

**PEMBUATAN 3D MODEL KARAKTER DENGAN STYLE KARTUN
UNTUK KEBUTUHAN PENCETAKAN 3D PADA FIVERR**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhammad Alif Wicaksana

18.82.0266

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**PEMBUATAN 3D MODEL KARAKTER DENGAN STYLE KARTUN
UNTUK KEBUTUHAN PENCETAKAN 3D PADA FIVERR**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

Muhammad Alif Wicaksana

18.82.0266

Kepada

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2022

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN 3D MODEL KARAKTER DENGAN STYLE KARTUN
UNTUK KEBUTUHAN PENCETAKAN 3D PADA FIVERR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Alif Wicaksana

18.82.0266

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 23 Juni 2022

Dosen Pembimbing

Agus Purwanto, M.Kom.

NIK. 190302229

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN 3D MODEL KARAKTER DENGAN STYLE KARTUN
UNTUK KEBUTUHAN PENCETAKAN 3D PADA FIVERR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Alif Wicaksana

18.82.0266

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 23 Juni 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Theopilus Bayu Sasongko M.Kom.

NIK. 190302375

Bayu Setiaji M.Kom.

NIK. 190302216

Agus Purwanto, M.Kom.

NIK. 190302229

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 23 Juni 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

NIK. 190302096

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 13 Juli 2022



Muhammad Alif Wicaksana

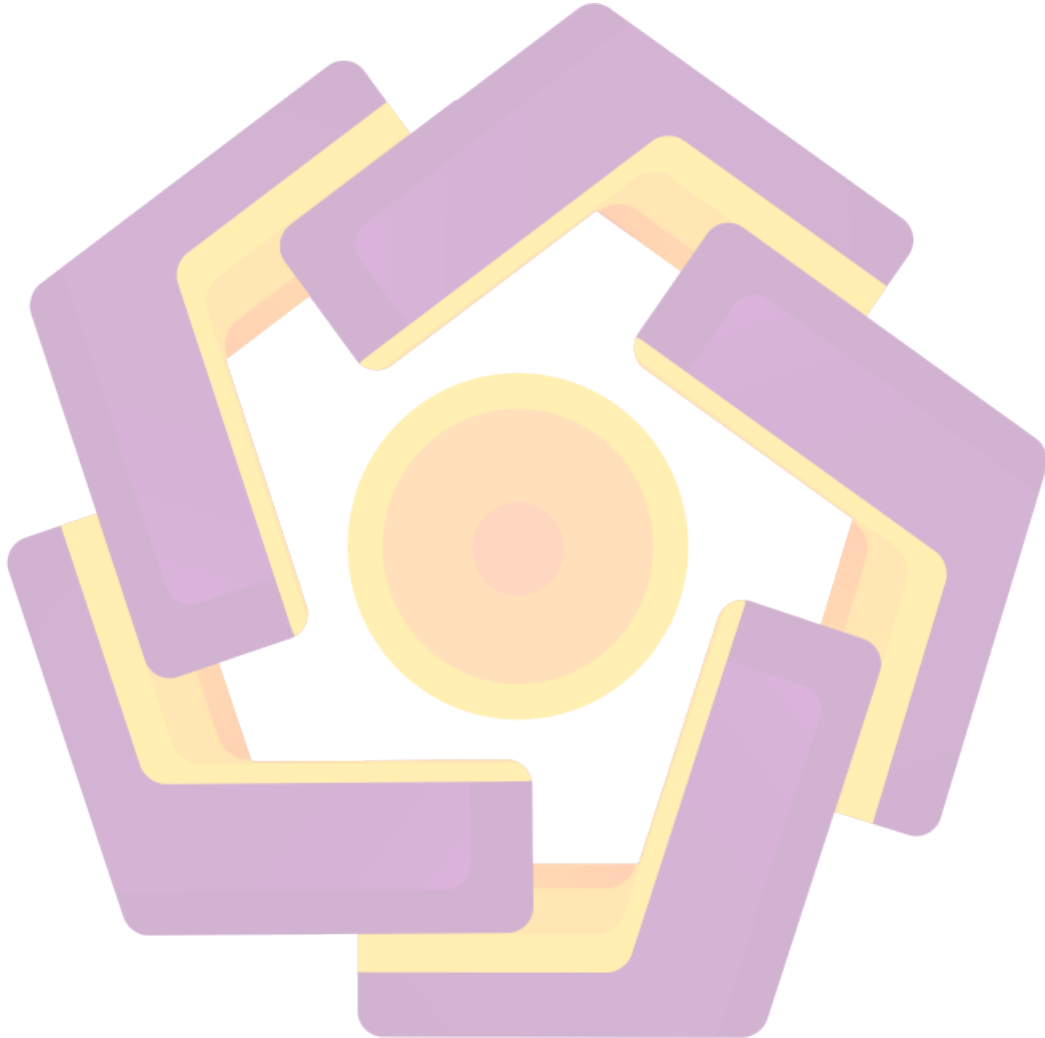
NIM. 18.82.0266

MOTTO

“The Bad Artists Imitate, The Great Artist Steal”

~~Public Domain~~

BANKSY



PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pembuatan 3D Model Karakter dengan Style Kartun Untuk Kebutuhan Pencetakan 3D Pada Fiverr” sesuai waktu dan harapan. Tentunya dalam proses penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan, dengan rasa penuh syukur dan terimakasih penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Allah SWT karena atas izin dan karunia-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik, lancar dan tanpa suatu halangan apapun.
