

**PERANCANGAN FILM PENDEK ANIMASI 3D “ BOSAN DI
RUMAH ” MENGGUNAKAN TEKNIK *LOW-POLY***

SKRIPSI

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



disusun oleh

ZULKARNAIN I ZAENONG

17.82.0010

Kepada

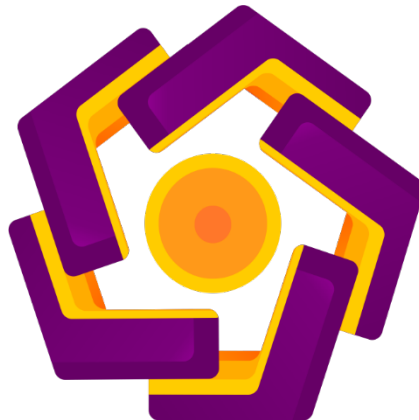
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**PERANCANGAN FILM PENDEK ANIMASI 3D “ BOSAN DI
RUMAH ” MENGGUNAKAN TEKNIK *LOW-POLY***

SKRIPSI

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



disusun oleh

ZULKARNAIN I ZAENONG

17.82.0010

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN FILM PENDEK ANIMASI 3D “ BOSAN DI RUMAH ”
MENGUNAKAN TEKNIK *LOW-POLY***

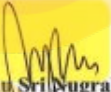
yang disusun dan diajukan oleh

ZULKARNAIN I ZAENONG

17.82.0010

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal <30 Januari 2021>

Dosen Pembimbing,


Bhanu Sri Nugraha, M.Kom

NIK. 190302164

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN FILM PENDEK ANIMASI 3D “ BOSAN DI RUMAH ”
MENGUNAKAN TEKNIK *LOW-POLY***

yang disusun dan diajukan oleh

Zulkarnain I Zaenong

17.82.001

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal Senin, 12 Agustus 2024

Susunan Dewan Penguji

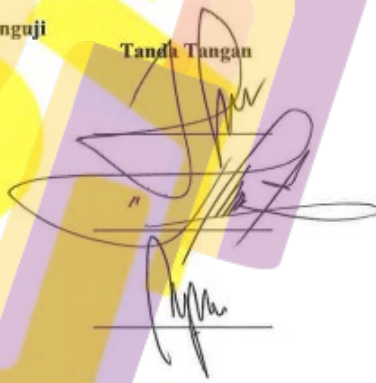
Nama Penguji

Bernadhed, M.Kom
NIK. 190302243

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

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164

Tanda Tangan



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

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Zulkarnain I Zaenong
NIM : 17.82.0010

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PERANCANGAN FILM PENDEK ANIMASI 3D “ BOSAN DI RUMAH ”
MENGUNAKAN TEKNIK *LOW-POLY***

