

**PEMBUATAN MODEL 3D DAN MENGANIMASIKAN KARAKTER
"NARARYAN"**

SKRIPSI



Disusun oleh:

**Muhammad Yusuf Alfianur
18.11.2437**

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**PEMBUATAN MODEL 3D DAN MENGANIMASIKAN KARAKTER
"NARARYAN"**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer
Pada Jenjang Program Sarjana – Program Studi Informatika



Disusun oleh:

Muhammad Yusuf Alfianur
18.11.2437

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN MODEL 3D DAN MENGANIMASIKAN KARAKTER “NARARYAN”

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Yusuf Alfanur

18.11.2437

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Agustus 2023

Dosen Pembimbing,



Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN MODEL 3D DAN MENGANIMASIKAN KARAKTER
"NARARYAN"

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Yusuf Alfianur

18.11.2437

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 November 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Andriyan Dwi Putra, M.Kom
NIK. 190302270

Raditya Wardhana, M.Kom
NIK. 190302208

Anna Baita, M.Kom
NIK. 190302290

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 November 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Yusuf Alfianur
NIM : 18.11.2437

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBUATAN MODEL 3D DAN MENGANIMASIKAN KARAKTER "NARARYAN"

Dosen Pembimbing: Bhanu Sri Nugraha, 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,

