

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN**  
**HEWAN KARNIVORA BERBASIS *AUGMENTED REALITY***  
**PADA SD SWASTA NURUL HASANAH**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya



**Oleh**  
**FATHUR RAHMAN MANIK**  
**NIM: 19152028**

**PRODI DESAIN GRAFIS KONSENTRASI MULTIMEDIA**  
**JURUSAN DESAIN**  
**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**  
**PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA**  
**MEDAN**  
**2022**

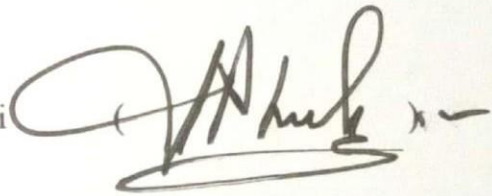
**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HEWAN**  
**KARNIVORA BERBASIS *AUGMENTED REALITY* PADA**  
**SD SWASTA NURUL HASANAH**

**TUGAS AKHIR**

Tugas Akhir ini telah diuji dan disahkan oleh Tim Penguji Tugas Akhir Jurusan  
Desain, Program Studi Desain Grafis Konsentrasi Multimedia Politeknik Negeri  
Media Kreatif PSDKU Medan

**Disetujui Oleh :**

Ketua Penguji : Parningotan Simamora, S.Sos, M.Si  
NIP. 195811051981031005



Penguji 1 : Murtopo, SE, M.Si  
NIDN. 197205282006041001

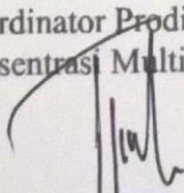


**Medan, 18 Juli 2022**

**Disahkan Oleh :**

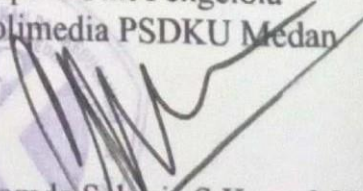
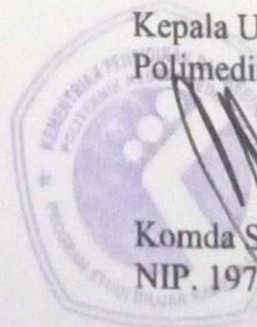
Koordinator Prodi Desain Grafis  
Konsentrasi Multimedia

Suhendra, ST, M.Kom  
NIP. 198511072019031004



Kepala Unit Pengelola  
Polimedia PSDKU Medan

Komda Saharja, S.Kom., M.Pd  
NIP. 197712202006041002



## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Media Pembelajaran Pengenalan Hewan  
Karnivora Berbasis *Augmented Reality* Pada SD Swasta  
Nurul Hasanah

Penulis : Fathur Rahman Manik

NIM : 19152028

Program Studi : Desain Grafis Konsentrasi Multimedia

Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

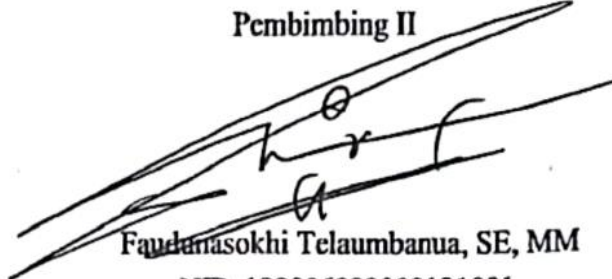
Ditandatangani di...Medan..., 13 Juli 2022

Pembimbing I



Suhendra, ST., M.Kom  
NIP. 1985062520190310

Pembimbing II



Faudanasokhi Telaumbanua, SE, MM  
NIP. 198006022002121001

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi  
Desain Grafis Konsentrasi Multimedia



Suhendra, ST., M.Kom  
NIP. 1985062520190310

## PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fathur Rahman Manik

NIM : 19152028

Program Studi : Desain Grafis Konsentrasi Multimedia

Jurusan : Desain

Tahun Akademik : 2022

Dengan Ini Menyatakan Bahwa Tugas Akhir Saya Dengan Judul: Pembuatan Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Karnivora Berbasis *Augmented Reality* Pada SD Swasta Nurul Hasanah, 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 sebenarnya.

Medan, 18 Juli 2022

Yang menyatakan,



Fathur Rahman Manik

19152028

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Fathur Rahman Manik  
NIM : 19152028  
Program Studi : Desain Grafis Konsentrasi Multimedia  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2022

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif PSDKU Medan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: *Pembuatan Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Karnivora Berbasis Augmented Reality Pada SD Swasta Nurul Hasanah beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).*

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif PSDKU Medan 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.

