

**PEMBUATAN KARAKTER 3D “GOLATH DAN MINION” PADA
ACARA BOIM 2023**

SKRIPSI

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



disusun oleh

MUHAMMAD FATIH ALI

19.82.0763

Kepada

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

**PEMBUATAN KARAKTER 3D “GOLATH DAN MINION” PADA
ACARA BOIM 2023**

SKRIPSI

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



disusun oleh

MUHAMMAD FATIH ALI

19.82.0763

Kepada

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

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN KARAKTER 3D “GOLATH DAN MINION” PADA
ACARA BOIM 2023**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Fatih Ali

19.82.0763

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 06 Juli 2023

Dosen Pembimbing,

Agus Purwanto, M.Kom.

NIK. 190302229

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN KARAKTER 3D “GOLATH DAN MINION” PADA
ACARA BOIM 2023

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Fatih Ali

19.82.0763

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 06 Juli 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

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

Muhammad Fairul Filza, M. Kom.
NIK. 190302332

Agus Purwanto, M. Kom.
NIK. 190302229



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 06 Juli 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 : **Muhammad Fatih Ali**
NIM : **19.82.0763**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBUATAN KARAKTER 3D “GOLATH DAN MINION’ PADA ACARA BOIM 2023

Dosen Pembimbing : **Agus Purwanto, 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, 7 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Muhammad Fatih Ali

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, serta petunjuk, kemudahan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pembuatan Karakter 3D Golath dan Minion Pada Acara BOIM 2023”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana di Universitas AMIKOM Yogyakarta..

Skripsi ini tidak akan bisa terlaksana tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing, supervisor keseluruhan acara BOIM 2023, serta Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Orang tua dan seluruh anggota keluarga yang selalu memberikan doa, motivasi, semangat, dan segala bentuk dukungan kepada penulis.
5. Segenap Dosen dan anggota Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan berbagai ilmu dan pengalaman berharga kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
6. Tim produksi divisi 3 dimensi BOIM 2023, Ridwan Gavyn Ramadhan, Rahmad Firdaus, Fadhil Indiko Putra, dan rekan lainnya yang telah bekerja bersama penulis serta mendukung terlaksananya produksi animasi ini dalam penelitian ini.
7. Seluruh teman-teman perkuliahan dan anggota BOIM, serta masyarakat umum yang telah bersedia mengisi kuesioner terkait penelitian ini
8. Seluruh kakak-kakak dari JALA dan Parama Studio yang telah memberikan bimbingan dan bantuan selama proses pengerjaan penelitian ini.

9. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta angkatan 2019, 2020, 2021, dan 2022 yang telah memberikan dukungan selama proses penelitian ini.
10. Seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif dari para pembaca. Akhir kata, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih dan berharap bahwa skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 2 Juli 2023