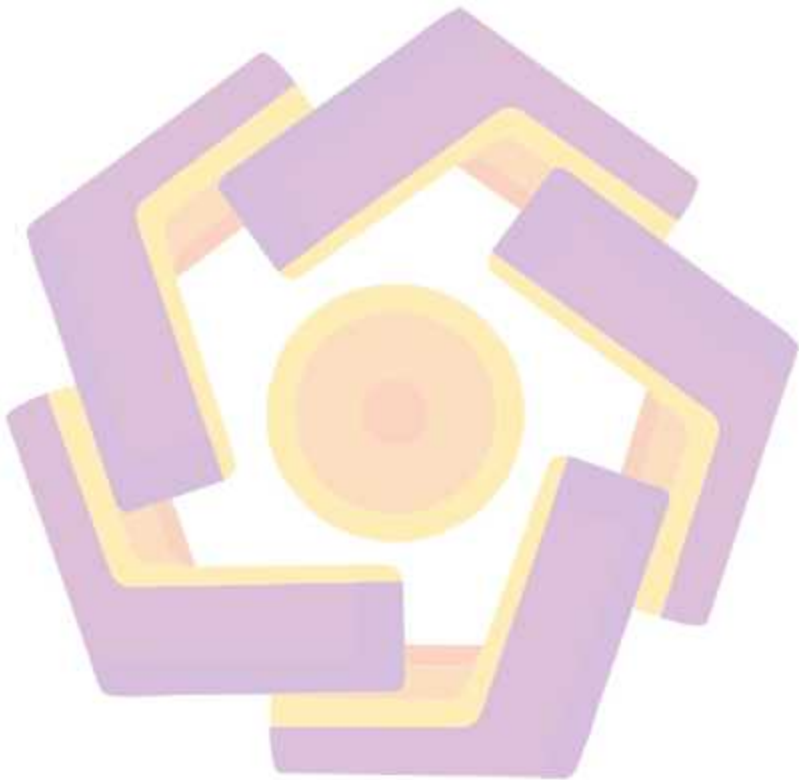
Yang Menyatakan,



Muhammad Yusuf Alfianur

HALAMAN MOTTO

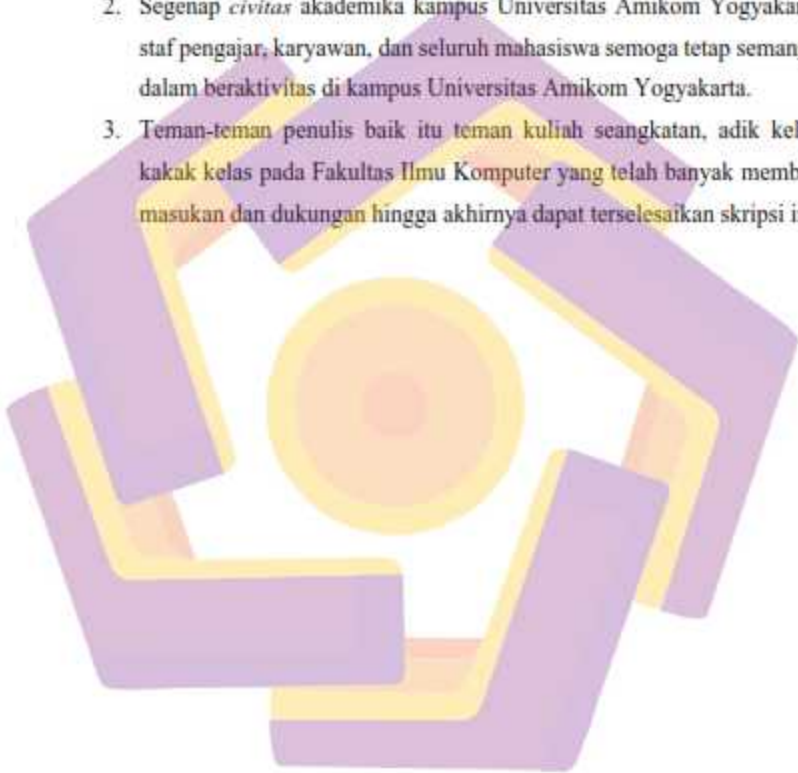
"Jangan menunda pekerjaan sampai besok jika hari ini dapat diselesaikan maka tuntaskanlah."



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam, dengan telah diselesaikannya skripsi ini, penulis mempersembahkannya pada:

1. Keluarga besar penulis yang telah senantiasa membantu dan memberi dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Segenap *civitas* akademika kampus Universitas Amikom Yogyakarta, staf pengajar, karyawan, dan seluruh mahasiswa semoga tetap semangat dalam beraktivitas di kampus Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Teman-teman penulis baik itu teman kuliah seangkatan, adik kelas, kakak kelas pada Fakultas Ilmu Komputer yang telah banyak memberi masukan dan dukungan hingga akhirnya dapat terselesaikan skripsi ini.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, atas Ridho-Nya saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Adapun judul skripsi yang saya ajukan adalah Pembuatan Model 3D dan Menganimasikan Karakter "Nararyan".

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Tidak dapat disanggah bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini. Namun, karya ini tidak dapat selesai tanpa orang-orang tercinta dan bermanfaat di sekeliling saya yang mendukung dan membantu. Terima kasih saya sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bhanu Sri Nugraha, M.Kom. selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
4. Segenap dosen fakultas Ilmu Komputer yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama mengikuti perkuliahan di Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapat berkah dari Allah SWT, dan akhirnya saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang saya miliki. Untuk itu saya dengan kerendahan hati mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi membangun laporan penelitian ini.

