

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN KARAKTER
“PINGUIN” PADA ANIMASI GREY
THE POLAR BEAR**

SKRIPSI

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



disusun oleh
ARIS PUTRA
19.82.0671

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN KARAKTER
“PINGUIN” PADA ANIMASI GREY
THE POLAR BEAR**

SKRIPSI

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



Disusun oleh :
ARIS PUTRA
19.82.0671

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN KARAKTER

“PINGUIN” PADA ANIMASI GREY

THE POLAR BEAR

yang disusun dan diajukan oleh

ARIS PUTRA

19.82.0671

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 3 Maret 2023

Dosen Pembimbing,

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom

NIK 190302164

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN KARAKTER “PINGUIN” PADA
ANIMASI GREY THE POLAR BEAR**

yang disusun dan diajukan oleh

ARIS PUTRA

19.82.0671

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 3 Maret 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom.
NIK. 190302164

190302164 08-Mar-23

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom.
NIK. 190302390

Haryoko, S.Kom., M.Cs.
NIK. 190302286

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 3 Maret 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : ARIS PUTRA
NIM : 19.82.0671

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN KARAKTER “PINGUIN” PADA ANIMASI GREY THE POLAR BEAR

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, 3 Maret 2023

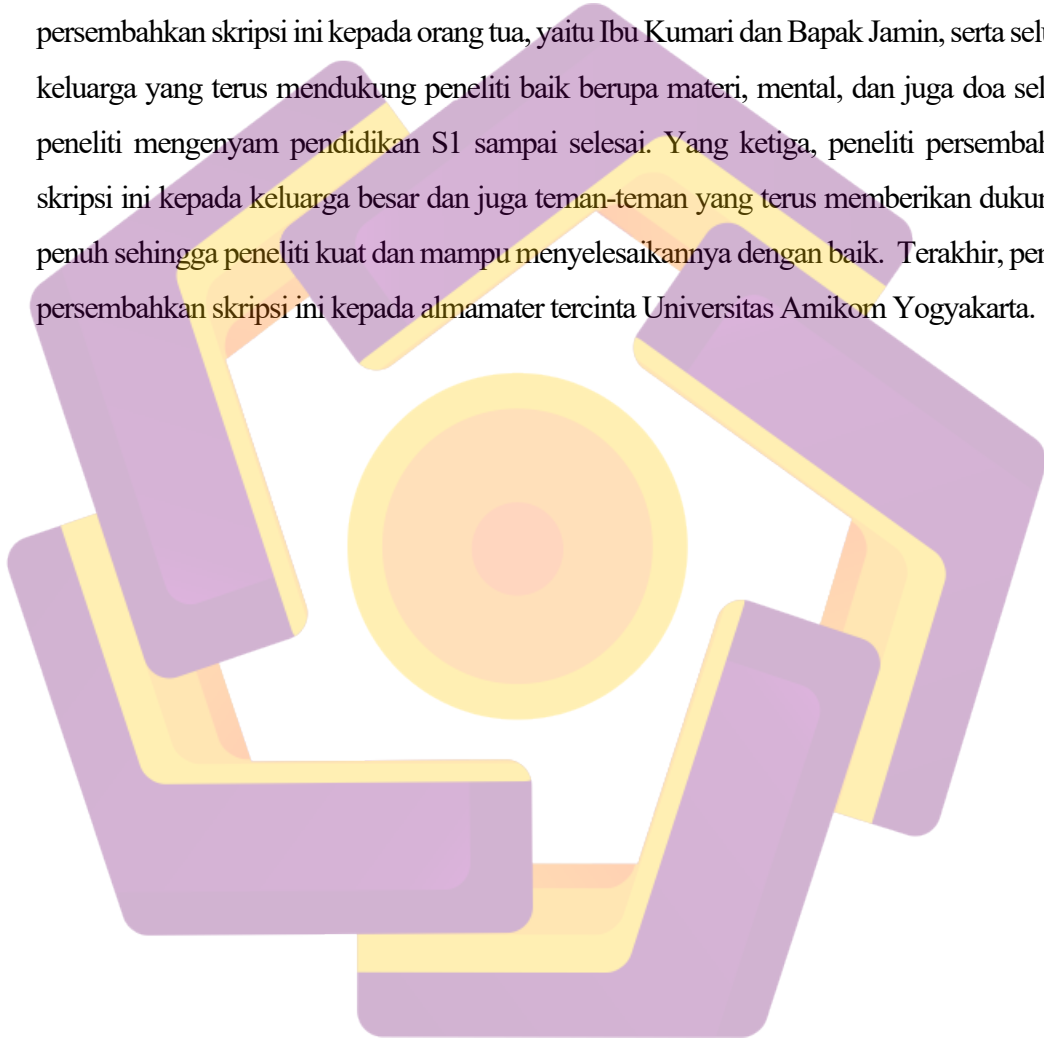
Yang Menyatakan,



Aris Putra

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada yang pertama serta paling utama untuk peneliti sendiri yang telah berani menyelesaikan skripsi yang telah dimulai dari tahun lalu. Meskipun dalam berjalan mengejar gelar S1 dalam 3.5 tahun ini sendirian dengan berbagai rintangan dan masalah yang datang, peneliti telah berhasil menyelesaikannya. Yang kedua, peneliti persembahkan skripsi ini kepada orang tua, yaitu Ibu Kumari dan Bapak Jamin, serta seluruh keluarga yang terus mendukung peneliti baik berupa materi, mental, dan juga doa selama peneliti mengenyam pendidikan S1 sampai selesai. Yang ketiga, peneliti persembahkan skripsi ini kepada keluarga besar dan juga teman-teman yang terus memberikan dukungan penuh sehingga peneliti kuat dan mampu menyelesaikannya dengan baik. Terakhir, peneliti persembahkan skripsi ini kepada almamater tercinta Universitas Amikom Yogyakarta.



KATA PENGANTAR

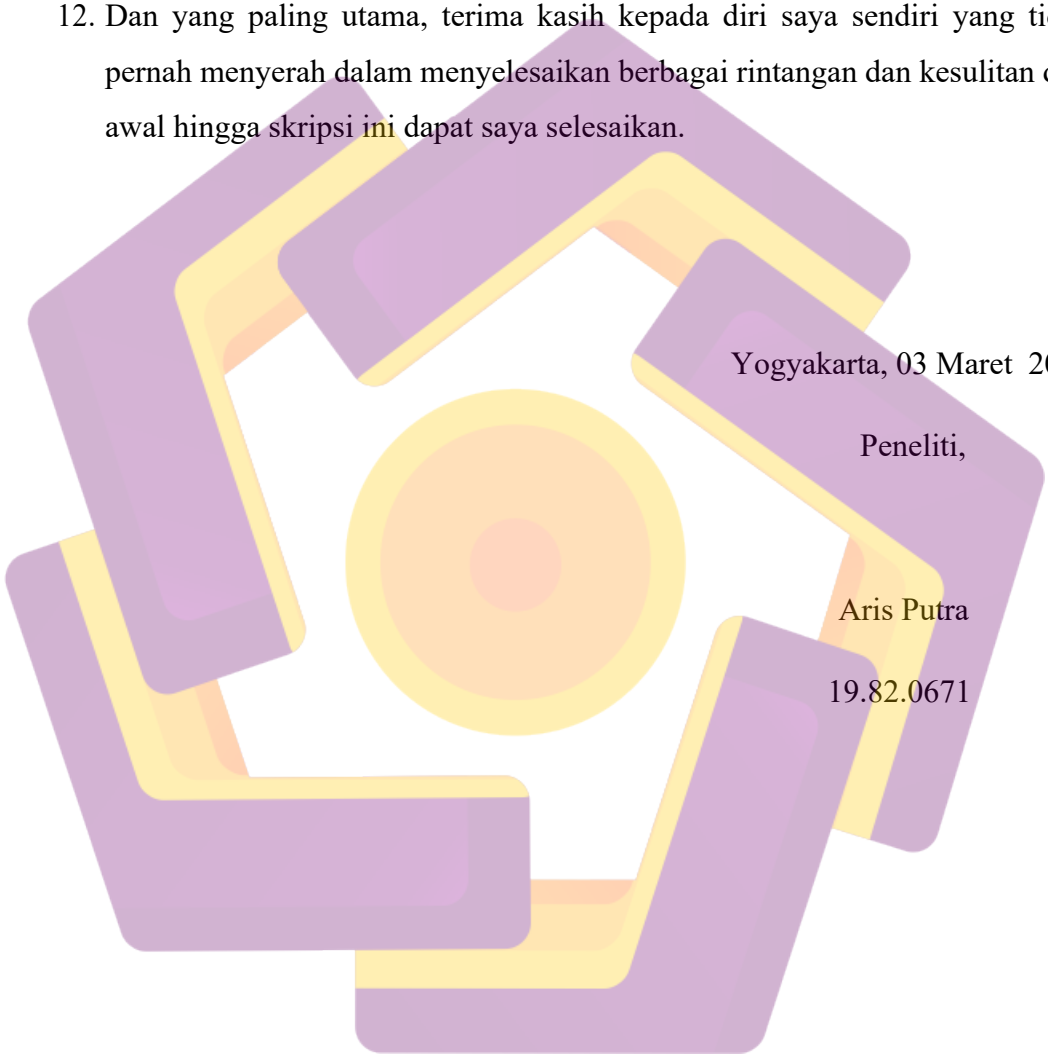
Alhamdulillah, puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan ridha-Nya sehingga peneliti yang juga menjadi penulis serta penyusun skripsi ini dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini peneliti ajukan sebagai syarat kelulusan program strata satu (S1) program studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.

