

**IMPLEMENTASI 3D PADA MODELLING KARAKTER “PUNTA”  
PADA FILM PENDEK “NUSANTARA”**

**JALUR ARTIST – MAGANG ARTIST**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**GILANG DAMAR PUTRA**

**18.82.0267**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**IMPLEMENTASI 3D PADA MODELLING KARAKTER “PUNTA”  
PADA FILM PENDEK “NUSANTARA”**

**JALUR ARTIST – MAGANG ARTIST**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**GILANG DAMAR PUTRA**

**18.82.0267**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI NON REGULER**

**IMPLEMENTASI 3D PADA MODELLING KARAKTER “PUNTA” PADA  
FILM PENDEK “NUSANTARA”**

yang disusun dan diajukan oleh

**Gilang Damar Putra**

**18.82.0267**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 20 Desember 2023

**Dosen Pembimbing,**



**Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom**  
**NIK. 190302427**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI NON REGULER**  
**IMPLEMENTASI 3D PADA MODELLING KARAKTER “PUNTA” PADA**  
**FILM PENDEK “NUSANTARA”**

yang disusun dan diajukan oleh

**Gilang Damar Putra**

**18.82.0267**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 Desember 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Agus Purwanto, M.Kom**  
**NIK. 190302229**

**Rokhmatulloh B. Firmansyah, M.Kom**  
**NIK. 190302277**

**Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom**  
**NIK. 190302427**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 20 Desember 2023

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Gilang Damar Putra  
NIM : 18.82.0267

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Implementasi 3D pada Modelling Karakter “Punta” pada Film Pendek “Nusantara”**

Dosen Pembimbing : Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 20 Desember 2023

Yang Menyatakan,



Gilang Damar Putra

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas rahmat dan karuniannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul IMPLEMENTASI 3D PADA MODELLING KARAKTER “PUNTA” PADA FILM PENDEK “NUSANTARA”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana (S1) Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Kepada kedua orang tua, ibu dan almarhum ayah yang selama telah memberikan segala dukungan dalam proses pengerjaan skripsi.
2. Bapak Prof. Dr.M Suyanto, M.M, selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al-Fatta, S.Kom, M.Kom, selaku dekan fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku kaprodi jurusan Teknologi Informasi dan membimbing program Puntadewa.
5. Bapak Dhimas Adi Satria, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing.
6. Bapak Ahmad Zaid, M.Kom, selaku pembimbing program 3D Animasi.
7. Teman – teman seperjuangan yang selalu saling mendukung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima dengan sepenuh hati masukan dan saran yang membangun demi perbaikan di masa datang.

