

**LAPORAN PROYEK AKHIR**  
**PERANCANGAN FILM PENDEK MEDIA ANIMASI 3D**  
**“JACK AND JUN” DALAM Pengerjaan *DESIGN***  
***CHARACTER, RIGGING, LIGHTING, RENDERING***

**KARYA SENI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan*  
*Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan*



**Disusun oleh:**

**SALSABILA DHIA KHOIRUNNISA**

**NIM: 20230128**

**PROGRAM STUDI ANIMASI**  
**JURUSAN DESAIN GRAFIS**  
**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**  
**JAKARTA**  
**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

Judul Tugas Akhir : **PERANCANGAN FILM PENDEK MEDIA ANIMASI 3D  
"JACK AND JUN" DALAM Pengerjaan Desain  
Karakter, RIGGING, LIGHTING, RENDERING**

Penulis : Salsabila Dhia Khoirunissa

NIM : 20230128

Program Studi : Animasi

Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggung jawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari . Senin ....., tanggal 29 Juli 2024

Disahkan oleh:

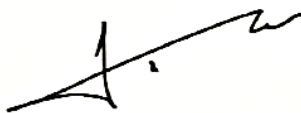
Ketua Penguji,



Trifajar Yurmaria, S.Kom., M.T.

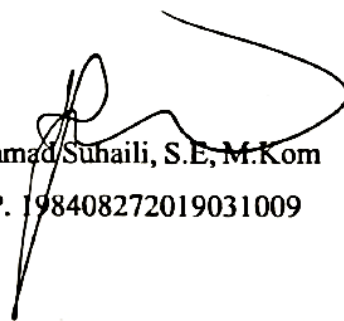
NIP. 198011122010122003

Anggota 1



Dessy Wahyuni, S.Sn

Anggota 2

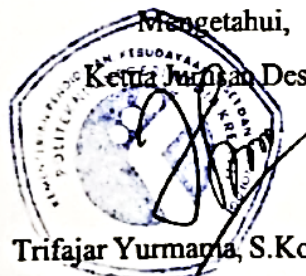


Muhammad Suhaili, S.E, M.Kom

NIP. 198408272019031009

Mengetahui,

Ketua Jurusan Desain



Trifajar Yurmaria, S.Kom., M.T

NIP. 198011122010122003

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN FILM PENDEK MEDIA ANIMASI 3D  
"JACK AND JUN" DALAM Pengerjaan Desain  
Karakter, Rigging, Lighting, Rendering

Penulis : Salsabila Dhia Khoirunnisa

NIM : 20230128

Program Studi : Animasi

Jurusan : Desain

Tugas akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 29 juli 2024

Pembimbing 1



Nurul Akmalia, S.I.Kom.,M.Med.Kom.

NIP. 199109202020122015

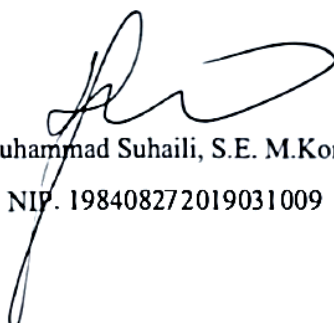
Pembimbing 2



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

NIDN/NUP/NIDK: 09034500

Mengetahui



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

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS  
PLAGIARISME**

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Salsabila Dhia Khoirunnisa  
NIM : 20230128  
Program Studi : Animasi  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2020

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: “PERANCANGAN FILM PENDEK MEDIA ANIMASI 3D “JACK AND JUN” DALAM Pengerjaan Desain Karakter, Rigging, Lighting, Rendering” adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme. Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

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

Jakarta,  
Yang menyatakan,



METERAI  
TEMPEL  
299EDALX192691568

Salsabila Dhia Khoirunnisa  
NIM: 20230128

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Salsabila Dhia Khoirunnisa  
NIM : 2023018  
Program Studi : Animasi  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2020

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: PERANCANGAN FILM PENDEK MEDIA ANIMASI 3D “JACK AND JUN” DALAM Pengerjaan Desain Karakter, Rigging, Lighting, Rendering” 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,  
Yang menyatakan,