Adapun dalam penyusunan skripsi ini, peneliti berterima kasih atas beberapa pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikannya. Peneliti ucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ibunda Kumari. dan Ayahanda Jamin yang merupakan pendukung terbaik bagi peneliti selama perjalanan hidup peneliti hingga berhasil meraih gelar S.Kom.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak Agus Purwanto, M.Kom, selaku Ketua Program Studi S1 Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
6. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu serta dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
7. Bapak Ahmad Zaid Rahman, M.Kom, selaku Dosen 3D yang senantiasa membantu penulis ketika penyusunan skripsi.
8. Segenap Ibu dan Bapak Dosen Program Studi S1 Teknologi Informasi serta Staff Tata Usaha atas didikan dan bimbingannya selama ini.
9. Semua pihak Alazka Studio terimakasih atas bantuan dan dukungannya.
10. Sahabat-sahabat terbaik saya Yudi, Rena, Devy, Bagas, Faki, Deary, Ridwan

dan semua teman-teman baik yang telah membantu penulis ketika penulis sedang merasa kesulitan.

11. Kepada Deena Fatkhiyatuazzakiyah perempuan yang saya kagumi terima kasih selalu memberikan dukungan, motivasi, dan semangat sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
12. Dan yang paling utama, terima kasih kepada diri saya sendiri yang tidak pernah menyerah dalam menyelesaikan berbagai rintangan dan kesulitan dari awal hingga skripsi ini dapat saya selesaikan.



