

**IMPLEMENTASI TEKNIK LOW POLY PADA 3D MODELING
SCENE "KONSER MUSIK" ANIMASI PENDEK
"PETUALANGAN DIMENSI"**

SKRIPSI NON REGULER

MAGANG ARTIST

Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



Disusun oleh

YOGA PRATAMA

19.82.0609

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2025

**IMPLEMENTASI TEKNIK LOW POLY PADA 3D MODELING
SCENE "KONSER MUSIK" ANIMASI PENDEK
"PETUALANGAN DIMENSI"**

SKRIPSI NON REGULER

MAGANG ARTIST

Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



Disusun oleh

YOGA PRATAMA

19.82.0609

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2025

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI NON REGULER**

**IMPLEMENTASI TEKNIK LOW POLY PADA 3D MODELING SCENE
"KONSER MUSIK" ANIMASI PENDEK "PETUALANGAN DIMENSI"**

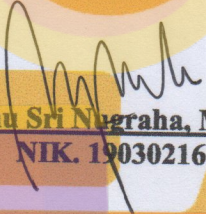
yang disusun dan diajukan oleh

YOGA PRATAMA

19.82.0609

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Juni 2025

Dosen Pembimbing


Bhanu Sri Nagraha, M.Kom.

NIK. 190302164

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER

IMPLEMENTASI TEKNIK LOW POLY PADA 3D MODELING SCENE
"KONSER MUSIK" ANIMASI PENDEK "PETUALANGAN DIMENSI"

yang disusun dan diajukan oleh

YOGA PRATAMA

19.82.0609

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Juni 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

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

Buyut Khoirul Umri, M.Kom
NIK. 190302652

Bhanu Sri Nugraha, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302164

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Juni 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Yoga Pratama
NIM : 19.82.0609

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**IMPLEMENTASI TEKNIK LOW POLY PADA 3D MODELING SCENE
"KONSER MUSIK" ANIMASI PENDEK "PETUALANGAN DIMENSI"**

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 Tim 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, 25 Juni 2025

Yang Menyatakan,



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan ridho-Nya, skripsi berjudul “IMPLEMENTASI TEKNIK LOW POLY PADA 3D MODELING SCENE KONSER MUSIK DALAM ANIMASI PENDEK PETUALANGAN DIMENSI” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana (S1) pada Prodi Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Penulisan skripsi ini bisa terselesaikan karena adanya bantuan dan doa dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar besarnya kepada :

1. Allah SWT karena karunia dan ridho-Nya lah penulis bisa menyelesaikan skripsi ini
2. Kepada orang tua yang selalu mendoakan dan memberi dukungan kepada penulis
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta,
4. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom selaku dosen pembimbing yang memberikan waktunya untuk bimbingan
5. Bapak dan ibu dosen Universitas Amikom yang telah memberikan ilmu
6. Teman teman terdekat yang tidak bisa disebut satu persatu yang telah memberikan semangat dan dukungan

Dengan segala kekurangan dalam pengerjaan skripsi ini, penulis ingin meminta maaf dan sangat menerima kritik dan saran yang membangun. Semoga kedepannya skripsi ini bisa bermanfaat bagi orang lain.