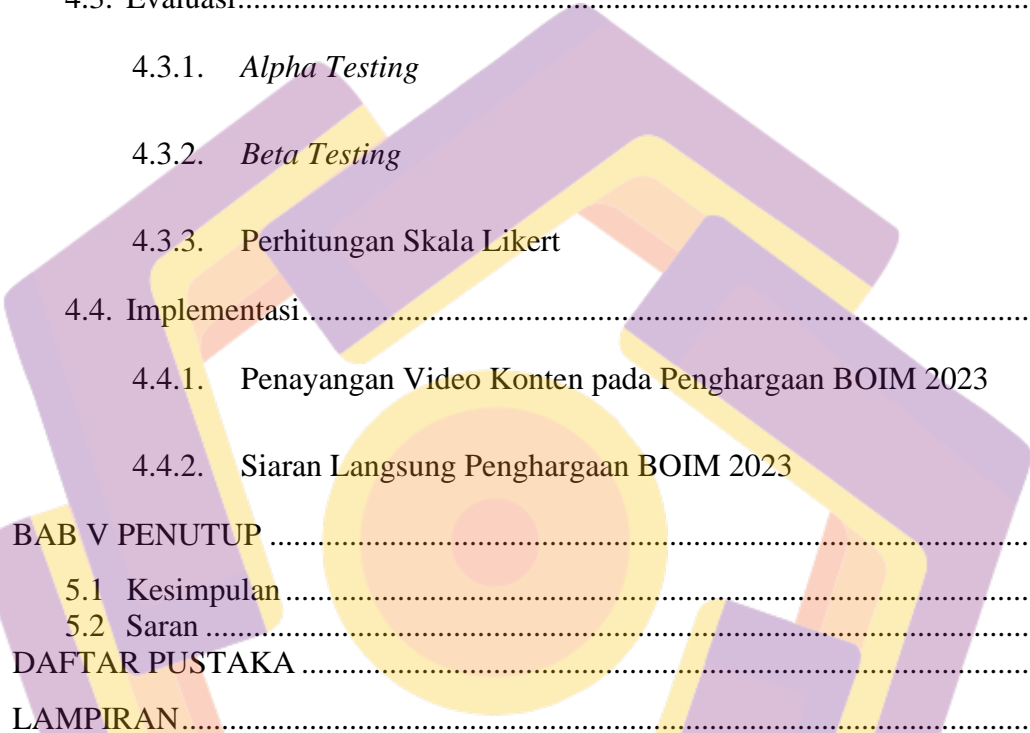


Muhammad Fatih Ali

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	17
1.1 Latar Belakang.....	17
1.2 Rumusan Masalah.....	18
1.3 Batasan Masalah	18
1.4 Tujuan Penelitian	19
1.5 Manfaat Penelitian	19
1.6 Metode Penelitian	19
1.7. Sistematika Penulisan	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	22
2.1 Studi Literatur.....	22
2.2 Dasar Teori	26
2.2.1. Pengertian Multimedia	26
2.2.2. Animasi 3D	26
2.2.3. Alur Produksi Animasi 3D	26
2.3. Analisa Kebutuhan.....	28
2.4. Produksi	28
2.4.1. Modelling	28

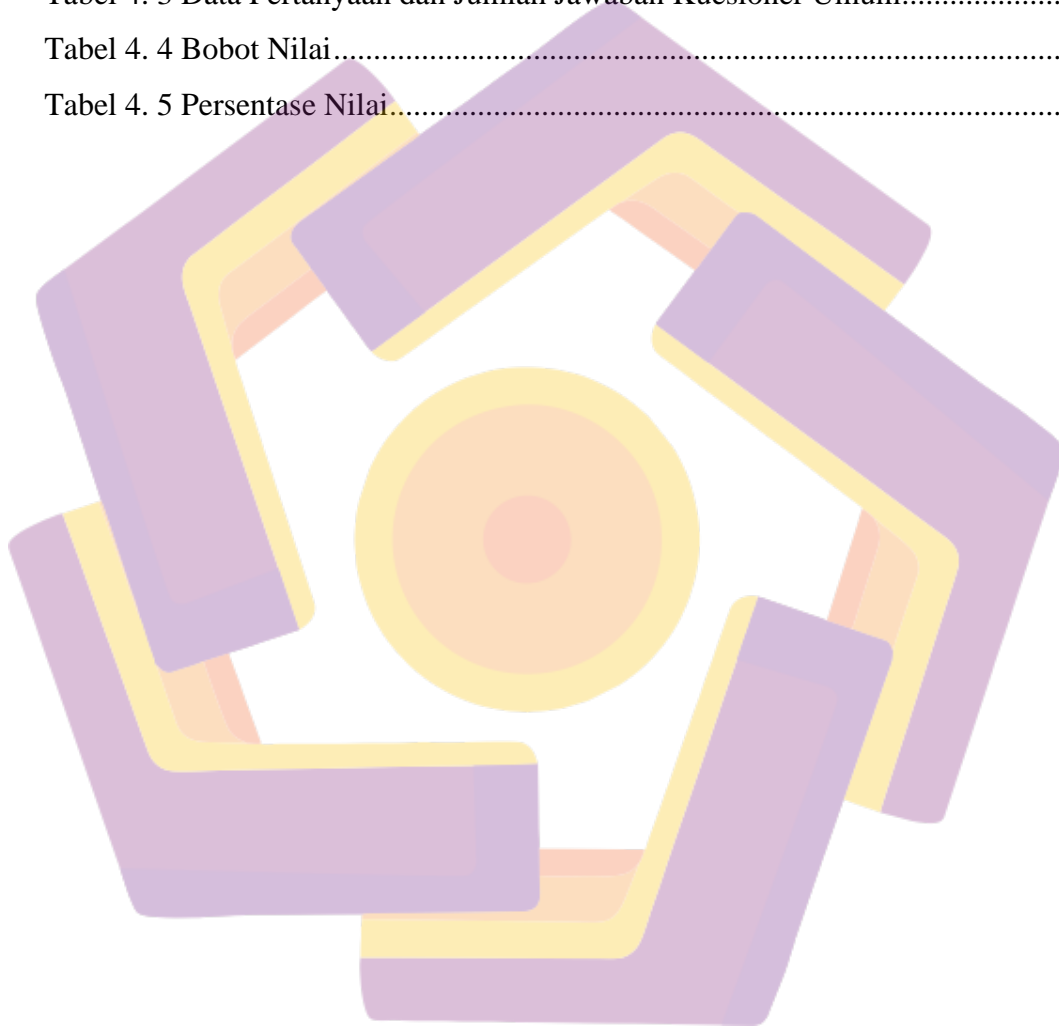
2.4.2.	Texturing	29
2.4.3.	Rigging	30
2.5.	Evaluasi.....	30
2.5.1.	Alpha dan Beta Testing	30
2.5.2.	Kuesioner	30
2.5.3.	Skala Likert	30
BAB III METODE PENELITIAN		32
3.1	Gambaran Umum.....	32
3.2.	Alur Penelitian	32
3.3	Pengumpulan Data.....	33
3.2.1.	Observasi	33
3.2.2.	Wawancara	34
3.4	Analisis Kebutuhan.....	35
3.4.1.	Kebutuhan Fungsional	35
3.4.2.	Kebutuhan non Fungsional	36
3.5.	Rancangan Aspek Produksi	37
3.5.1.	Aspek Kreatif	37
3.5.2.	Aspek Teknis	39
3.6.	Pra Produksi.....	41
3.6.1.	Naskah	41
2.6.2.	Concept Art	42
3.6.3.	Storyboard	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		44
4.1.	Produksi	44