Yogyakarta, 19 November 2023



Muhammad Yusuf Alfianur

DAFTAR ISI

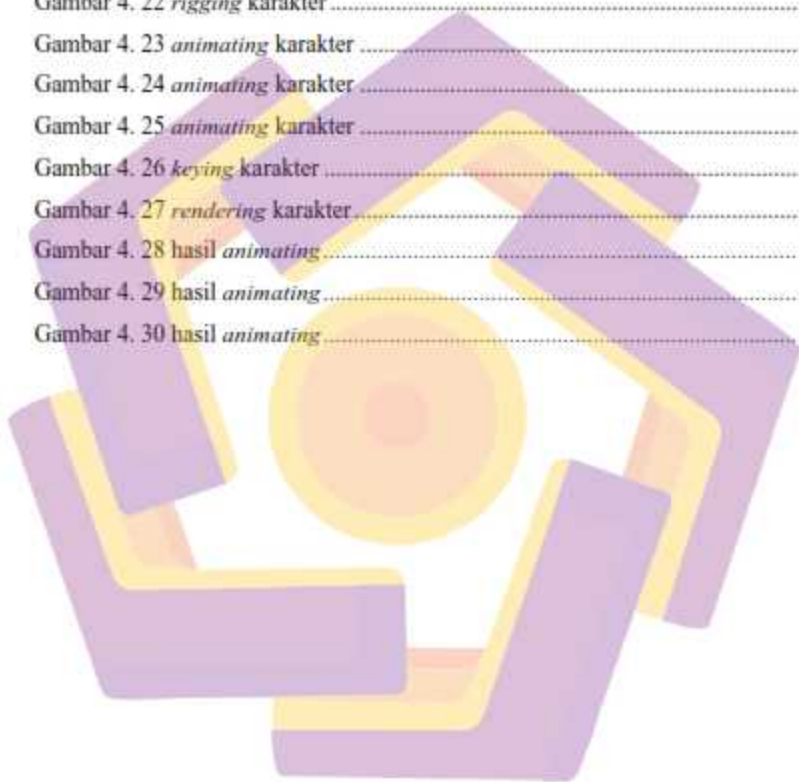
HALAMAN JUDUL.....	2
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Sistematika Penulisan	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.1.1 Tabel Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Konsep Dasar Animasi 3D.....	10
2.2.1. Definisi Animasi.....	10
2.2.2. Animasi 3D.....	10
2.2.3. Prinsip Dasar Animasi.....	11
2.3 Blender.....	17
2.4 Tahap Pengembangan	18
2.4.1. Tahap Pra Produksi	18

2.4.2. Tahap Produksi	18
2.4.3. Tahap Pasca Produksi	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Objek Penelitian.....	22
3.2 Alur Penelitian	22
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	24
3.3.1 Data Penelitian.....	24
3.3.2 Alat Kebutuhan Hardware	25
3.3.3 Alat Kebutuhan Software	25
BAB IV PEMBAHASAN.....	26
4.1 Konsep dan Ide Desain	26
4.1.1 Konsep Desain	26
4.1.2 Konsep Visual.....	26
4.1.3 Konsep Warna.....	26
4.1.4 Sasaran Target Audiens Secara Spesifik.....	27
4.2 Modelling Karakter	28
4.2.1 Sketsa dan Modelling Karakter.....	28
4.3 Texturing Karakter	36
4.4 Rigging Karakter	39
4.5 Animasi Karakter	40
4.6 Rendering dan Hasil Animating.....	43
BAB V PENUTUP.....	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>squash and stretch</i>	12
Gambar 2. 2 <i>anticipation</i>	12
Gambar 2. 3 <i>staging</i>	13
Gambar 2. 4 <i>straight ahead</i>	13
Gambar 2. 5 <i>pose to pose</i>	14
Gambar 2. 6 <i>follow thorough</i>	14
Gambar 2. 7 <i>overlapping action</i>	15
Gambar 2. 8 <i>slow in and slow out</i>	15
Gambar 2. 9 <i>arc</i>	16
Gambar 2. 10 <i>secondaru action</i>	16
Gambar 2. 11 <i>lighting</i>	21
Gambar 2. 12 <i>rendering</i>	21
 Gambar 4. 1 sketsa karakter.....	 28
Gambar 4. 2 desain karakter.....	29
Gambar 4. 3 <i>modelling basic</i>	29
Gambar 4. 4 <i>modelling tubuh</i>	30
Gambar 4. 5 <i>modelling kepala karakter</i>	30
Gambar 4. 6 <i>modelling postur tubuh karakter</i>	31
Gambar 4. 7 <i>modelling rambut</i>	31
Gambar 4. 8 <i>modelling rambut</i>	32
Gambar 4. 9 <i>modelling pakaian</i>	32
Gambar 4. 10 <i>modelling senjata Mandau</i>	33
Gambar 4. 11 <i>modelling aksesoris bulu</i>	33
Gambar 4. 12 <i>modelling sandal</i>	34
Gambar 4. 13 <i>modelling kalung</i>	34
Gambar 4. 14 <i>modelling karakter</i>	35
Gambar 4. 15 <i>texturing pakaian</i>	36
Gambar 4. 16 <i>texturing mandau</i>	37