Medan, 18 Juli 2022

Yang menyatakan,



Fathur Rahman Manik

19152028

## ABSTRAK

Pembelajaran pada anak usia dini terlebih pada kelas bawah yaitu kelas satu sering mengalami yang namanya kebosanan saat belajar, mereka hanya belajar menggunakan media yang monoton yaitu buku, majalah bergambar dan alat peraga saja, mereka akan lebih mengenali hewan karnivora jika melihat langsung bentuk dari hewan tersebut. Pembuatan aplikasi media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* ini bertujuan untuk memberikan informasi dan edukasi kepada anak-anak SD kelas satu SD Swasta Nurul Hasanah untuk mengenali hewan karnivora secara nyata atau realistis dengan melihat 3D objek hewan tersebut beserta ciri-ciri dengan mudah dan menyenangkan. Pada Tugas akhir ini memberikan penjelasan cara menampilkan 3D objek, menampilkan *script* yang dipakai dan tujuan dari aplikasi ini dibuat. Aplikasi ini hanya bisa diakses menggunakan sistem operasi *android* saja. Aplikasi ini menggunakan metode *mark based augmented reality* dengan teknik *mark based tracking*. Aplikasi media pembelajaran ini dapat dipakai jika mengarahkan kamera ke 3D objek yang telah disediakan. Metode penulisan Tugas Akhir ini membutuhkan data-data yang akurat dan salah satunya berasal dari sumber SD Swasta Nurul Hasanah itu sendiri. Beberapa cara dalam mengumpulkan data dan mengolahnya menjadi sumber data dalam penulisan Tugas Akhir ini diantaranya, Observasi, Studi Pustaka dan Wawancara. Selanjutnya media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* ini diberikan ke siswa melalui guru yang ada di SD Swasta Nurul Hasanah yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran pengenalan hewan karnivora secara digital berbasis *augmented reality*.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, *Augmented Reality*, Hewan Karnivora

## ***ABSTRACT***

Learning in early childhood, especially in the lower class, namely first grade, often experiences boredom while studying, they only learn to use monotonous media, namely books, illustrated magazines and props, they will recognize carnivorous animals better if they see directly the shape of the animal. Make Based learning media application *Augmented Reality* is to provide information and education to first-grade elementary school children at the Nurul Hasanah Private Elementary School to recognize carnivorous animals in real or realistic ways by looking at 3D objects of these animals and their characteristics in an easy and fun way. This final project provides an explanation of how to display 3D objects, displaying *script* used and the purpose of this application being made. This application can only be accessed using the *Android*. This application uses a *mark based augmented reality* with a *mark based tracking*. This learning media application can be used if you point the camera at the 3D object that has been provided. The method of writing this Final Project requires accurate data and one of them comes from the source of the Nurul Hasanah Private Elementary School itself. There are several ways to collect data and process it into a data source in writing this Final Project, including Observation, Literature Study and Interview. Furthermore, *Augmented Reality* is given to students through teachers at the Nurul Hasanah Private Elementary School which can be used as a learning medium for introducing digital carnivorous animals based on *augmented reality*.

**Keywords:** Learning Media, *Augmented Reality*, Carnivorous Animals

## **PRAKATA**

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul “Pembuatan Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Karnivora Berbasis Augmented Reality Pada SD Swasta Nurul Hasanah” tepat pada waktunya.

Penyusunan Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan Program Diploma III pada Program Studi Multimedia Politeknik Negeri Media Kreatif PSDKU Medan.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak memperoleh bimbingan dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M, Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Benget Simamora, Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Negeri Media Kreatif PSDKU Medan.
3. Komda Saharja, S.Kom., M.Pd., Kepala Unit Pengelola Politeknik Negeri Media Kreatif PSDKU Medan serta segenap jajarannya yang telah memberikan kemudahan-kemudahan baik berupa moral maupun material selama saya mengikuti perkuliahan di Politeknik Negeri Media Kreatif PSDKU Medan.
4. Suhendra, ST., M.Kom, Koordinator Prodi Desain Grafis Konsentrasi Multimedia Politeknik Negeri Media Kreatif PSDKU Medan sekaligus Dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta motivasi untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Faudunasokhi Telaumbanua, SE, MM, Dosen Pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta motivasi untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.



6. Para Dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh Pendidikan disini.
7. Alm. Amaron Manik dan Hj, Nuraini Gultom S.Ag yaitu Ayah dan Ibu kandung beserta keluarga yang memberikan bantuan, dorongan dan masukan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
8. Pihak-pihak yang tidak dapat disebut satu persatu yang juga telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk Tugas Akhir ini.