2. Ibu dan Bapak yang selalu memberikan dukungan baik dalam bentuk doa, motivasi, moral atau pun material sehingga dapat menjalankan studi S1 di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku Kaprodi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta dan sebagai Dosen Pembimbing yang telah membimbing untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh anggota dari UKM AMO AMIKOM yang telah memberikan banyak pengalaman yang luar biasa di luar kegiatan perkuliahan.
5. Teman teman “Kos Khoriyah”, Teman teman kontrakan, Teman teman seperjuangan yang sering berbincang dan bercerita di *Discord* yang telah berbagi banyak ilmu, pengalaman, suka dan duka selama menjalani perkuliahan dan hidup di Yogyakarta.
6. Seluruh rekan kelas 18 SITI 01 dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu. Senang mengenal kalian semua.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang tepat. Tidak lupa sholawat dan salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita pada jalan kebaikan.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu dan Bapak yang selalu memberikan dukungan baik dalam bentuk doa, motivasi, moral atau pun material sehingga dapat menjalankan studi S1 di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. , selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku Kaprodi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta dan sebagai Dosen Pembimbing yang telah membimbing untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Theopilus Bayu Sasongko, S.Kom, M.Eng, dan Bapak Bayu Setiaji, M.Kom sebagai dosen penguji pada sidang pendadaran.
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan

Tentunya penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya

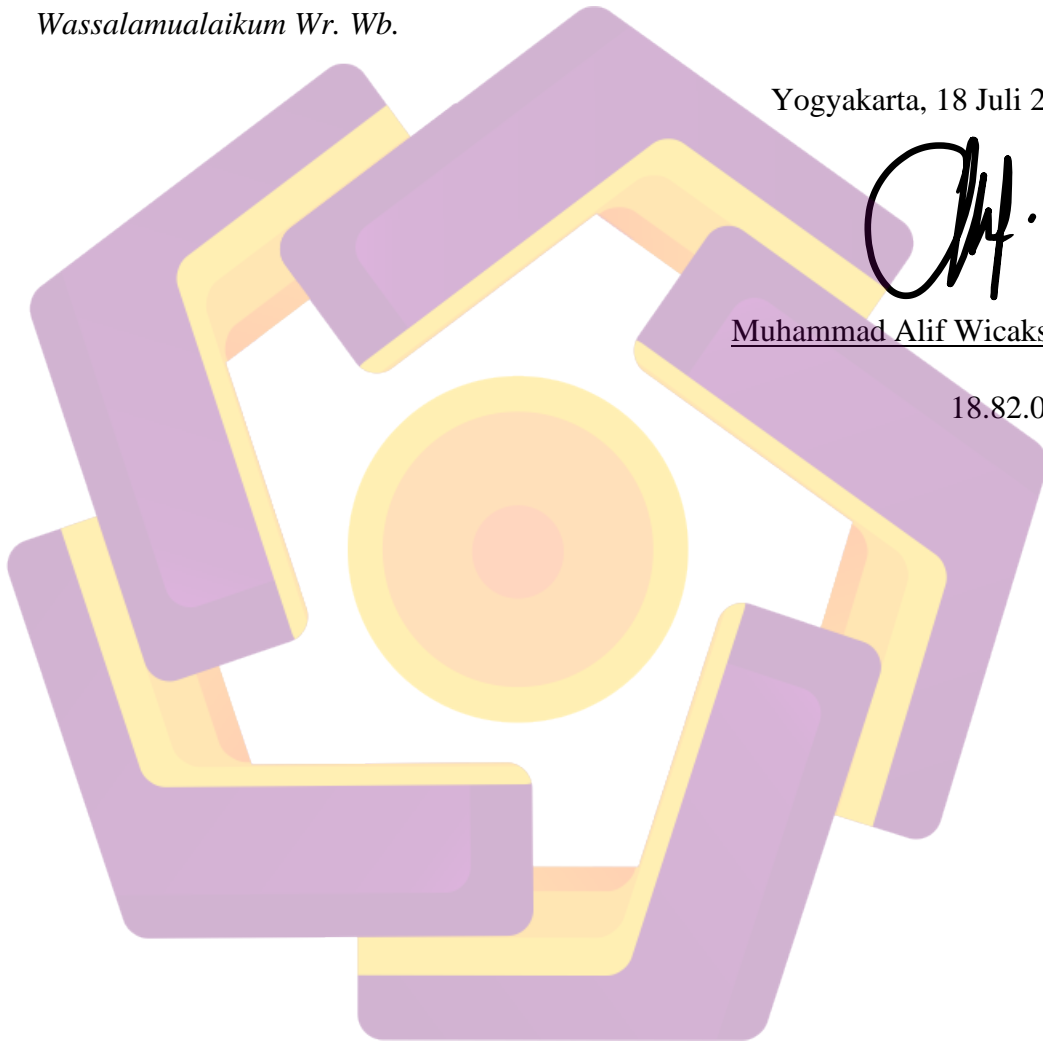
Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 18 Juli 2022