Gambar 4. 17 <i>texturing</i> sandal	37
Gambar 4. 18 <i>texturing</i> kalung	38
Gambar 4. 19 <i>texturing</i> karakter	38
Gambar 4. 20 <i>rigging</i> karakter	39
Gambar 4. 21 <i>generate rigging</i> karakter	39
Gambar 4. 22 <i>rigging</i> karakter	40
Gambar 4. 23 <i>animating</i> karakter	41
Gambar 4. 24 <i>animating</i> karakter	41
Gambar 4. 25 <i>animating</i> karakter	42
Gambar 4. 26 <i>keying</i> karakter	43
Gambar 4. 27 <i>rendering</i> karakter	43
Gambar 4. 28 hasil <i>animating</i>	44
Gambar 4. 29 hasil <i>animating</i>	44
Gambar 4. 30 hasil <i>animating</i>	45



DAFTAR ISTILAH

RAM

Akronim Komputasi umum yang merupakan singkatan dari *Random Access Memory*.

VGA (Video Graphics Adapter)

Perangkat keras komputer yang berfungsi menerjemahkan tampilan ke layer monitor.

Processor

Fungsi utama adalah menerima perintah, menjalankannya, dan komponen lain dalam komputer.

HDD (Hard Disk Drive)

Salah satu *Hardware* yang digunakan menyimpan data pada komputer.

SSD (Solid State Drive)

Perangkat yang dirancang untuk menyimpan data.

Psikografis

Identifikasi karakteristik kepribadian dan sikap yang mempengaruhi gaya hidup seseorang dan perilaku pembelian.

Sketsa

Gambaran kasar yang nantinya akan diselesaikan.

Fps (Frames Per Second)

Bingkai per detik dalam media visual.

Software

Istilah khusus perangkat lunak untuk data yang diformat dan disimpan secara digital.

Hardware

Perangkat keras komputer yang merupakan bagian dari system komputer yang bersifat fisik.

INTISARI

Perkembangan teknologi informasi telah berkembang semakin pesat, termasuk perkembangan dalam dunia animasi. Banyaknya bermunculan berbagai film animasi 3d beragam cerita, dan adegan aksinya yang menarik. Pada tulisan ini, peneliti membuat karakter 3D dan *animating* karakter tersebut. Dayak merupakan salah satu suku bangsa yang terkenal di Indonesia. Suku bangsa yang tinggal di pulau Kalimantan ini memiliki berbagai produk budaya. Aneka produk budaya telah dilahirkan di suku bangsa Dayak. Salah satu produk budaya Dayak adalah senjata tradisional yang diberi nama Mandau. Proses dari membuat animasi 3D karakter “Nararyan” memang membutuhkan persiapan untuk menghasilkan animasi 3D yang menarik. Program Blender 2.8 untuk membuat karakter dan hasil animasi.

Kata kunci: *animasi, animasi 3d, dayak, blender*



ABSTRACT

The development of information technology has grown increasingly rapidly, including developments in the world of animation. Many 3D animated films have appeared with various stories and interesting action scenes. In this paper, researchers create 3D characters and animate these characters. Dayak is one of the famous ethnic groups in Indonesia. The ethnic groups living on the island of Kalimantan have various cultural products. Various cultural products have been born in the Dayak tribe. One of the Dayak cultural products is a traditional weapon called the Mandau. The process of creating a 3D animation "Nararyan" character does require preparation to produce an attractive 3D animation. Blender 2.8 program for creating characters, and editing animation.

Keyword: *animation, 3d animation, dayak, blender*