Salsabila Dhia Khoirunnisa

NIM: 20230128

## **ABSTRACT**

*The relationship between animals and humans has been around since ancient times. It cannot be denied that the lives of humans and animals are very dependent on each other. But there are still many cases of animal cruelty, which has bad consequences for both parties. Jack and Jun Animation applies the Five Freedoms Principles of Animal Welfare, one of the principles being freedom from thirst and hunger which is the responsibility of the animal owner. The animated film "Jack and Jun" wants to show short animated films that can entertain and educate the audience. By presenting 2 main characters, namely, a magician and a chimpanzee who appear together on stage. In making the animated short film "Jack and Jun", the author used Autodesk Maya 2023 software, Adobe After Effect 2020, Substance Painter 2020. The author was in charge of Character Design, Rigging, lighting and Rendering. The author hopes that the Final Project work on the animated short film "Jack and Jun" can be a good learning medium about the importance of maintaining responsibility towards animals*

***Keywords: 3d animation, responsibility, and animals***

## ABSTRAK

Hubungan hewan dan manusia sudah terjalin sejak zaman purbakala. Tidak bisa dipungkiri bahwa hidup manusia dan hewan sangat bergantung satu sama lain. Tetapi masih banyak kasus tentang penelantaran hewan, yang berakibat buruk pada kedua belah pihak. Animasi Jack and Jun menerapkan prinsip *Five Freedoms of Animal Welfare* yang salah satu dari prinsipnya kebebasan dari rasa haus dan lapar yang menjadi tanggung jawab para pemilik hewan. Film animasi “Jack and Jun” ingin menampilkan film animasi pendek yang dapat menghibur sekaligus mengedukasi penonton. Dengan menghadirkan 2 karakter utama yaitu, seorang pesulap, dan seekor simpanse yang tampil bersama diatas panggung. Dalam pembuatan film pendek animasi “Jack and Jun” ini, penulis menggunakan software Autodesk Maya 2023, Adobe After Effect 2020, Substance Painter 2020. Penulis bertugas melakukan *character design, rigging, lighting, dan rendering*. Penulis berharap karya tugas akhir film pendek animasi “Jack and Jun“ ini bisa menjadikan media pembelajaran yang baik tentang pentingnya menjaga tanggung jawab terhadap hewan.

**Kata Kunci : Animasi 3d, Tanggung jawab, dan Hewan**

## 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 lulus di semester genap Program Studi Animasi di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan membuat Concept art, Design Characters, 3D Modeling, 3D Rigging, 3D Animation dan Lighting Render Compositing Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan TA berjudul “PERANCANGAN FILM PENDEK MEDIA ANIMASI 3D “JACK AND JUN” DALAM Pengerjaan Design Character, Rigging, Lighting, Rendering”

Laporan Proyek Akhir 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. Dr. Tipri Rose Kartika, MM., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si. Wakil Direktur Bidang Akademik
3. Tri Fajar Yurmama S, S.Kom., MT., Ketua Jurusan Desain Grafis Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Rina Dwi Mandasari Rahayu, S.P,MM. Sekretaris Jurusan Desain.
5. Muhammad Suhaili, S.E,M.Kom, Kepala Program Studi Animasi Politeknik Media Kreatif .



6. Para dosen dan tenaga ke pendidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
7. Keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat, kasih sayang, serta doa kepada penulis dalam menyelesaikan karya Tugas Akhir.
8. Rekan satu tim penulis yang telah bekerja sama dengan baik dalam menyelesaikan karya Tugas Akhir.