Yogyakarta, 03 Maret 2023

Peneliti,

Aris Putra

19.82.0671

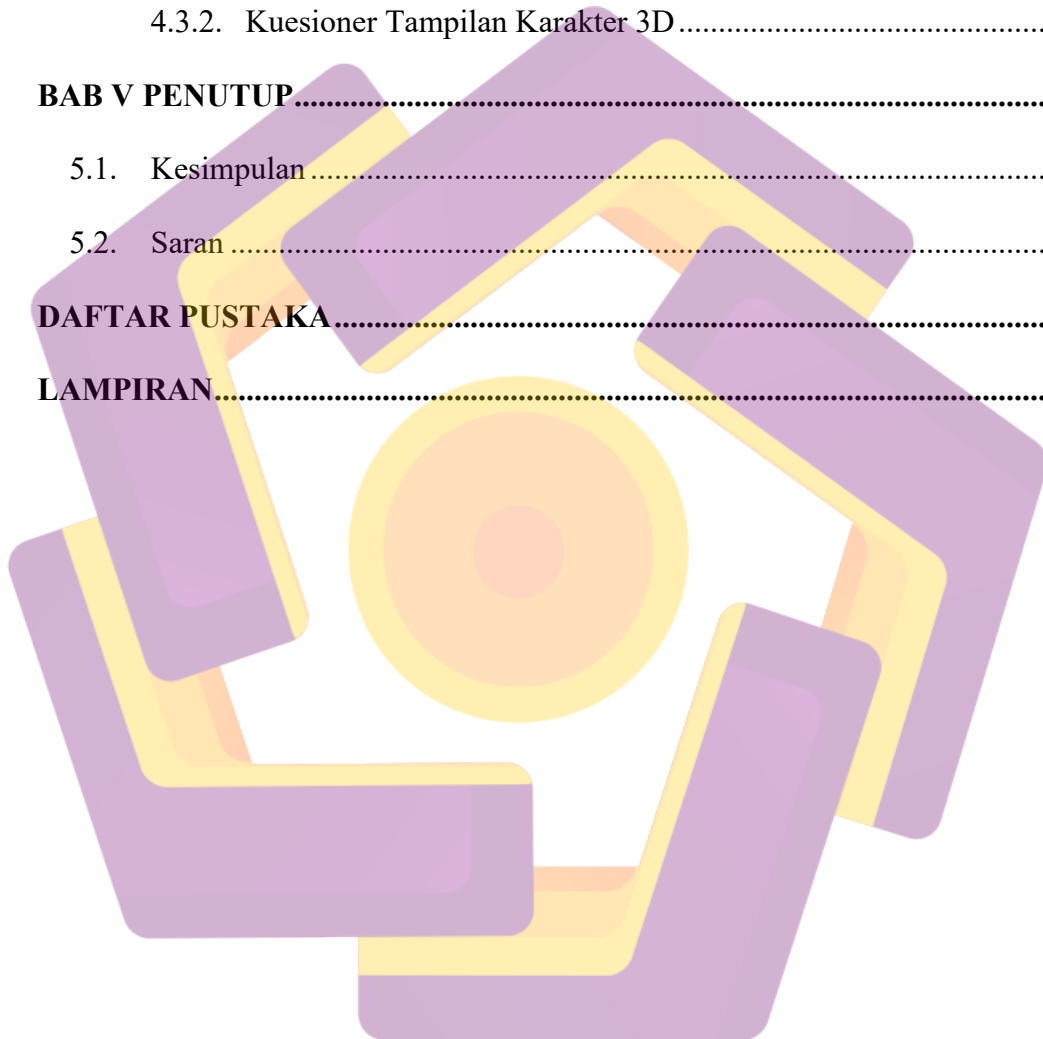
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metode Penelitian	3
1.6.1. Metode Studi Pustaka	3
1.6.2. Metode Observasi	4
1.6.3. Metode Analisis	4
1.6.4. Metode produksi	4
1.7. Sistematika penulisan	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1. Modeling	11
2.2.2. Texturing.....	11
2.2.3. Rigging.....	12
2.2.4. Animasi	12
2.2.5. Lighting.....	12
2.2.6. Rendering	12
2.2.7. Autodesk Maya	12
2.2.8. Compositing	13
2.2.9. Editing.....	13
2.2.10. Adobe Premiere	13
2.2.11. Kartun	13
2.2.12. Kuesioner	14
2.2.13. Skala Likert.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1. Objek Penelitian.....	15
3.2. Alur Penelitian	15
3.2.1. Ide dan konsep pembuatan.....	16
3.2.2. Pengumpulan data atau referensi	16
3.2.3. Analisis Kebutuhan.....	16
3.2.4. Pra Produksi	16