Muhammad Alif Wicaksana

18.82.0266

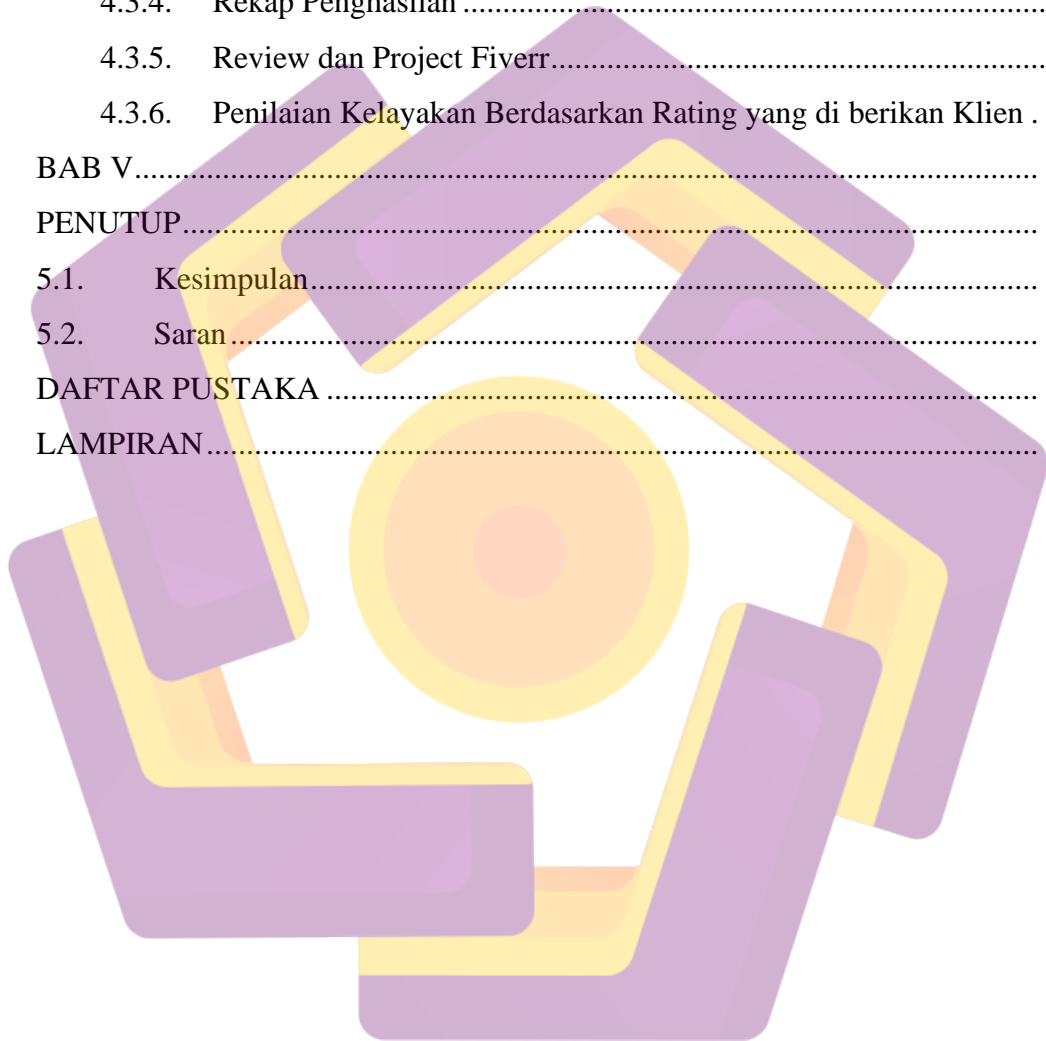


DAFTAR ISI

COVER	i
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Pembahasan	3
1.4. Tujuan Pembahasan.....	3
BAB II.....	4
LANDASAN PEMBAHASAN	4
2.1. Teori Pendukung Teknik.....	4
2.1.1. Animasi 3 Dimensi (3D).....	4
2.1.2. Polygonal 3D Modeling	4
2.1.3. Karakter 3D.....	6
2.1.4. Blender	7
2.1.5. 3D Printing.....	7
2.2. Gambaran Tentang Fiverr Marketplace.....	9
2.2.1. Interface dashboard sebagai seller	10
2.2.2. Messages page.....	11
2.2.3. Order	12

2.2.4.	Gigs	16
2.2.5.	Promoted Gigs.....	19
2.2.6.	Analytics	20
2.2.7.	Seller plus.....	22
2.2.8.	Earnings.....	24
2.2.9.	Fiverr Community	25
2.2.10.	More (Fitur Tambahan).....	26
2.3.	Teori Produksi	28
2.4.	Analisa Kebutuhan Sistem	29
2.4.1.	Kebutuhan Fungsional	29
2.4.2.	Kebutuhan Non Fungsional.....	29
BAB III		31
ANALISA DAN PERANCANGAN		31
3.1.	Pengumpulan Data	31
3.1.1.	Permintaan Klien.....	32
3.1.2.	Referensi	34
3.1.3.	Proses Pemesanan Pada Fiverr	39
3.2.	Analisa Kebutuhan	42
3.2.1.	Kebutuhan Fungsional	42
