

**LAPORAN KARYA TUGAS AKHIR**

**FILM ANIMASI PENDEK 3D**

**“THE MISSING PIECE”**

*(Script Writing, Concept Art, 3D Human and Interior Modeling, 3D Animation,  
Motion Graphic)*

Karya Tugas Akhir ini Disusun  
Guna Melengkapi Salah Satu Syarat Kelulusan  
Untuk Mendapat Gelar Ahli Madya Diploma III  
Program Studi Animasi



Disusun Oleh :

**SANDRIA NOVITA ANDRIANI**

17710020

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**

**JAKARTA 2020**

## PERNYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF  
JURUSAN DESAIN

Form: 13TA<sup>04</sup>  
Tgl: 30Jul20  
Validasi: Ko.P3M  
Ttd:

### PERNYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sandria Novita Andriani  
NIM : 17710020  
Program Studi : Animasi

telah menghasilkan karya tugas akhir dengan judul:

Film Animasi Pendek 3D "The Missing Piece"

dengan sebenarnya menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir ini adalah asli, hasil karya saya sendiri, yang belum pernah dipublikasikan dan belum pernah diikuti dalam kompetisi/lomba di tingkat Regional, Nasional atau Internasional sebelumnya;
2. Tugas akhir saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia;
3. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan tata cara yang benar.

Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh pihak yang berwenang kepada saya.

di Jakarta, pada tanggal 30 Juli 2020  
Yang menyatakan,



Sandria Novita Andriani  
NIM. 17710020

Tgl. dicetak: .../.../20...

Spesial staf & sup  
Jurusan PSDKUI

# PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA

 POLITEKNIK NEGERI <b>Media Kreatif</b>	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN <b>POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF</b> JURUSAN DESAIN	Form: 13TA05 Tgl: 30Jul20 Validasi: Ka. PSM Ttd.:
---	---	--

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sandria Novita Andriani  
NIM : 17710020  
Program Studi : Animasi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya beserta perangkat/properti yang ada, yang berjudul: Film Animasi Pendek 3D "The Missing Piece"

Dengan hak ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, meng-alihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, ..... Juli ..... 2020

Yang saya buat,



SANDRIA NOVITA A.

NIM. 17710020

Tgl. dicetak: .../.../20...

(jika di cetak cap  
di bagian PSDK)

## LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini telah dipertahankan di hadapan sidang penguji tugas akhir Jurusan Desain Grafis Politeknik Negeri Media Kreatif pada tanggal 13 Agustus 2020, dan telah dinyatakan:

**LULUS**

Tim Penguji :

<b>Nama Penguji</b>	<b>Jabatan</b>	<b>Tanda Tangan</b>
<b>Tri Fajar Yurmama S., S.Kom., MT.</b> NIP. 1989011122010122003	Penguji Ketua	
<b>Ilham Khalid S., ST.</b>	Penguji Anggota	
<b>Deddy Stevano H. T., Dipl. Ing. M.Si. (Han).</b> NIP. 198010312014041001	Pembimbing (Moderator)	

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

**FILM ANIMASI PENDEK 3D**

**“THE MISSING PIECE”**

Oleh :

**Sandria Novita Andriani**

Disetujui dan Disahkan Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

**Deddy Stevano H. T., Dipl. Ing. M.Si. (Han).**

**Dayu Sri Herti, S.Pd., M. Sn.**

NIP. 198010312014041001

NIP. 197602012002122001

Mengetahui :

Koordinator Program Studi Animasi

**Tri Fajar Yurmama S., S.Kom., MT.**

NIP. 1989011122010122003

Jakarta, Agustus 2020

Disahkan Oleh :

Ketua Jurusan Desain Grafis

**Hafid Setyo Hadi, MT.**

NIP. 198305292014041001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Karya Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan.

Dalam Laporan Karya Tugas Akhir ini, penulis mencurahkan segala kegiatan yang dilakukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Tidak lupa penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para pihak yang telah membantu, khususnya kepada :

1. Dr. Purnomo Ananto, M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
2. Dr. Benget Simamora, M.M., selaku Wakil Direktur I Bidang Akademik.
3. Hafid Setyo Hadi, M.T., selaku Ketua Jurusan Desain Grafis Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Tri Fajar Yurmama S., M.T.I., selaku Ketua Program Studi Animasi Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
5. Deddy Stevano H. T., Dipl.-Ing. M.Si. (Han). selaku dosen pembimbing materi Karya Tugas Akhir.
6. Dayu Sri Herti, S.Pd., M. Sn. selaku dosen pembimbing penulisan Karya Tugas Akhir.
7. Para dosen Program Studi Animasi yang telah membimbing selama 3 tahun masa perkuliahan.
8. Kedua Orang tua penulis, serta keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, doa, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan laporan dengan baik.
9. Elsa dan Ghina Khairunnisa selaku teman satu tim penulis yang telah bekerja sama dengan baik serta selalu memberi masukan dan dukungan moral kepada penulis selama pengerjaan Karya Tugas Akhir

10. Para alumni dan teman satu angkatan Program Studi Animasi yang telah banyak membantu dan memberikan masukan terhadap Karya Tugas Akhir penulis.