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

Jakarta, Juni 2024  
Penulis,



Salsabila Dhia Khoirunnisa  
NIM 20230128

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>LEMBAR JUDUL</b> .....                          | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b> .....         | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR</b> ..... | <b>iii</b>  |
| <b>PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....     | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK</b> .....                               | <b>vi</b>   |
| <b>PRAKATA</b> .....                               | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                            | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                         | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                          | <b>xvi</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                     | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang.....                             | 1           |
| B. Identifikasi Masalah .....                      | 4           |
| C. Batasan Masalah .....                           | 4           |
| D. Rumusan Masalah.....                            | 4           |
| E. Tujuan Penelitian .....                         | 4           |
| F. Manfaat Penelitian .....                        | 5           |
| <b>BAB II. KAJIAN SUMBER</b> .....                 | <b>6</b>    |
| A. Desain Karakter .....                           | 6           |
| 1. Prinsip Dasar Desain Karakter .....             | 6           |
| 2. Teori warna .....                               | 7           |
| B. <i>Rigging</i> .....                            | 10          |
| C. <i>Lighting</i> .....                           | 11          |

|  |           |
|--|-----------|
| 1. Jenis <i>Lighting</i> .....                 | 11        |
| 2. <i>Three-point lighting</i> .....           | 13        |
| D. <i>Rendering</i> .....                      | 13        |
| 1. <i>Ray Tracing Rendering</i> . ....         | 14        |
| 2. <i>Wireframe Rendering</i> . ....           | 14        |
| 3. <i>Hidden Line Rendering</i> .....          | 15        |
| 4. <i>Shaded Rendering</i> . ....              | 15        |
| <b>BAB III    METODOLOGI PENGKAJIAN .....</b>  | <b>17</b> |
| A. Jenis Kajian/Penciptaan .....               | 17        |
| B. Subjek Kajian/Penciptaan.....               | 17        |
| 1 . Poster .....                               | 17        |
| 2. Sinopsis.....                               | 18        |
| C. Cara Pengumpulan Data/Informasi .....       | 19        |
| 1. Observasi.....                              | 19        |
| 2. Studi Literatur .....                       | 20        |
| D. Metode Pengerjaan ( <i>Pipeline</i> ) ..... | 20        |
| 1. Pra Produksi .....                          | 21        |
| 2. Produksi .....                              | 22        |
| 3. Pasca Produksi .....                        | 23        |
| E. <i>Pipeline Design Character</i> .....      | 24        |
| 1. Ide dan Konsep .....                        | 24        |
| 2. <i>Sketching</i> .....                      | 24        |
| 3. <i>Compositing</i> .....                    | 24        |
| F. <i>Pipeline Rigging</i> .....               | 25        |
| 1. <i>Observasi</i> .....                      | 25        |