3.2.2.	Kebutuhan Non Fungsional.....	43
3.3.	Analisis Pasar	46
3.4.	Aspek Produksi.....	46
3.4.1.	Aspek Kreatif	46
3.4.2.	Aspek Teknik	47
3.5.	Tahapan Pra Produksi.....	49
3.5.1.	Wawancara Klien	49
3.5.2.	Ide dan Sketsa Referensi	50
3.5.3.	Rough Modeling	55
BAB IV		57
PEMBAHASAN		57
4.1.	Tahap Produksi.....	57

4.2.	Tahap Pasca Produksi.....	78
4.3.	Hasil Akhir dan Evaluasi.....	81
4.3.1.	Perbandingan Kebutuhan Informasi dengan Hasil Akhir	81
4.3.2.	Evaluasi Projek Karakter Dumbo.....	85
4.3.3.	Evaluasi Performa Gigs pada Fiverr	88
4.3.4.	Rekap Penghasilan	92
4.3.5.	Review dan Project Fiverr.....	94
4.3.6.	Penilaian Kelayakan Berdasarkan Rating yang di berikan Klien .	104
BAB V.....		108
PENUTUP.....		108
5.1.	Kesimpulan.....	108
5.2.	Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA		111
LAMPIRAN.....		113



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Perbandingan Kebutuhan Informasi dengan Hasil Akhir	82
Tabel 4. 2 Tabel Penilaian Kelayakan 3d Model Karakter	104
Tabel 4. 3 Bobot Nilai	106
Tabel 4. 4 Presentase Nilai	106