Yogyakarta, 24 Juni 2025

Penulis

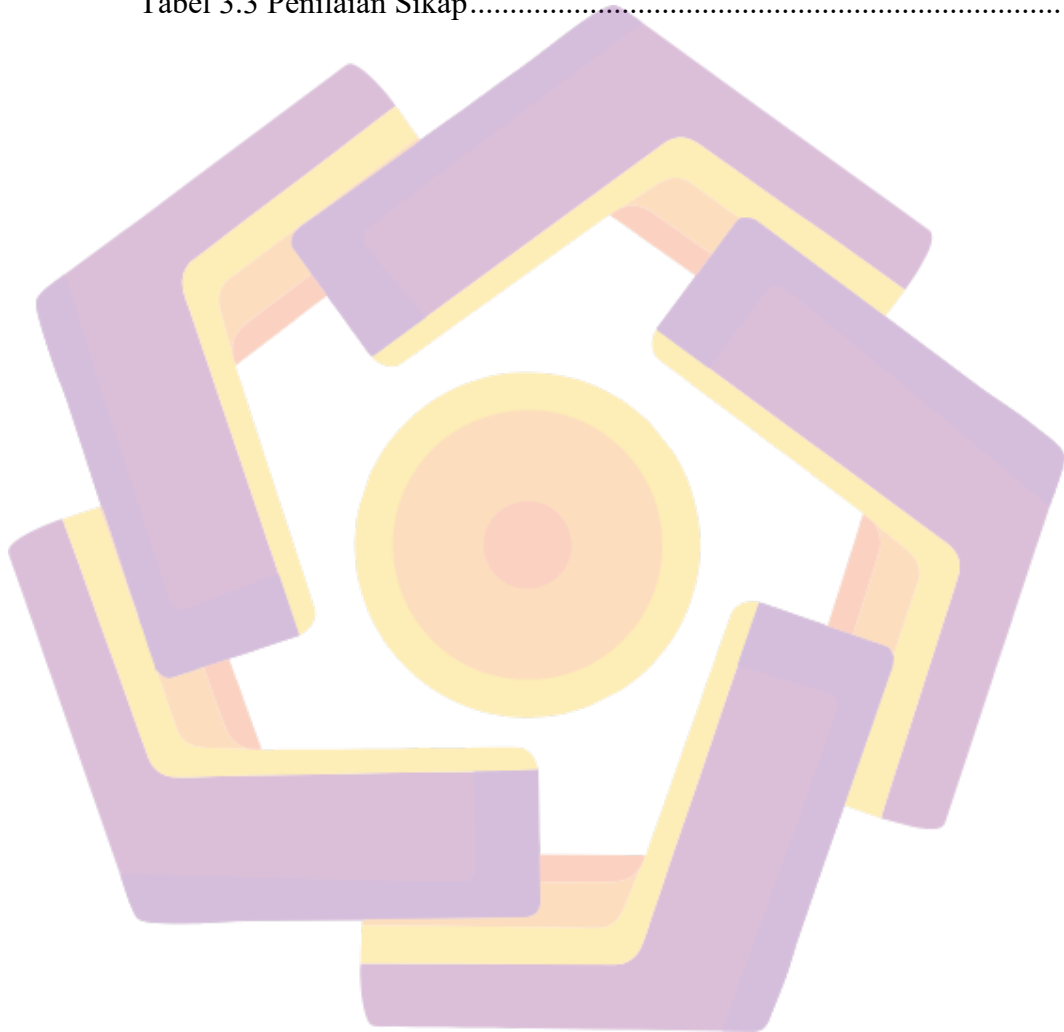
DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
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 TEORI DAN ANALISIS	4
2.1. TEORI TENTANG TEKNIK/KONSEP PRODUK YANG DIBAHAS	4
2.2. TEORI ANALISIS KEBUTUHAN	6
2.2.1. BRIEF PRODUKSI	7
2.2.2. TEORI KEBUTUHAN FUNGSIONAL.....	7
2.2.3. KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL.....	8
2.3. ANALISIS ASPEK PRODUKSI	9
2.3.1. ASPEK KREATIF	9
2.3.2. ASPEK TEKNIS.....	10

2.4. TAHAPAN PRA PRODUKSI	14
2.4.1. IDE DAN KONSEP	14
2.4.2. NASKAH DAN STORYBOARD	15
2.4.3. DESAIN	16
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	17
3.1. PRODUKSI	17
3.1.1. PEMBUATAN ENVIRONMENT DAN KARAKTER	17
3.1.2. TEXTURING	40
3.1.3. LAYOUTING	51
3.1.4. ANIMATION	52
3.2. EVALUASI	55
BAB IV PENUTUP	58
4.1. KESIMPULAN	58
4.2. SARAN	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 tabel indeks.....	55
Tabel 3.2 Teknis Produk	56
Tabel 3.3 Penilaian Sikap.....	57