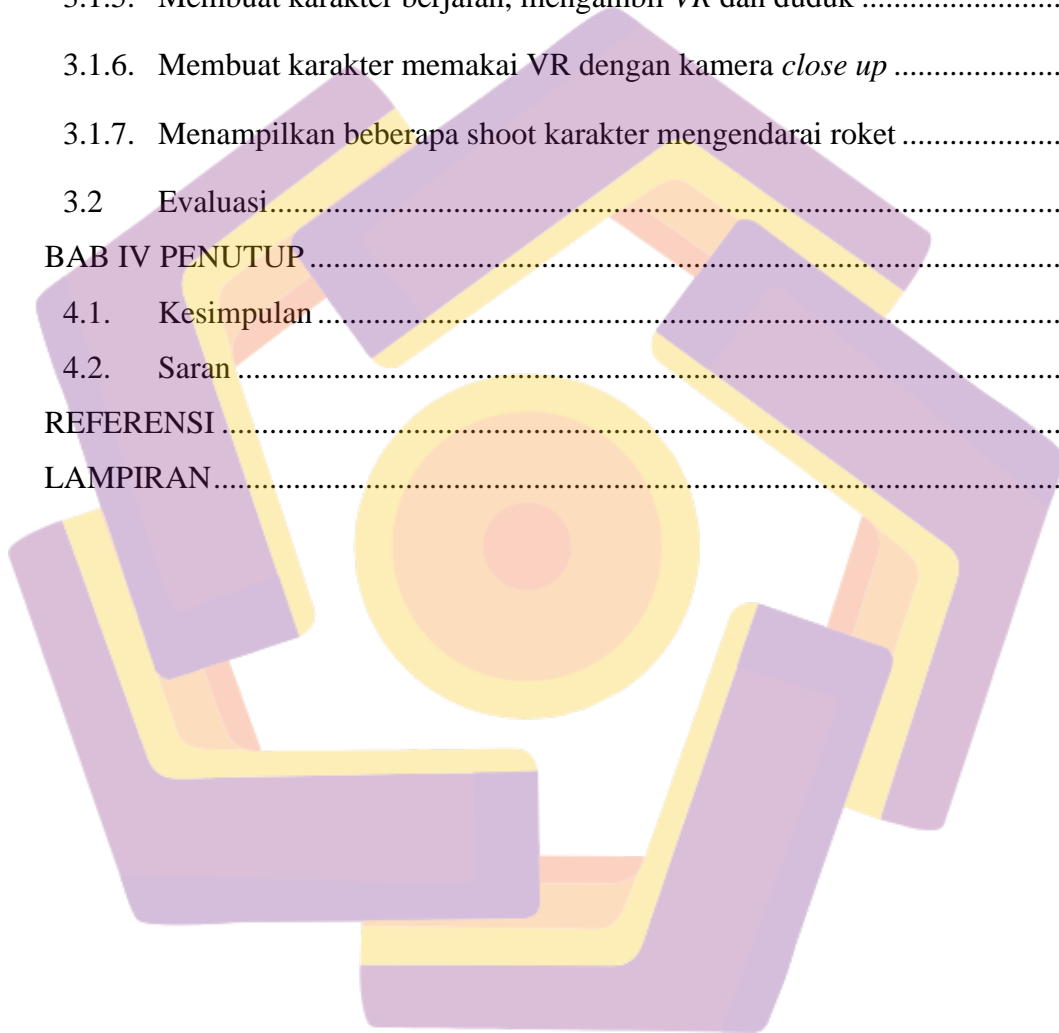
Yogyakarta, 16 November 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| HALAMAN JUDUL .....                          | i                                   |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                     | ii                                  |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....    | iv                                  |
| KATA PENGANTAR .....                         | v                                   |
| DAFTAR ISI.....                              | vi                                  |
| DAFTAR GAMBAR .....                          | viii                                |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                         | ix                                  |
| INTISARI .....                               | x                                   |
| <i>ABSTRACT</i> .....                        | xi                                  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                       | 1                                   |
| 1.1 Latar Belakang .....                     | 1                                   |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                     | 2                                   |
| 1.3 Batasan Masalah .....                    | 2                                   |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....                  | 2                                   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                | 4                                   |
| 2.1 Teori 3D Modeling .....                  | 4                                   |
| 2.2 Pengumpulan Data.....                    | 4                                   |
| 2.3 Analisa Kebutuhan.....                   | 5                                   |
| 2.3.1. Analisa kebutuhan fungsional.....     | 5                                   |
| 2.3.2. Analisa Kebutuhan Non-Fungsional..... | 6                                   |
| 2.4 Aspek Produksi .....                     | 6                                   |
| 2.4.1. Aspek Kreatif.....                    | 6                                   |
| 2.4.2. Aspek Teknis .....                    | 7                                   |
| 2.4.3. Pra Produksi.....                     | 8                                   |
| BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....           | 12                                  |
| 3.1 Produksi .....                           | 12                                  |

|   |    |
|---|----|
| 3.1.1. Memodel karakter Punta dalam bentuk anak laki-laki .....               | 12 |
| 3.1.2. Pembuatan kaos lengan pendek dan celana pendek.....                    | 14 |
| 3.1.3. Pemberian tekstur pada karakter.....                                   | 15 |
| 3.1.4. Memberikan <i>rig</i> pada karakter.....                               | 17 |
| 3.1.5. Membuat karakter berjalan, mengambil <i>VR</i> dan duduk .....         | 18 |
| 3.1.6. Membuat karakter memakai <i>VR</i> dengan kamera <i>close up</i> ..... | 19 |
| 3.1.7. Menampilkan beberapa shoot karakter mengendarai roket .....            | 20 |
| 3.2 Evaluasi.....   | 22 |
| <b>BAB IV PENUTUP</b> .....   | 23 |
| 4.1. Kesimpulan .....   | 23 |
| 4.2. Saran .....  | 23 |
| <b>REFERENSI</b> .....  | 24 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....   | 25 |