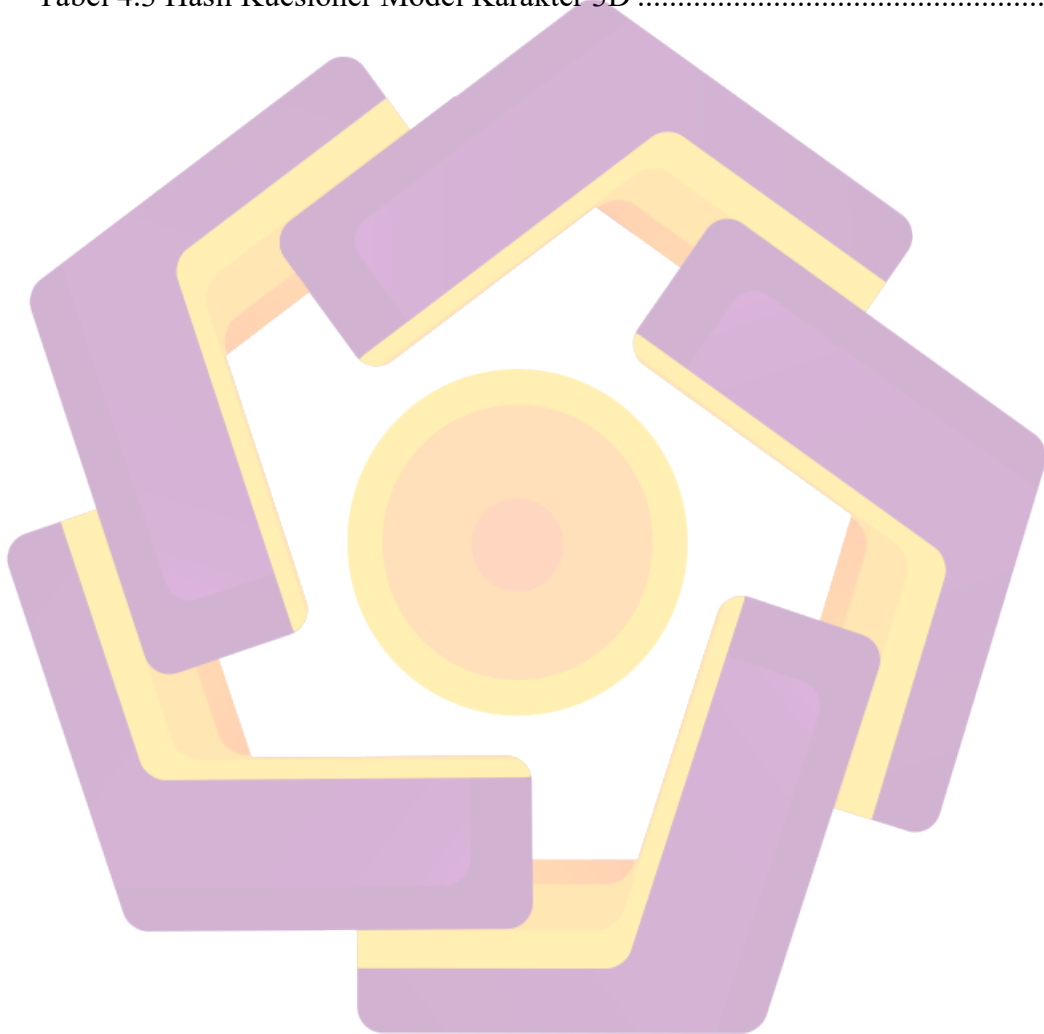
3.2.5. Produksi	16
3.2.6. Pasca Produksi	16
3.2.7. Evaluasi.....	16
3.3. Alat dan Bahan.....	17
3.3.1. Data Penelitian	17
3.3.1.1. Metode Studi Pustaka.....	17
3.3.1.2. Referensi.....	17
3.3.1.3. Metode Observasi.....	18
3.3.1.4. Analisis Kebutuhan	18
3.3.1.5. Pra Produksi	19
3.3.2. Alat/instrumen.....	20
3.3.2.1. Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	20
3.3.2.2. Analisis Kebutuhan <i>Software</i> (Perangkat Lunak)	20
3.3.2.3. Analisis Kebutuhan <i>Brainware</i>	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Produksi	22
4.1.1. Modeling.....	22
4.1.2. Texturing.....	23
4.1.3. Rigging.....	24
4.1.4. Lighting.....	25
4.1.5. Rendering.....	25
4.2. Pasca Produksi	26
4.2.1. Compositing.....	26

4.2.2. Rendering Video	28
4.2.3. Preview	28
4.3. Evaluasi.....	30
4.3.1. Perbandingan Kebutuhan Model Dengan Hasil Akhir	30
4.3.2. Kuesioner Tampilan Karakter 3D.....	33
BAB V PENUTUP.....	37
5.1. Kesimpulan.....	37
5.2. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	42



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	8
Tabel 4.1 Kebutuhan Model	31
Tabel 4.2 Interval Tingkat Intensitas	34
Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Model Karakter 3D	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian.	15
Gambar 3.2 Karakter “Penguin” Fishing with Sam.	17
Gambar 3.3 Karakter “Penguin” Joy and Heron.	18
Gambar 3.4 Concept Art Penguin.....	19
Gambar 3.5 referensi Penguin.	20
Gambar 4.1 Modeling Penguin menggunakan <i>polygon cube</i>	22
Gambar 4.2 Hasil modeling karakter Penguin.....	23
Gambar 4.3 Pemberian <i>texture</i> pada karakter.....	23
Gambar 4.4 Hasil <i>texturing</i> pada karakter.....	24
Gambar 4.5 Pemasangan <i>rigging</i> karakter.....	24
Gambar 4.6 Pemasangan <i>controller</i> pada karakter.....	25
Gambar 4.7 <i>Lighting ai SkyDome Light</i>	25
Gambar 4.8 <i>Setting render arnold</i>	26
Gambar 4.9 <i>Render sequence</i>	26
Gambar 4.10 <i>Import image sequence</i>	27
Gambar 4.11 <i>file sequence</i>	27
Gambar 4.12 <i>Rendering Video</i>	28
Gambar 4.13 Preview dari tampak depan.....	28
Gambar 4.14 Preview dari tampak samping.....	29
Gambar 4.15 Preview dari tampak atas.....	29