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Modeling Low-Poly	5
Gambar 2.2 Gambar kiri game gta v roleplay dan kanan the Paradox	15
Gambar 2.3 Naskah Scene Konser Musik.....	15
Gambar 2.4 Storyboard.....	16
Gambar 2.5 Desain environment.....	16
Gambar 3.1 Tampilan lantai panggung yang di subdivide dan di extrude ke depan.....	18
Gambar 3.2 Tampilan lantai panggung setelah di bevel.....	18
Gambar 3.3 Tampilan dinding panggung yang sudah manipulasi.....	19
Gambar 3.4 Tampilan tiang panggung yang diberi poke face.....	19
Gambar 3.5 Tampilan Tiang panggung.....	20
Gambar 3.6 Tampilan cube setelah di modifiers boolean.....	20
Gambar 3.7 Tampilan speaker yang sudah sesuai konsep.....	21
Gambar 3.8 Tampilan speaker yang di modifiers array dan di duplicate.....	21
Gambar 3.9 Tampilan speaker yang sudah di modifiers boolean.....	22
Gambar 3.10 Speaker yang diberi poke face dan diubah ke tris to quads.....	22
Gambar 3.11 Tampilan tombol dari speaker.....	22
Gambar 3.12 Tampilan awal pembuatan gitar.....	23
Gambar 3.13 Tampilan face gitar yang sudah boolean.....	23
Gambar 3.14 Tampilan plane yang ingin dipotong.....	24
Gambar 3.15 Tampilan kepala gitar yang di modifiers subdivision surface.....	24
Gambar 3.16 Tampilan leher gitar menggunakan plane.....	24
Gambar 3.17 Leher gitar yang di subdivide dan subdivision surface	25
Gambar 3.18 Tampilan tuning yang di modifiers subdivision surface.....	25
Gambar 3.19 Tampilan tuning gitar.....	26
Gambar 3.20 Tuning gitar yang sudah di duplikat.....	26
Gambar 3.21 Tampilan bridge dan saddle gitar	27
Gambar 3.22 Bridge pins yang dimodifikasi menggunakan subdivision surface dan array	27

Gambar 3.23 Tampilan dari bridge, bridge pins, dan saddle	27
Gambar 3.24 Tampilan cylinder dimanipulasi menggunakan scale dan extrude..	28
Gambar 3.25 Tampilan frets yang sudah di duplikat di leher gitar.....	28
Gambar 3.26 Path yang sudah ditebalkan	29
Gambar 3.27 Tampilan gitar yang sudah jadi	29
Gambar 3.28 Circle yang dimanipulasi menggunakan tools extrude dan scale.....	30
Gambar 3.29 Tampilan bagian bawah lampu disatukan menggunakan collapse..	30
Gambar 3.30 Tampilan lampu dan sinar	30
Gambar 3.31 Tampilan lampu dari depan.....	31
Gambar 3.32 Tampilan bass drum.....	31
Gambar 3.33 Menambahkan cube dan single vert	32
Gambar 3.34 Tampilan rack toms, floor toms dan snare toms	32
Gambar 3.35 Tampilan tiang yang dipisah	33
Gambar 3.36 Tampilan penulis memberikan parents.....	33
Gambar 3.37 Circle yang di modifiers mirror.....	34
Gambar 3.38 Tampilan bass drum pedal.....	34
Gambar 3.39 Tampilan kaki penahan toms.....	35
Gambar 3.40 Tampilan ride cymbal.....	35
Gambar 3.41 Kotak yang di modifiers subdivision surface.....	36
Gambar 3.42 Tampilan badan kupu-kupu yang diberi subdivide	36
Gambar 3.43 Ekor kupu-kupu.....	37
Gambar 3.44 Tampilan antena yang diberi subdivide.....	37
Gambar 3.45 Pembuatan sayap kupu-kupu dengan tools knife	38
Gambar 3.46 Sayap kupu-kupu yang diberi modifiers mirror	38
Gambar 3.47 Tampilan dinding kursi	39
Gambar 3.48 Membuat pagar menggunakan modifiers wireframe.....	39
Gambar 3.49 Menambahkan kursi menggunakan modifiers array	40
Gambar 3.50 Tampilan warna lantai panggung.....	40
Gambar 3.51 Tampilan node editor lantai panggung.....	41
Gambar 3.52 Tampilan dinding dari panggung	41
Gambar 3.53 Tampilan warna tiang panggung	42