4.1.1. Modelling	44
4.1.2. Texturing	45
4.1.3. Rigging	47
4.2. Pasca Produksi	48
4.3. Evaluasi.....	48
4.3.1. <i>Alpha Testing</i>	49
4.3.2. <i>Beta Testing</i>	53
4.3.3. Perhitungan Skala Likert	56
4.4. Implementasi.....	59
4.4.1. Penayangan Video Konten pada Penghargaan BOIM 2023	59
4.4.2. Siaran Langsung Penghargaan BOIM 2023	60
BAB V PENUTUP	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Keaslian Penelitian	24
Tabel 4. 1 Evaluasi <i>Alpha Testing</i> Berdasarkan Kebutuhan Fungsional	49
Tabel 4. 2 Data Pertanyaan dan Jumlah Jawaban Kuesioner Ahli.....	54
Tabel 4. 3 Data Pertanyaan dan Jumlah Jawaban Kuesioner Umum.....	55
Tabel 4. 4 Bobot Nilai.....	56
Tabel 4. 5 Persentase Nilai.....	56

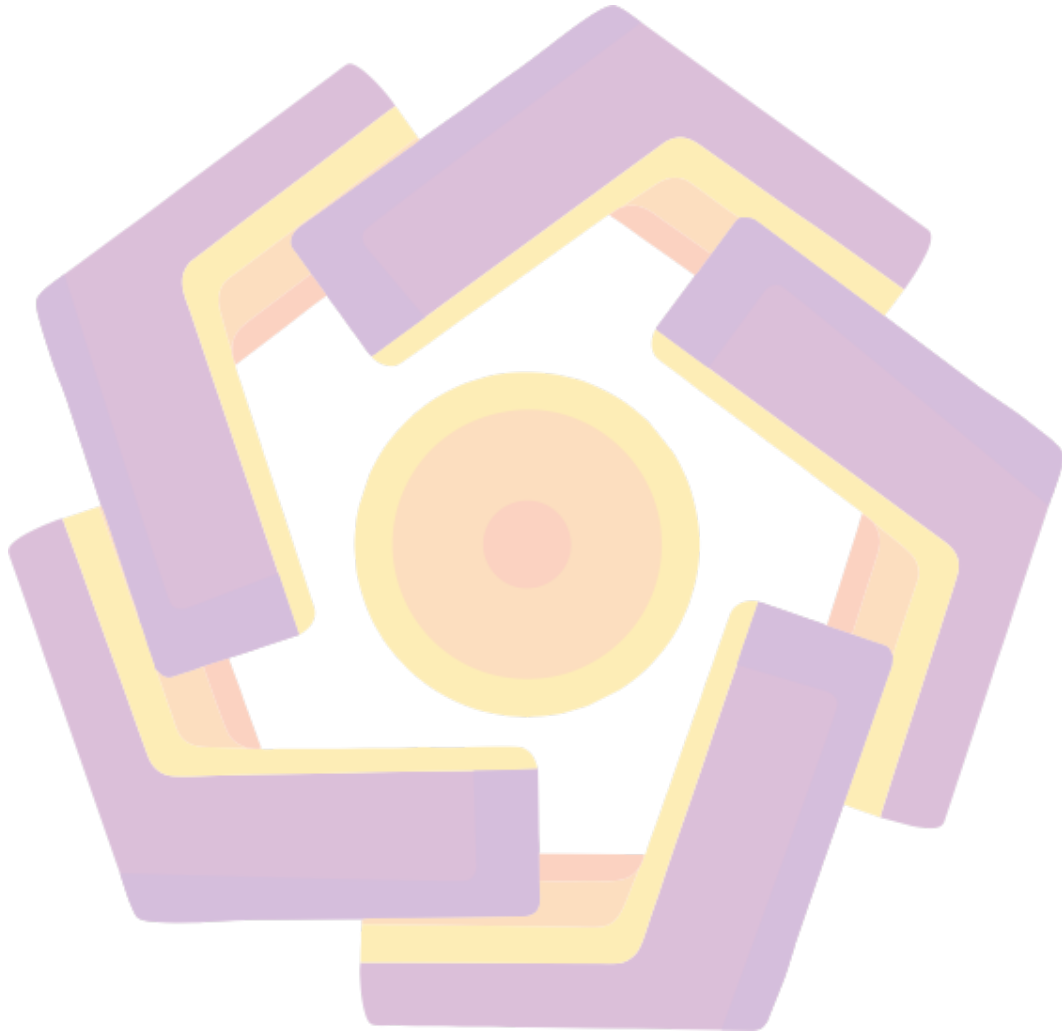


DAFTAR GAMBAR

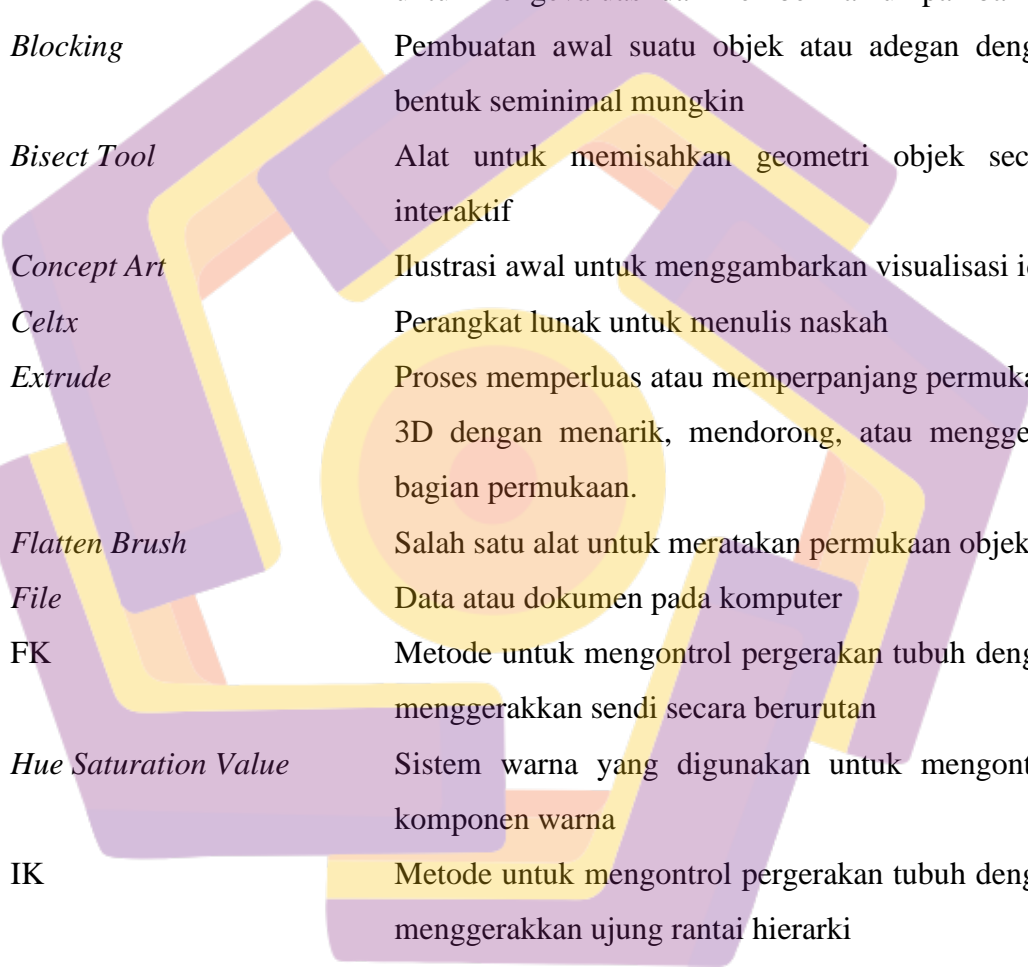
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	33
Gambar 3. 2 Referensi Karakter dari Game Clash of Clans	34
Gambar 3. 3 Naskah Cerita	41
Gambar 3. 5 Concept Art Golath	42
Gambar 3. 6 Concept Art Minion	42
Gambar 3. 7 Storyboard Scene 2 Shot 1-5.....	43
Gambar 4. 1 Pembuatan model karakter Golath	45
Gambar 4. 2 Pembuatan model karakter Minion	45
Gambar 4. 3 <i>UV Mapping</i> Batu	46
Gambar 4. 4 <i>UV Mapping</i> Kristal	46
Gambar 4. 5 Hasil Texturing Karakter.....	47
Gambar 4. 6 Rigging karakter Golath.....	48
Gambar 4. 7 Rigging karakter Minion	48
Gambar 4. 8 Penayangan Video Konten Pada Acara Penghargaan BOIM 2023 ..	60
Gambar 4. 9 Siaran Langsung Acara Penghargaan BOIM 2023 Melalui Media Sosial <i>Youtube</i>	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Naskah Video Konten BOIM 2023	64