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Halaman <i>Dashboard Seller</i>	10
Gambar 2. 2 Halaman <i>Message</i>	11
Gambar 2. 3 Halaman <i>Manage Order</i>	12
Gambar 2. 4 Halaman <i>Order Completed</i>	12
Gambar 2. 5 Halaman <i>Order Completed</i>	13
Gambar 2. 6 Halaman <i>Order Detail</i>	14
Gambar 2. 7 Halaman <i>Order Requirements</i>	15
Gambar 2. 8 Halaman <i>Gigs Overview</i>	16
Gambar 2. 9 Halaman <i>Gigs Description</i>	17
Gambar 2. 10 Halaman <i>Gigs Performance</i>	18
Gambar 2. 11 Halaman <i>Promoted Gigs</i>	19
Gambar 2. 12 Halaman <i>Analytics</i>	20
Gambar 2. 13 Halaman <i>Analytics Level Evaluation</i>	21
Gambar 2. 14 Halaman <i>Analytics Seller Plus</i>	22
Gambar 2. 15 Halaman <i>Earnings</i>	24
Gambar 2. 16 Halaman <i>Fiverr Community</i>	25
Gambar 2. 17 Halaman <i>Buyer Request</i>	26
Gambar 2. 18 Halaman <i>My Contact</i>	27
Gambar 3. 1 Referensi Karakter <i>Disney</i>	35
Gambar 3. 2 Referensi Karakter <i>Funko POP!</i>	36
Gambar 3. 3 Referensi Tekstur dari Karakter <i>Arcane</i>	38
Gambar 3. 4 Alur Proses <i>Pemesanan</i>	39
Gambar 3. 5 Calon Klien Menghubungi.....	49
Gambar 3. 6 Wawancara Calon Klien	50
Gambar 3. 7 Referensi Karakter “dachshund dog”	51
Gambar 3. 8 Desain Karakter “the yeti”	52
Gambar 3. 9 Referensi Desain Karakter “raccoon”	52
Gambar 3. 10 Referensi dan Deskripsi Karakter “kitty knight”	53
Gambar 3. 11 Desain Karakter “dumbo”	53
Gambar 3. 12 Referensi Karakter “headphone guy”	54

Gambar 3. 13 Sketsa Karakter “astronaut bear”	54
Gambar 3. 14 Desain Konsep Karakter “basket boy”	55
Gambar 3. 15 Rough Modeling Karakter dumbo	56
Gambar 3. 16 Rough Modeling Karakter headphone guy	56
Gambar 4. 1 Proses <i>Loopcut</i> pada Kepala Karakter Dumbo	58
Gambar 4. 2 <i>Rough Model</i> Karakter	59
Gambar 4. 3 Menambahkan <i>Modifier Mirror</i> dan <i>Editing Vertices</i>	60
Gambar 4. 4 <i>Detailing</i> Bentuk Kepala	61
Gambar 4. 5 <i>Detailing</i> Bentuk Badan	61
Gambar 4. 6 Proses <i>Detailing</i> Bentuk Tangan	62
Gambar 4. 7 Proses Menambahkan Mata Karakter	63
Gambar 4. 8 Menyatukan Objek Kepala, Badan, Tangan, dan Kaki	64
Gambar 4. 9 Perbandingan <i>Modifier Subdivision Surface</i> level 1 dan level 2.....	65
Gambar 4. 10 Hasil Setelah di Tambahkan <i>Modifier Subdivision Surface</i>	65
Gambar 4. 11 Menambahkan <i>Mark Seam</i>	66
Gambar 4. 12 <i>Apply Modifier Mirror</i>	67
Gambar 4. 13 Proses Menambahkan <i>Image Texture Node</i>	68
Gambar 4. 14 Menghubungkan <i>Image Texture</i> dengan <i>Principled BSDF</i>	68
Gambar 4. 15 Proses <i>Unwrapping</i>	69
Gambar 4. 16 Proses <i>Texture Painting</i>	70
Gambar 4. 17 Proses <i>Save As Texture</i>	71
Gambar 4. 18 Proses Menambahkan <i>Armature Single Bone</i>	72
Gambar 4. 19 <i>Edit Mode Bone</i>	72
Gambar 4. 20 Proses <i>Subdivide Bone</i>	73
Gambar 4. 21 Proses <i>Extrude Bone</i>	74
Gambar 4. 22 Proses <i>Subdivide</i> dan <i>Extrude Bone</i> pada Karakter Dumbo	75
Gambar 4. 23 <i>Rigging</i> Karakter Dumbo	76
Gambar 4. 24 Proses <i>Weight Painting</i> Karakter Dumbo	77
Gambar 4. 25 Proses Pengaturan Tata Letak Cahaya dan Kamera	78
Gambar 4. 26 <i>Render Setting</i> dan Resolusi	79
Gambar 4. 27 Hasil Render Karakter Dumbo	79