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,

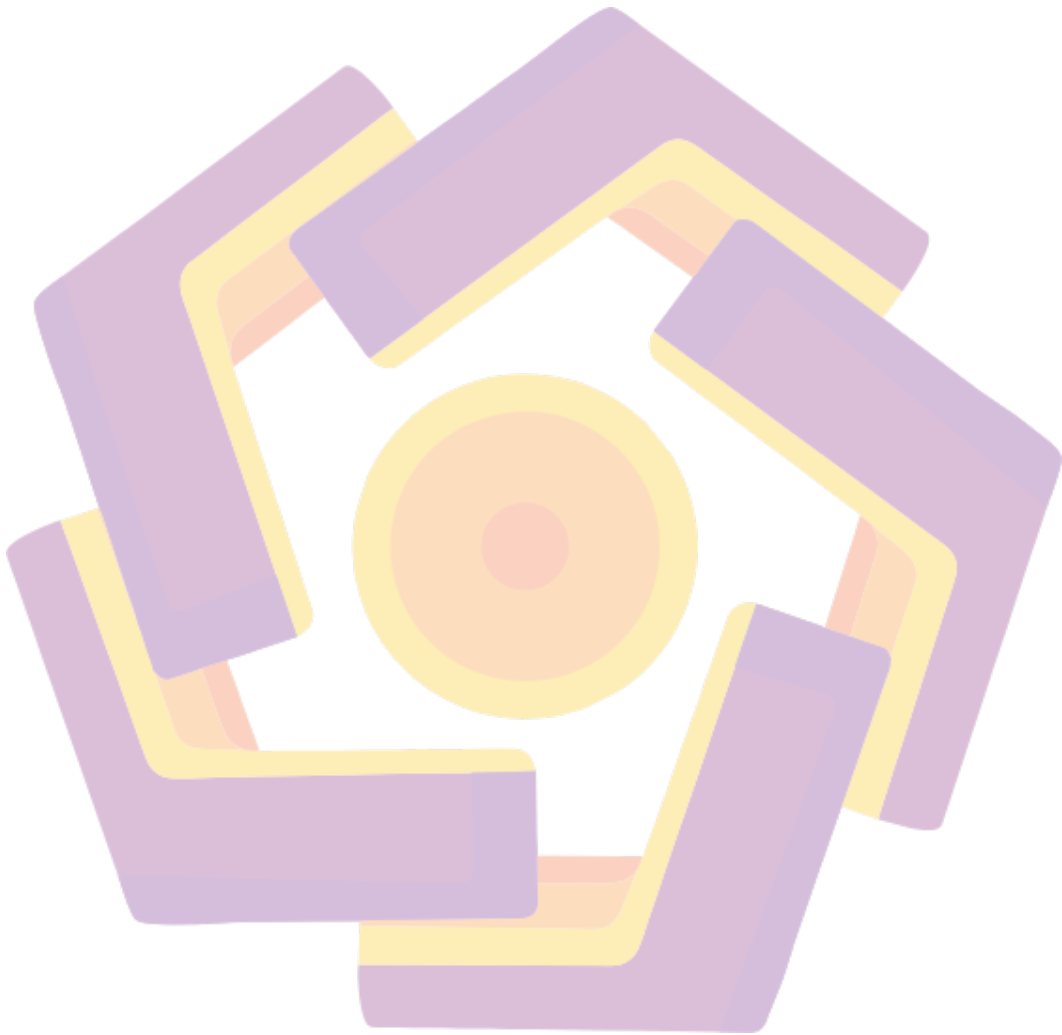


Zulkarnain I Zaenong

MOTTO

“Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow”

- Albert Einstein -



HALAMAN PERSEMBAHAN

Pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

- Alhamdulillah terimakasih atas segala pertolongan, kesehatan, rahmat dan hidayah yang diberikan oleh Allah SWT.
- Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
- Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi.
- Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom selaku Dosen Pembimbing saya.
- Kedua orang tua saya dan kakak saya yang selalu mendukung, mendoakan dan semangat selama penyusunan skripsi ini.
- Teman-teman yang selalu menyemangati. Terima kasih Alex Nahum Salenda, Mualif Lihawa, Bagus Arya Pratama, Deny Mulya Dharma, Moh.Rizki, Dimas Anggi Fanrizki, Muhamad Ali Sodikin Altar, (Alm) Akseldy Krista Yosia, Dandy Ery Setiawan, Ardhitya Derbian Mulyana dan Michael Genesaret Octovio yang telah menemani dan menghibur saya selama ini.

