blocking</i> Pembuatan Karakter 3D	30
3. Tahap Detailing Pembuatan Karakter 3D	35
4. Tahap <i>UV Mapping</i> Pembuatan Karakter 3D	37
5. Tahap <i>Texturing</i> Pembuatan Karakter 3D	38
C. Hasil Penciptaan Model Karakter 3D Pada Film Animasi “Kacamata Super”	39
1. <i>Rendering</i> Model Karakter 3D Evan	39
2. <i>Rendering</i> Model Karakter 3D Roy	40
3. <i>Rendering</i> Model Karakter 3D Ilmuwan	40

D. Analisis Metode	41
1. Pemilihan Metode <i>Polygon modeling</i>	41
2. Tahapan Pembuatan	42
3. Fokus Detail pada Area Wajah	42
4. Beberapa Keunggulan Teknik <i>Polygon modeling</i>	43
5. Kelemahan Teknik <i>Polygon modeling</i>	43
E. Kesimpulan Analisis	43
F. Screening	44
BAB V KESIMPULAN	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	51
1. Saran untuk Mahasiswa	51
2. Saran untuk Politeknik Negeri Media Kreatif	52
3. Saran untuk Masyarakat	53
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Poster film animasi Kacamata Super	14
Gambar 3. 2 Tabel Tahapan Penelitian	15
Gambar 3. 3 Konsep Awal Desain Karakter	16
Gambar 3. 4 Logo Blender	21
Gambar 3. 5 Logo Adobe After Effect	22
Gambar 3. 6 Logo Adobe Premiere	23
Gambar 3. 7 Logo Adobe Photoshop	23
Gambar 3. 8 Logo PureRef	24
Gambar 3. 9 Tabel Hasil Pengambilan Data.....	26
Gambar 4. 0 Referensi Karakter Evan	26
Gambar 4. 1 Referensi Karakter Evan dan Roy	30
Gambar 4. 2 Menambahkan <i>plane</i> untuk membentuk sebuah karakter	30
Gambar 4. 3 Membuat <i>looping</i> pada bagian mata, hidung dan mulut	31
Gambar 4. 4 <i>Blocking</i> Wajah Karakter Evan	31
Gambar 4. 5 Membuat <i>looping</i> pada bagian permukaan tangan.....	32
Gambar 4. 6 <i>Blocking</i> Tangan pada Karakter Evan	32
Gambar 4. 7 Membuat <i>looping</i> pada bagian badan	33
Gambar 4. 8 <i>Blocking</i> Badan pada Karakter Evan.....	33
Gambar 4. 9 Membuat <i>looping</i> pada bagian kaki	34
Gambar 4. 10 <i>Blocking</i> keseluruhan tubuh pada Karakter Evan	34
Gambar 4. 11 Menambahkan rambut pada karakter	35
Gambar 4. 12 Detailing Struktur Topologi pada Karakter Evan	36
Gambar 4. 13 Detailing <i>Polygon</i> modeling keseluruhan pada Karakter Evan	36
Gambar 4. 14 Gambaran <i>Mark Seams</i> pada Karakter Evan.....	37
Gambar 4. 15 Gambaran UV Mapping pada Karakter Evan	37
Gambar 4. 16 Gambaran Painting pada karakter Evan	38
Gambar 4. 17 Gambaran <i>Texture Albedo</i> kulit dan pakaian pada Karakter Evan	38
Gambar 4. 18 Gambaran <i>Texture Normal Map</i> pakaian pada Karakter Evan	39
Gambar 4. 19 Tampak depan dan samping Evan.....	40

Gambar 4. 20 Tampak depan dan samping Roy	40
Gambar 4. 21 Tampak depan dan samping Ilmuwan.....	41
Gambar 4. 22 Topologi wajah pada karakter Evan.....	42
Gambar 4. 23 Dokumentasi saat proses screening.....	45
Gambar 4. 24 Rumus nilai maksimal skala likert	45
Gambar 4. 25 Tabel nilai skor kuesioner	46
Gambar 4. 26 Tabel hasil kuesioner.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran 1. Biodata Penulis</u>	57
<u>Lampiran 2. Salinan Lembar Bimbingan TA</u>	58
<u>Lampiran 3. Dokumen Pendukung Penyusunan TA</u>	60
<u>Lampiran 4. Dokumentasi Sidang Tugas Akhir</u>	65
<u>Lampiran 5. Lembar Hasil Cek Plagiarisme</u>	66
<u>Lampiran 6. Lembar Tanda Terima Praktik Industri</u>	68
<u>Lampiran 7. Dokumen HAKI</u>	86
<u>Lampiran 8. Sertifikat TOEFL</u>	87