Lampiran 2 <i>Storyboard</i> Animasi 3 Dimensi	68
Lampiran 3 Diagram Jawaban Kuesioner Para Ahli.....	104
Lampiran 4 Diagram Jawaban Kuesioner Umum.....	108



DAFTAR ISTILAH



3D	Tiga Dimensi
<i>Alpha Testing</i>	Tahap evaluasi internal yang dilakukan penulis
<i>Base Color</i>	Warna dasar
<i>Beta Testing</i>	Tahap evaluasi eksternal yang melibatkan pihak luar untuk mengevaluasi dan memberikan umpan balik
<i>Blocking</i>	Pembuatan awal suatu objek atau adegan dengan bentuk seminimal mungkin
<i>Bisect Tool</i>	Alat untuk memisahkan geometri objek secara interaktif
<i>Concept Art</i>	Ilustrasi awal untuk menggambarkan visualisasi ide
<i>Celtx</i>	Perangkat lunak untuk menulis naskah
<i>Extrude</i>	Proses memperluas atau memperpanjang permukaan 3D dengan menarik, mendorong, atau menggeser bagian permukaan.
<i>Flatten Brush</i>	Salah satu alat untuk meratakan permukaan objek
<i>File</i>	Data atau dokumen pada komputer
FK	Metode untuk mengontrol pergerakan tubuh dengan menggerakkan sendi secara berurutan
<i>Hue Saturation Value</i>	Sistem warna yang digunakan untuk mengontrol komponen warna
IK	Metode untuk mengontrol pergerakan tubuh dengan menggerakkan ujung rantai hierarki
<i>Mark Seam</i>	Proses memberi tanda tepi lipatan pada pemetaan tekstur
<i>Mesh</i>	Struktur dasar yang digunakan untuk merepresentasikan objek 3D dalam komputer grafis
<i>Mix</i>	Penggabungan dua atau lebih lapisan warna atau gambar
<i>Modelling</i>	Pembuatan model 3 dimensi