Medan, 18 Juli 2022

Penulis



Fathur Rahman Manik

NIM: 19152028

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>PERNYATAAN ORIGINALITAS DAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Rumusan Masalah .....	3
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Manfaat Penulisan.....	4
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Pengertian Pembuatan.....	5
2.2 Pengertian Media Pembelajaran .....	5
2.3 Teori Tentang Satwa .....	6
2.4 <i>Augmented Reality</i> .....	7
2.4.1 Metode Penerapan <i>Augmented Reality</i> .....	8
2.5 Aplikasi Perancangan .....	8
2.5.1 <i>Adobe Photoshop CC 2017</i> .....	8
2.5.2 <i>Blender</i> .....	9
2.5.3 <i>Vuforia</i> .....	10
2.5.4 <i>Unity 2018.4.36</i> .....	11

2.5.5 <i>Microsoft Visual Studio</i> .....	12
<b>BAB III : METODE PELAKSANAAN</b> .....	13
3.1 Data/Objek Pelaksanaan .....	13
3.1.1 Profil SD Swasta Nurul Hasanah.....	13
3.1.2 Visi dan Misi SD Swasta Nurul Hasanah.....	14
3.1.3 Struktur Organisasi.....	16
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.3 Ruang Lingkup.....	20
3.3.1 Peran Penulis .....	20
3.3.2 Kategori Karya .....	20
3.3.3 Ide Kreatif.....	21
3.4 Langkah Kerja.....	21
3.4.1 Praproduksi.....	21
3.4.2 Produksi.....	21
3.4.3 Pasca Produksi.....	21
3.5 Target Pasar .....	22
<b>BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	25
4.1 Konsep Karya.....	25
4.1.1 Gagasan Cerita .....	25
4.1.2 Target Audiens .....	26
4.1.3 Kebutuhan Perangkat .....	26
4.1.4 Jadwal Kerja.....	28
4.2 Pembuatan Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Karnivora Berbasis <i>Augmented Reality</i> .....	28
4.2.1 Praproduksi.....	29
4.2.2 Produksi.....	32
4.2.2.1 Membuat Karakter 3D .....	32
4.2.2.2 Membuat Target Marker.....	32
4.2.2.3 Membuat Aplikasi Pengenalan Hewan Karnivora Berbasis <i>Augmented Reality</i> .....	35
4.2.3 Pascaproduksi .....	39

4.3 Hasil Tampilan Aplikasi dan Penerapannya .....	43
<b>BAB V : PENUTUP .....</b>	<b>44</b>
A. Simpulan .....	44
B. Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Target Pasar.....	24
Tabel 4.1 <i>Time Schedule</i> .....	28
Tabel 4.2 <i>Storyboard</i> .....	29
Tabel 4.3 <i>Testing</i> .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Adobe Photoshop CC 2017</i> .....	9
Gambar 2.2 <i>Blender 2.8</i> .....	10
Gambar 2.3 <i>Vuforia</i> .....	11
Gambar 2.4 <i>Unity</i> .....	12
Gambar 2.5 <i>Microsoft Visual Studio</i> .....	12
Gambar 3.1 SD Swasta Nurul Hasanah .....	14
Gambar 3.2 Struktur Organisasi SD Nurul Hasanah .....	16
Gambar 4.1 Kertas HVS A4 dan Pensil 2B .....	26
Gambar 4.2 Spesifikasi Laptop .....	27
Gambar 4.3 Spesifikasi <i>Smartphone</i> .....	27
Gambar 4.4 Proses <i>Modeling</i> 3D Objek .....	32
Gambar 4.5 Proses Pembuatan Marker Target .....	33
Gambar 4.6 Marker Target Dinosaurus .....	33
Gambar 4.7 Marker Target Buaya .....	34
Gambar 4.8 Marker Target Serigala.....	34
Gambar 4.9 Marker Target Harimau.....	34
Gambar 4.10 <i>Script Loading Bar</i> .....	35
Gambar 4.11 Proses Pembuatan <i>Background</i> .....	36
Gambar 4.12 Proses Pembuatan Tombol.....	37
Gambar 4.13 Proses Pembuatan Tampilan Tentang .....	37
Gambar 4.14 Proses Pembuatan Tampilan Panduan.....	38
Gambar 4.15 Proses <i>Import Database</i> .....	38
Gambar 4.16 Proses Pembuatan Suara Pada Marker .....	39
Gambar 4.17 Tampilan <i>Loading Bar</i> .....	41
Gambar 4.18 Tampilan Menu Utama.....	41
Gambar 4.19 Tampilan Tentang .....	42
Gambar 4.20 Tampilan Panduan.....	42
Gambar 4.21 Tampilan Mulai .....	43

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Surat Permohonan Penelitian ke Perusahaan
- Lampiran 2 Surat Balasan Perusahaan
- Lampiran 3 Transkrip Wawancara
- Lampiran 4 Buku Bimbingan
- Lampiran 5 Daftar Riwayat Hidup