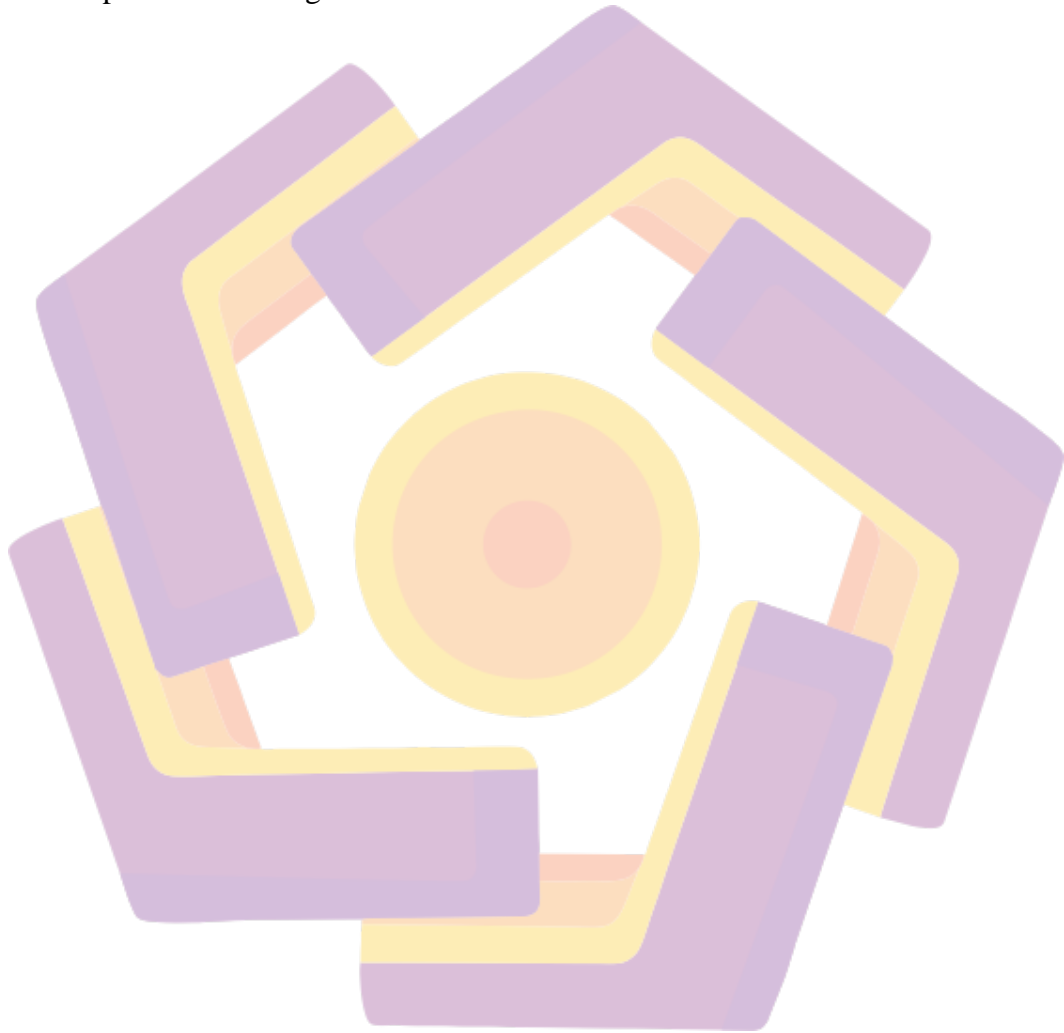


## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Referensi .....  | 8  |
| Gambar 2. 2 Sketsa Puncta .....                                      | 9  |
| Gambar 2. 3 Referensi Raket.....                                     | 9  |
| Gambar 2. 4 Sketsa Raket.....  | 10 |
| Gambar 2. 5 Referensi VR.....  | 10 |
| Gambar 2. 6 Sketsa VR.....   | 11 |
| Gambar 2. 7 <i>Storyboard</i> .....                                  | 11 |
| Gambar 3. 1 Sketsa Puncta .....                                      | 12 |
| Gambar 3. 2 tahapan penggabungan mesh dan sculpting .....            | 13 |
| Gambar 3. 3 Tahapan pembuatan rambut .....                           | 14 |
| Gambar 3. 4 Tahapan pembuatan baju dan celana.....                   | 14 |
| Gambar 3. 5 Tahapan pemodelan Sepatu .....                           | 15 |
| Gambar 3. 6 Model karakter yang telah jadi.....                      | 15 |
| Gambar 3. 7 Karakter yang telah diberi <i>material</i> warna.....    | 16 |
| Gambar 3. 8 Memberi <i>seam</i> pada baju .....                      | 16 |
| Gambar 3. 9 <i>UV Unwrap</i> baju .....                              | 17 |
| Gambar 3. 10 Pemberian tekstur pada baju dan celana karakter .....   | 17 |
| Gambar 3. 11 Pembuatan <i>rig</i> karakter .....                     | 18 |
| Gambar 3. 12 Pemasangan <i>rig</i> pada karakter .....               | 18 |
| Gambar 3. 13 karakter sedang duduk dikursi memegang VR .....         | 19 |
| Gambar 3. 14 karakter sedang bersiap memasang VR .....               | 20 |
| Gambar 3. 15 karakter terbang dilangit mengendarai roket.....        | 20 |
| Gambar 3. 16 karakter terbang melintasi pulau – pulau Indonesia..... | 21 |
| Gambar 3. 17 Proses pembuatan laut.....                              | 21 |
| Gambar 3. 18 Penilaian Projek .....                                  | 22 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1. Profil para ahli penilai project..... | 25 |
| Lampiran 2. Foto kegiatan PUNTADEWA.....          | 27 |



## INTISARI

Dalam Pembuatan animasi tiga dimensi tentunya dibutuhkan model karakter yang menjadi aset utama pada suatu proyek animasi. Pembuatan model karakter ini merupakan salah satu hal terpenting karena karakter ini yang nantinya akan membawakan cerita animasi baik secara lisan maupun gerakan. Untuk membuat model karakter ini dibutuhkan *Software* dan *Hardware* yang memadai agar dapat terciptanya model yang sesuai standar animasi.