Dan semua pihak yang telah membantu, mendukung dan mendoakan, terimakasih.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala berkah, hidayah dan rahmat-Nya yang telah diberikan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini. Dan tidak lupa kita panjatkan shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi suri tauladan yang baik bagi umatnya dan untuk berbuat kebajikan. Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program pendidikan Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknologi Informasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi tentang Perancangan Film Pendek “Bosan Di Rumah” menggunakan teknik *Low-Poly* ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para semua pihak yang membacanya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 2024

Zulkarnain I Zaenong

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.7 Metode Perancangan	4
1.8 Sistematika Penulisan.....	5
BAB I: PENDAHULUAN.....	5

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN	5
BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	5
BAB V: PENUTUP	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Metode Perancangan	9
2.2.1 Pra Produksi	9
2.2.2 Produksi	11
2.2.3 Pasca Produksi	11
2.3 Pengertian Film	12
2.3.1 Jenis-Jenis Film	13
2.3.2 Pengertian Film Pendek	13
2.3.3 Pengertian Animasi	13
2.3.4 Pengertian Animasi 3D	13
2.3.5 Animasi Berdasarkan Bentuk Karakter	14
2.3.6 Animasi Berdasarkan Teknik Pembuatannya	15
2.3.7 Prinsip Animasi	16
2.3.8 3D Modeling	18
2.3.9 Tipe 3D Modeling	18
2.3.10 Jenis Pemodelan 3D	19
2.3.11 Low Poly Dan High Poly	20
2.4 Kebutuhan Sumber Daya Manusia	20
2.4.1 Produser	20
2.4.2 Sutradara	21

2.4.3	<i>Scriptwriter/Screenwriter</i>	21
2.4.4	<i>Storyboard Artist</i>	21
2.4.5	<i>Drawing Artist</i>	21
2.4.6	<i>Coloring Artist</i>	22
2.4.7	<i>Background Artist</i>	22
2.4.8	<i>Checker and Scannerman</i>	22
2.4.9	<i>Editor</i>	22
2.4.10	<i>Sound Editor</i>	22
2.4.11	<i>Talent</i>	22
2.5	<i>Blender</i>	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		24
3.1	Alur Penelitian.....	24
3.2	Pengumpulan Data	25
3.2.1	Observasi.....	26
3.2.2	Studi Kepustakaan	26
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	26
3.2.4	Kebutuhan Fungsional	26
3.2.5	Kebutuhan Non Fungsional	26
3.3	Analisis S.W.O.T	28
3.4	Kebutuhan Pengguna (<i>Brainware</i>).....	28
3.5	Pra Produksi	29
3.5.1	Ide atau konsep awal	29
3.5.2	Tema	29
3.5.3	<i>Logline</i>	29
3.5.4	Sinopsis	30

3.5.5	<i>Concept Art</i>	30
3.5.6	<i>Storyboard</i>	34
3.5.7	<i>Script / Naskah</i>	52
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		56
4.1	Produksi.....	56
4.1.1	<i>Modeling</i>	56
4.2	Pasca-Produksi	76
4.2.1	<i>Rendering Animasi</i>	76
4.2.2	<i>Compositing</i>	77
4.2.3	<i>Final Render</i>	80
4.3	Evaluasi	80
4.3.1	Kuesioner Evaluasi Keberhasilan Penggunaan Teknik <i>Low-Poly</i> ...	80
BAB V PENUTUP		85
5.1	Kesimpulan.....	85
5.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA		87
LAMPIRAN.....		90