Gambar 3.54 tampilan node editor dari tiang panggung.....	42
Gambar 3.55 Tampilan speaker ukuran besar	43
Gambar 3.56 Tampilan node editor dari bulatan speaker	43
Gambar 3.57 Tampilan speaker ukuran kecil bagian luar.....	43
Gambar 3.58 Tampilan warna bagian dalam	44
Gambar 3.59 Tampilan node editor dari potongan gambar video klip	44
Gambar 3.60 Tampilan pada menu uv editing	44
Gambar 3.61 Tampilan node editor pada sisi kiri dan kanan dinding panggung..	45
Gambar 3.62 Tampilan uv editing pada sisi kiri dan kanan.....	45
Gambar 3.63 Tekstur dari badan gitar.....	46
Gambar 3.64 Tekstur dari leher dan kepala gitar	46
Gambar 3.65 Tampilan tekstur tuningan dan pins pengait senar gitar.....	47
Gambar 3.66 Tampilan warna pembatas fret gitar dan menu node editor	47
Gambar 3.67 Tampilan warna dari bridge gitar	47
Gambar 3.68 Tampilan warna lampu	48
Gambar 3.69 Tampilan shader editor dari kedua cahaya	48
Gambar 3.70 tekstur bass dan toms drum	49
Gambar 3.71 Tekstur dari hi-hat dan ride cymbals.....	49
Gambar 3.72 Tampilan warna bass drum pedal	49
Gambar 3.73 Tampilan node editor dari gambar kupu-kupu	50
Gambar 3.74 Tampilan menu node editor dari perut kupu-kupu	50
Gambar 3.75 Tampilan dinding dari kursi penonton	51
Gambar 3.76 Tampilan warna kursi, pagar dan node editor dari pagar	51
Gambar 3.77 Tampilan layouting.....	52
Gambar 3.78 Tampilan beberapa frame yang di keying	52
Gambar 3.79 Tampilan timeline animasi karakter	53
Gambar 3.80 Tampilan timeline animasi not lagu	53
Gambar 3.81 Tampilan graph editor animasi kupu-kupu	54
Gambar 3.82 Tampilan kupu kupu yang mengikuti lintasan path	54
Gambar 3.83 hasil preview modeling environment	55

INTISARI

Dalam produksi film animasi 3D terdapat beberapa Teknik dalam pembuatan animasi, salah satunya adalah *low poly*. teknik ini memiliki tujuan untuk mengembangkan model 3D dari konser musik pada film animasi pendek yang berjudul “petualangan dimensi”. *Low Poly* adalah pembuatan atau perancangan sebuah objek dengan jaring *poligon* dalam grafik komputer 3D yang memiliki jumlah poligon yang relatif kecil dari objek aslinya. Tujuan dari penggunaan teknik *Low Poly* adalah untuk mengurangi beban pada laptop atau komputer juga merender dengan waktu yang lebih cepat

Software yang digunakan untuk membuat animasi tersebut adalah dengan menggunakan Blender, dimana penggunaan dari *software* desain 3D ini untuk menciptakan animasi konser musik. *Software* tersebut juga didukung dengan adanya *plane*, *circle*, *cube*, juga *modifier* untuk memberikan kemudahan dalam membentuk sebuah model. Kemudian model ini akan dioptimalkan dengan mengurangi jumlah dari *polygon* dan mempertahankan bentuk serta detail dari beberapa *environment* yang ada pada animasi “konser musik” di film pendek “petualangan dimensi”.

Hasil akhir dari pembahasan aset environment 3D scene konser musik dapat digunakan dalam animasi pendek petualangan dimensi dengan menggunakan teknik *low poly*. penggunaan teknik *low poly* akan memberikan manfaat berupa kecepatan *real-time rendering* yang ditujukan untuk menghindari tampilan visual yang terputus putus. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan visual 3D dalam bidang animasi.

Kata kunci : animasi 3D, konser musik, *modeling*, *low poly*, *environment*

ABSTRACT

In the production of 3D animated films there are several techniques in making animation, one of which is low poly. This technique aims to develop a 3D model of a music concert in a short animated film entitled "dimensional adventure". Low Poly is the creation or design of an object with a polygon mesh in 3D computer graphics that has a relatively small number of polygons from the original object. The purpose of using the Low Poly technique is to reduce the load on the laptop or computer and also render with a faster time

The software used to create the animation is using Blender, where the use of this 3D design software is to create music concert animations. The software is also supported by the presence of planes, circles, cubes, and modifiers to make it easier to form a model. Then this model will be optimized by reducing the number of polygons and maintaining the shape and details of several environments in the "music concert" animation in the short film "dimensional adventure".

The final result of the discussion of 3D environmental assets of music concert scenes can be used in short dimensional adventure animations using low poly techniques. the use of low poly techniques will provide benefits in the form of real-time rendering speed which is intended to avoid intermittent visual displays. This research is expected to contribute to the development of 3D visuals in the field of animation.

Keywords : 3D animation, music concert, modeling, low poly, environment