Semua pihak yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dalam pengerjaannya, penulis menyadari bahwa Laporan Karya Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis menerima kritik maupun saran yang dapat membangun dengan senang hati. Semoga kedepannya, Laporan Karya Tugas Akhir ini menjadi lebih baik dan dapat memberikan kontribusi yang cukup berarti di kemudian hari.

Jakarta, Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>11</b>
1.1 Latar Belakang.....	11
1.2. Identifikasi Masalah.....	12
1.3. Batasan Masalah .....	13
1.4. Rumusan Masalah.....	13
1.5. Tujuan .....	13
1.6. Manfaat .....	14
1.7. Metodologi Penelitian.....	14
1.8. Sistematika Penulisan .....	15
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI.....</b>	<b>17</b>
2.1. Pengertian Animasi.....	17
2.2. 12 Prinsip Dasar Animasi.....	21
2.3. Pengertian Nasionalisme .....	28
2.4. Konsep Robot Humanoid.....	29
2.5. Future Prediction .....	30
2.6. 3D Modeling.....	31
2.7. Script Writing .....	33
2.8. Concept Art .....	34
2.9. Motion Graphic .....	34
<b>BAB 3 KONSEP PENCIPTAAN KARYA .....</b>	<b>36</b>
3.1. Rancangan Pipeline.....	36
3.2. Rancangan Umum .....	36

3.3. Konsep Teknis .....	44
<b>BAB 4 PENJELASAN KARYA .....</b>	<b>47</b>
4.1. Manajemen File .....	47
4.2. Development Phase, Script Writing dan Concept Art .....	47
4.3. 3D Character Modeling.....	51
4.4. 3D Interior Modeling .....	59
4.5. 3D Animation .....	62
4.6. Motion Graphic .....	64
<b>BAB 5 PENUTUP .....</b>	<b>67</b>
5.1. Kesimpulan.....	67
5.2. Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>66</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Squash and Stretch.....	22
Gambar 2. 2 Anticipation.....	22
Gambar 2. 3 Staging.....	23
Gambar 2. 4 Follow Through.....	24
Gambar 2. 5 Overlapping Action.....	24
Gambar 2. 6 Slow In Slow Out.....	24
Gambar 2. 7 Arcs.....	25
Gambar 2. 8 Secondary Action.....	25
Gambar 2. 9 Timing and Spacing.....	26
Gambar 2. 10 Exaggeration.....	26
Gambar 2. 11 Solid Drawing.....	27
Gambar 2. 12 Appeal.....	27
Gambar 2. 13 Elemen-elemen pada script.....	34
Gambar 3. 1 Blueprint Gorawa.....	37
Gambar 3. 2 Blueprint Mandala.....	38
Gambar 3. 3 Blueprint Gideon.....	39
Gambar 3. 4 Ilustrasi July.....	40
Gambar 3. 5 Konsep Ruangan Gideon.....	41
Gambar 3. 6 Konsep Ruangan Mandala.....	41
Gambar 3. 7 Konsep Hutan.....	42
Gambar 3. 8 Chip Bintang.....	43
Gambar 3. 9 Gorawa dan Monumen Pancasila.....	43
Gambar 4. 1 Manajemen File.....	47
Gambar 4. 2 Penggalan script ‘The Missing Piece’.....	48
Gambar 4. 3 Sketsa konsep adegan.....	49
Gambar 4. 4 Lineart konsep adegan.....	49
Gambar 4. 5 Base color konsep adegan.....	50

Gambar 4. 6 Shading konsep adegan.....	50
Gambar 4. 7 Color grading konsep adegan.....	51
Gambar 4. 8 Project Window.....	52
Gambar 4. 9 Image reference.....	52
Gambar 4. 10 Box untuk permulaan modeling.....	53
Gambar 4. 11 Modeling kepala Gideon.....	53
Gambar 4. 12 Modeling tubuh Gideon.....	54
Gambar 4. 13 Modeling mata, alis, gigi dan lidah.....	54
Gambar 4. 14 Modeling rambut Gideon.....	55
Gambar 4. 15 UV Mapping kepala Gideon.....	56
Gambar 4. 16 Texturing kulit Gideon.....	56
Gambar 4. 17 Texturing rambut Gideon.....	57
Gambar 4. 18 Memasukkan texture ke dalam modeling.....	58
Gambar 4. 19 Model Gideon yang sudah bertekstur.....	58
Gambar 4. 20 Model Mandala.....	58
Gambar 4. 21 Modeling sofa.....	59
Gambar 4. 22 UV Mapping sofa.....	60
Gambar 4. 23 Texturing sofa.....	60
Gambar 4. 24 Interior ruangan Mandala.....	61
Gambar 4. 25 Interior laboratorium Gideon.....	61
Gambar 4. 26 Animation Preference.....	62
Gambar 4. 27 Reference Editor.....	63
Gambar 4. 28 Animate gerakan Mandala.....	63
Gambar 4. 29 Graph Editor.....	64
Gambar 4. 30 Aset motion graphic.....	65
Gambar 4. 31 Pembuatan motion graphic.....	66
Gambar 4. 32 Penggabungan motion graphic dan animasi 3D.....	66