<i>Monster</i>	Makhuk fiktif yang memiliki penampilan menakutkan
<i>Multiply</i>	Penggabungan dua lapisan gambar atau elemen grafis
<i>Node Shader</i>	Sistem node yang digunakan untuk mengatur dan menghubungkan berbagai elemen dalam proses shading
<i>Normal</i>	Jenis peta tekstur yang menggambarkan arah permukaan 3D
<i>Overlay</i>	Penggabungan komponen warna pada pikselnya.
<i>Parent</i>	Penghubungan antara objek agar terikat
<i>Retopology</i>	Proses mengoptimalkan topologi pada model 3D
<i>RGB</i>	Model warna dasar yang digunakan dalam grafika komputer
<i>Rigging</i>	Proses pemberian tulang pada model 3 dimensi
<i>Roughness</i>	Sifat permukaan yang menentukan seberapa halus tekstur
<i>Sculpting</i>	Mengukir atau memahat objek 3D secara langsung
<i>Smart Unwrap</i>	Proses pemetaan tekstur 2D ke permukaan 3D
<i>Software</i>	Perangkat lunak
<i>Storyboard</i>	Bentuk narasi secara visual
<i>Subdivision Surface</i>	Teknik yang digunakan untuk menghasilkan permukaan yang lebih halus dan rinci
<i>Texturing</i>	Proses pemberian tekstur pada permukaan objek 3D
<i>Tools</i>	Alat atau peraga
<i>UV Mapping</i>	Pemetaan pada tekstur 3 dimensi
<i>Vertex</i>	Titik individual dalam objek 3D
<i>Viewport</i>	Visualisasi objek atau scene dalam mode interaktif
<i>Villain</i>	Karakter jahat atau antagonis dalam sebuah cerita
<i>Weight Paint</i>	Proses memberikan bobot pada bagian tertentu dari mesh

INTISARI

“Battle Of Indie Multimedia” atau BOIM adalah acara tahunan yang diselenggarakan rumpun asisten multimedia di Universitas Amikom Yogyakarta. Acara ini diadakan dengan tujuan sebagai wadah kreatifitas para mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta di bidang multimedia untuk berkarya pada ajang penghargaan tersebut. Pada Tahun 2023, BOIM mengusung tema “Expect the Unexpected”.

Untuk menggambarkan tema acara ini, dibutuhkan visual animasi 3 dimensi dengan menampilkan pertarungan *hero* dengan *monster* sebagai *opening* nominasi di beberapa kategori penghargaan. Dengan adanya video animasi 3 dimensi, dapat diperlukan permodelan karakter 3 dimensi untuk memenuhi produksi tersebut.

Pada skripsi ini, penulis menyajikan proses pembuatan model karakter *villain* “Golath” dan “Minion” dengan bentuk 3 dimensi. Proses pembuatan model karakter tersebut mengikuti konsep yang sudah dibuat sebelumnya. Proses ini dilakukan melalui proses pembentukan model dasar, *sculpting*, *texturing*, dan diakhiri dengan proses pemberian tulang pada model karakter yaitu *rigging* untuk dilanjutkan ke proses penganimasian. Proses pembuatan model karakter *villain* ini menggunakan software 3D yaitu Blender.

Kata kunci: 3 dimensi, model, karakter, BOIM, pembuka

ABSTRACT

"Battle Of Indie Multimedia" or BOIM is an annual event held by the multimedia assistant community at Amikom Yogyakarta University. The event is held with the aim of providing a creative platform for the students of Amikom Yogyakarta University in the field of multimedia to showcase their work and participate in the award ceremony. In 2023, BOIM carries the theme "Expect the Unexpected".

To illustrate the theme of the event, a 3D animated visual is needed featuring a fight between heroes and monsters as the opening nomination in several award categories. With the existence of a 3D animated video, 3D character modeling is required to fulfill the production.

In this thesis, the author presents the process of creating 3D models of the villain characters "Golath" and "Minion". The process of creating these character models follows a pre-existing concept. The process is carried out through the creation of a basic model, sculpting, texturing, and is concluded with the process of giving bones to the character model, which is rigging, to be continued to the animation process. The process of creating these villain character models uses 3D software, namely Blender.

Keyword: 3D, model, character, BOIM, opening