|   |           |
|---|-----------|
| 2. Membuat <i>Joint</i> dan <i>Controller</i> ..... | 25        |
| 3. <i>Skinning</i> .....                            | 25        |
| G. <i>Pipeline Lighting</i> .....                   | 26        |
| 1. Observasi.....                                   | 26        |
| 2. Penempatan <i>Lighting</i> .....                 | 26        |
| 3. Uji Coba <i>Lighting</i> .....                   | 27        |
| H. <i>Pipeline Rendering</i> .....                  | 27        |
| 1. <i>Render Setting</i> .....                      | 27        |
| 2. Tahap <i>Render</i> .....                        | 27        |
| I. Pembagian Kerja.....                             | 28        |
| J. Timeline Pembuatan .....                         | 29        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>            | <b>30</b> |
| A. Proses Penciptaan Karya .....                    | 30        |
| 1. Desain Karakter .....                            | 30        |
| 2. <i>Rigging</i> .....                             | 33        |
| 3. <i>Lighting</i> .....                            | 36        |
| 4. <i>Render</i> .....                              | 39        |
| B. Proses Pengujian karya.....                      | 41        |
| 1. Teknik Pengumpulan Data.....                     | 41        |
| 2. Hasil Pengujian Karya .....                      | 42        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                           | <b>55</b> |
| A. Kesimpulan .....                                 | 55        |
| B. Saran.....                                       | 56        |
| 3. Bagi individu.....                               | 56        |
| 4. Bagi Mahasiswa:.....                             | 56        |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 5. Bagi Masyarakat .....    | 56        |
| <b>DARTAR PUSTAKA .....</b> | <b>57</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>        | <b>60</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| <b>Gambar 2. 1</b> Harmoni Warna.....                           | 9  |
| <b>Gambar 2. 2</b> Roda Warna .....                             | 9  |
| <b>Gambar 2. 3</b> <i>Three-point lighting</i> .....            | 13 |
| <b>Gambar 2. 4</b> <i>Ray Tracing Rendering</i> .....           | 14 |
| <b>Gambar 2. 5</b> <i>Wireframe Rendering</i> .....             | 15 |
| <b>Gambar 2. 6</b> <i>Hidden Line Rendering</i> .....           | 15 |
| <b>Gambar 2. 7</b> <i>Shaded Rendering</i> .....                | 16 |
| <b>Gambar 3. 1</b> Poster Film Jack and Jun .....               | 17 |
| <b>Gambar 3. 2</b> <i>Pipeline Pembuatan Animasi</i> .....      | 21 |
| <b>Gambar 3. 3</b> <i>Pipeline Design Charcter</i> .....        | 24 |
| <b>Gambar 3. 4</b> <i>Pipeline Rigging</i> .....                | 25 |
| <b>Gambar 3. 5</b> <i>Pipeline Lighting</i> .....               | 26 |
| <b>Gambar 3. 6</b> <i>Pipeline Rendering</i> .....              | 27 |
| <b>Gambar 4. 1</b> <i>Moodboard</i> Refrensi Jack dan Jun ..... | 31 |
| <b>Gambar 4. 2</b> Desain Karakter Jack .....                   | 32 |
| <b>Gambar 4. 3</b> Desain Karakter Jun.....                     | 33 |
| <b>Gambar 4. 4</b> <i>Rigging Joint</i> Jun .....               | 35 |
| <b>Gambar 4. 5</b> <i>Rigging Controller</i> Jun .....          | 35 |
| <b>Gambar 4. 6</b> <i>Rigging Skinning</i> Jun .....            | 36 |

|   |    |
|---|----|
| <b>Gambar 4. 7</b> Tampilan Penempatan <i>Lighting</i> di Maya..... | 38 |
| <b>Gambar 4. 8</b> Hasil <i>Lighting</i> di Maya .....              | 39 |
| <b>Gambar 4. 9</b> <i>Render Setting</i> .....                      | 40 |
| <b>Gambar 4. 10</b> Hasil <i>Render Setting</i> .....               | 41 |
| <b>Gambar 4. 11</b> Diagram Respon Pertanyaan Umur .....            | 42 |
| <b>Gambar 4. 12</b> Diagram Respon Pertanyaan Status.....           | 42 |
| <b>Gambar 4. 13</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-1 .....             | 43 |
| <b>Gambar 4. 14</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-2 .....             | 44 |
| <b>Gambar 4. 15</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-3 .....             | 44 |
| <b>Gambar 4. 16</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-4 .....             | 45 |
| <b>Gambar 4. 17</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-5 .....             | 46 |
| <b>Gambar 4. 18</b> Diagram Respon Pertanyaan Ke-6.....             | 46 |
| <b>Gambar 4. 19</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-7 .....             | 47 |
| <b>Gambar 4. 20</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-8 .....             | 48 |
| <b>Gambar 4. 21</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-9 .....             | 49 |
| <b>Gambar 4. 22</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-10 .....            | 49 |
| <b>Gambar 4. 23</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-11 .....            | 50 |
| <b>Gambar 4. 24</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-12 .....            | 51 |
| <b>Gambar 4. 25</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-13 .....            | 51 |
| <b>Gambar 4. 26</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-14 .....            | 52 |
| <b>Gambar 4. 27</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-15 .....            | 53 |
| <b>Gambar 4. 28</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-16.....             | 53 |
| <b>Gambar 4. 29</b> Grafik Respon Pertanyaan Ke-17 .....            | 54 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabel 3. 1</b> Tabel Spesifikasi Karya .....         | 20 |
| <b>Tabel 3. 2</b> Tabel Pembagian Kerja .....           | 23 |
| <b>Tabel 3. 3</b> Tabel <i>Timeline</i> Pembuatan ..... | 29 |