Gambar 4. 28 Proses Penggabungan Objek Menggunakan <i>Modifier Boolean</i>	80
Gambar 4. 29 Karakter Dumbo	85
Gambar 4. 30 Preview Pertama Sebelum Revisi	86
Gambar 4. 31 Preview Final Preview (Order Completed).....	86
Gambar 4. 32 Profile Akun	88
Gambar 4. 33 Statistik Impresi, Klik dan Order	89
Gambar 4. 34 Persyaratan Level One Seller	90
Gambar 4. 35 Promoted Menjadi Level One Seller	91
Gambar 4. 36 Screenshot Penghasilan Penjualan 3d model pada 2021.....	92
Gambar 4. 37 Screenshot Penghasilan Penjualan 3d model pada 2022.....	93
Gambar 4. 38 Karakter Dachshund dog	94
Gambar 4. 39 Karakter The Yeti.....	95
Gambar 4. 40 Karakter Raccoon.....	96
Gambar 4. 41 Karakter Kitty Knight.....	97
Gambar 4. 42 Karakter Dumbo.....	98
Gambar 4. 43 Karakter Headphone Guy.....	99
Gambar 4. 44 Karakter Basket Boy	100
Gambar 4. 45 Karakter Sols	101
Gambar 4. 46 Karakter Soccer Player.....	102
Gambar 4. 47 Karakter Astronaut Bear.....	103
Gambar 4. 48 Grafik Presentase Penilaian.....	107

INTISARI

3D didefinisikan sebagai objek yang memiliki 3 sumbu yaitu sumbu X, Y dan Z, dalam sumbu X merepresentasikan horizontal, sumbu Y vertikal, dan sumbu Z mewakili kedalaman. Pembuatan 3d model karakter bertujuan untuk mendapatkan bentuk 3d karakter dengan style kartun yang lucu dan ekspresif dengan menggunakan referensi dari manusia, hewan, tumbuhan dan transportasi. Selain itu tidak menutup kemungkinan membentuk karakter fiksi yang dapat di gunakan sebagai maskot.

Skripsi ini membahas tahapan yang di lakukan dalam pembuatan 3d model karakter yang di gunakan untuk 3d print. Mulai dari tahap Pra Produksi, Produksi hingga Pasca produksi. Pembuatan produk 3d model karakter dengan style kartun di harapkan dapat digunakan untuk berbagai keperluan digital, seperti animasi 3d, game asset, atau maskot. Karakter 3d dibuat menggunakan aplikasi *blender 3d* dengan menerapkan teknik *polygonal modeling*.

Penelitian ini menghasilkan produk 3d model karakter dengan style kartun yang dapat digunakan untuk kebutuhan pencetakan 3d. Selain untuk pencetakan 3d, model yang di hasilkan juga dapat digunakan sebagai maskot, asset game, asset animasi, dan tidak menutup kemungkinan dijual kembali sebagai *NFT*. Pengujian kelayakan diambil dari review yang diberikan oleh klien. Hasil dari pengujian diperoleh skor 70% atau dengan kelayakan yang “baik”.

Kata Kunci: 3D Karakter Kartun, 3D Modeling, Pencetakan 3D, Fiverr

ABSTRACT

3D is defined as an object that has 3 axes, namely the X, Y and Z axes, where the X axis represents the horizontal, the Y axis is vertical, and the Z axis represents depth. Making a 3d character model aims to get a 3d character shape with a cute and expressive cartoon style using references from humans, animals, plants and transportation. In addition, it is possible to form fictional characters that can be used as mascots.

This study discusses the steps taken in making 3d character models used for 3d printing. Starting from the pre-production, production to post-production stages. It is hoped that the creation of 3d product models with cartoon style characters can be used for various digital purposes, such as 3d animation, game assets, or mascots. 3d characters are created using the 3d blender application by applying polygonal modeling techniques.

This research produces a 3d character model product with a cartoon style that can be used for 3d printing needs. In addition to 3d printing, the resulting model can also be used as a mascot, game asset, animation asset, and it is possible to resell it as an NFT. Feasibility testing is taken from reviews provided by clients. The results of the test obtained a score of 70% or with a "good" feasibility.

Keywords: *3D Cartoon Character, 3D Modeling, 3D Printing, Fiverr*