Animasi pendek Nusantara akan menampilkan seorang karakter yang menjelajahi objek-objek penting dari bermacam-macam provinsi yang ada di Indonesia. Dalam animasi ini karakter akan dianimasikan menggunakan teknik *Straight ahead*. Metode *Straight ahead* adalah teknik animasi yang pengerjaannya dilakukan dari *keyframe* pertama dan melanjutkan pada *keyframe* selanjutnya secara berurutan untuk menciptakan gerakan yang diinginkan. Diprojek ini penulis bertugas sebagai pemodel, tekstur, rigging, dan animasi karakter beserta beberapa objek-objek pendukung animasi. software yang digunakan adalah Blender.

Naskah ini merupakan hasil dokumentasi pemodelan karakter tiga dimensi menggunakan *software* Blender. Penulis berharap semoga hasil karya ini dapat menjadi pembelajaran dan referensi dalam pembuatan karakter tiga dimensi dan karya tulis lainnya.

**Kata kunci:** Animasi 3D, Karakter 3D, Blender, *Modelling*

## **ABSTRACT**

*In making three-dimensional animation, of course a character model is needed which is the main asset in an animation project. Making this character model is one of the most important things because this character will later convey the animated story both verbally and in movement. To create this character model, adequate software and hardware is needed to create a model that meets animation standards.*

*The short animation Nusantara will feature a character exploring important objects from various provinces in Indonesia. In this animation the characters will be animated using the **Straight ahead technique**. The straight ahead method is an animation technique where the work is done from the first keyframe and continues to the next keyframe sequentially to create the desired movement. In this project the author served as modeler, texture, rigging and character animation along with several supporting objects. The software used is Blender.*

*This manuscript is the result of documentation of three-dimensional character modeling using Blender software. The author hopes that the results of this work can be a lesson and reference in creating three-dimensional characters and other written works.*

**Keyword:** 3D Animation, 3D Character, Blender, Modelling