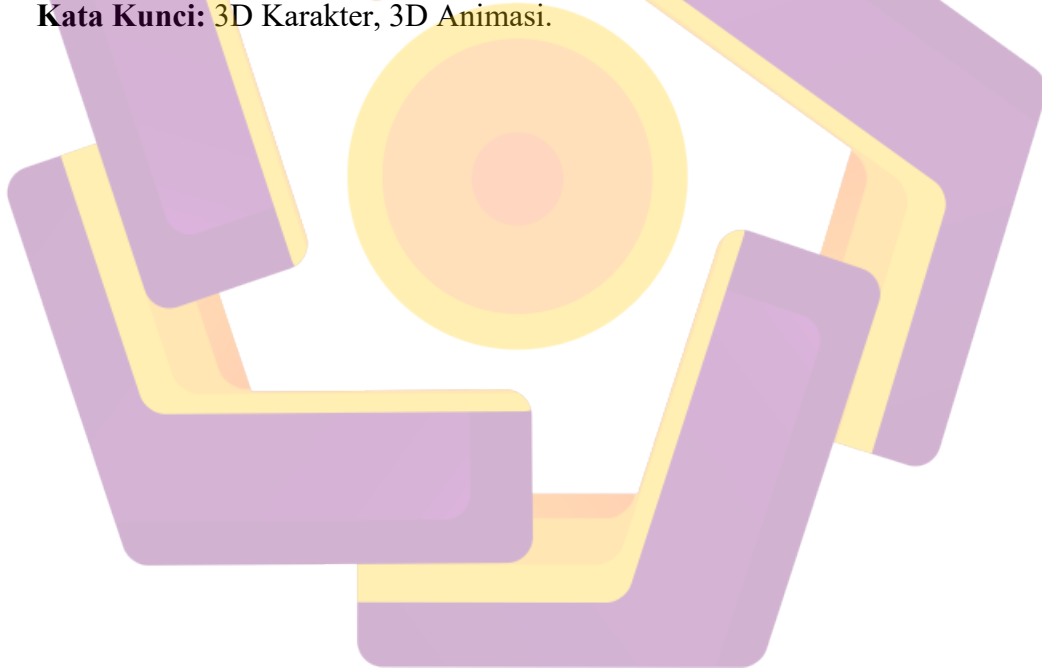
INTISARI

Animasi 3D adalah teknik pembuatan animasi pada bidang x, y, dan z. Dengan objek yang dihasilkan dapat diputar berdasar ketiga sumbunya. Pengertian animasi 3D dapat disimpulkan sebagai teknik membuat kesan hidup objek diam yang memiliki 3 sumbu, yaitu x, y, dan z.

Animasi adalah penyampaian cerita secara visual yang dibuat berdasarkan imajinasi manusia. Salah satu faktor penting dalam animasi adalah karakter yang menjadi agen penyampaian tindakan didalam film tersebut.

Karakter merupakan salah satu aspek penting dalam sebuah cerita. Pembuatan film animasi 3D tidak terlepas dari perancangan karakter yang matang dan baik. Karakter yang baik, dapat menyampaikan pesan cerita tidak hanya dari percakapannya saja, namun juga dari latar belakang si karakter, gestur, dan bentuk. Hal tersebut menjadi dasar dari laporan tugas akhir penulis. Permasalahan yang akan dibahas dalam laporan ini adalah mengenai bagaimana proses “Perancangan dan pembuatan karakter penguin pada animasi grey the polar bear” Proses perancangan dan pembuatan karakter Penguin pada animasi “Grey The Polar Bear” menggunakan software Autodesk Maya 2022.

Kata Kunci: 3D Karakter, 3D Animasi.



ABSTRACT

3D animation is a technique of making animation in the x, y, and z planes. With the resulting object can be rotated based on the three axes. Understanding 3D animation can be concluded as a technique to create the impression of a still object that has 3 axes, namely x, y, and z.

Animation is the visual delivery of stories based on human imagination. One of the important factors in animation is the character who is the agent of delivering the action in the film.

Character is one of the important aspects in a story. Making 3D animated films is inseparable from careful and good character design. A good character can convey the message of the story not only from the conversation, but also from the character's background, gestures, and forms. This is the basis of the author's final report. The problem that will be discussed in this report is about how the process of "Designing and making penguin characters in the animation of the gray the polar bear" The process of designing and creating the Pingwin character in the animation "Grey The Polar Bear" using Autodesk Maya 2022 software.

Keyword: *3D Characters, 3D Animations.*