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Dengan Penelitian Sebelumnya	7
Tabel 3. 1 Kebutuhan perangkat keras	27
Tabel 3. 2 Kebutuhan perangkat lunak	27
Tabel 3. 3 Analisis S.W.O.T	28
Tabel 3. 4 Kebutuhan Pengguna (Brainware)	28
Tabel 3. 5 Storyboard	34
Tabel 4. 1 Tabel Kuesioner Umum	81
Tabel 4. 2 Bobot Nilai	82
Tabel 4. 3 Persentase Nilai	82
Tabel 4. 4 Hasil Evaluasi Umum	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Storyboard [12].....	10
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	24
Gambar 3. 2 Desain Karakter Kiko.....	30
Gambar 3. 3 Concept Art Rumah	31
Gambar 3. 4 Concept Art Kamar Tidur	32
Gambar 3. 5 Concept Art Ruangan Santai.....	32
Gambar 3. 6 Concept Art Kamar Mandi.....	33
Gambar 3. 7 Concept Art Dapur	34
Gambar 3. 8 Concept Art Properti	35
Gambar 3. 9 Script / Naskah Bosan Di Rumah.....	57
Gambar 4. 1 2D Digital Art Karakter Kiko	59
Gambar 4. 2 3D Model Karakter Kiko	59
Gambar 4. 3 2D Digital Art Environment Rumah.....	60
Gambar 4. 4 3D Model Environment Rumah.....	61
Gambar 4. 5 2D Digital Art Environment Ruang Santai	61
Gambar 4. 6 3D Model Environment Ruang Santai	62
Gambar 4. 7 2D Digital Art Environment Kamar Tidur.....	62
Gambar 4. 8 3D Model Environment Kamar Tidur.....	63
Gambar 4. 9 2D Digital Art Environment Kamar Mandi	63
Gambar 4. 10 3D Model Environment Kamar Mandi	64
Gambar 4. 11 2D Digital Art Environment Dapur.....	64
Gambar 4. 12 3D Model Environment Dapur.....	65
Gambar 4. 13 Hasil Pemberian Material Pada Karakter Kiko.....	66
Gambar 4. 14 Menambahkan Material Pada Karakter Kiko.....	66
Gambar 4. 15 Hasil Pemberian Bones & Joint Pada Karakter Kiko.....	67
Gambar 4. 16 Hasil Rigging Pada Karakter Kiko.....	68
Gambar 4. 17 Tampilan Skin Weights Pada Karakter Kiko	69
Gambar 4. 18 Proses Animasi Menggunakan Prinsip Pose To Pose.....	70
Gambar 4. 19 Hasil Pergerakan Menggunakan Prinsip Pose To Pose	70
Gambar 4. 20 Scene Malam Sebelum Pemberian Cahaya.....	71

Gambar 4. 21 Scene Malam Sesudah Pemberian Cahaya	72
Gambar 4. 22 Menambahkan Reference Desain Karakter.....	73
Gambar 4. 23 Tampilan Menambahkan Reference	73
Gambar 4. 24 Tampilan Menambahkan Cube	74
Gambar 4. 25 Tampilan Cube	74
Gambar 4. 26 Tampilan Edit Mode	75
Gambar 4. 27 3D Model Karakter Kiko	75
Gambar 4. 28 3D Model Pohon Daun Gugur	76
Gambar 4. 29 3D Model Batu.....	76
Gambar 4. 30 3D Model Pohon Daun Muda	77
Gambar 4. 31 3D Model Semak-Semak	77
Gambar 4. 32 Proses Rendering Animasi Di Blender	78
Gambar 4. 33 Mengatur Sequence Di Adobe Premiere.....	79
Gambar 4. 34 Image Sequence	80
Gambar 4. 35 Import File.....	80
Gambar 4. 36 Hasil Import <i>Image Sequence</i> Di <i>Adobe Premiere</i>	81
Gambar 4. 37 Penyesuaian Warna Dan Pencahayaan Di Adobe Premiere	81
Gambar 4. 38 Format Render Pada Adobe Premiere.....	82

INTISARI

Perkembangan animasi 3D semakin menjadi metode penting dalam *storytelling visual*, memanfaatkan teknik canggih untuk menciptakan konten yang menarik dan estetik. Skripsi ini mengeksplorasi perancangan dan produksi film pendek animasi 3D berjudul “Bosan Di Rumah” menggunakan teknik *low-poly* untuk mencapai gaya *visual* yang unik sambil mempertahankan efisiensi dalam proses animasi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tahap pra-produksi, produksi dan pasca-produksi. Pada tahap pra-produksi dilakukan pembuatan konsep, tema, *logline*, sinopsis, *concept art*, *storyboard* dan naskah. Pada tahap produksi dilakukan proses *modelling*, *texturing*, *rigging*, *skinning*, *animation*, *lighting* dan dilakukan menggunakan perangkat lunak *Blender*. Pada tahap pasca-produksi dilakukan *rendering* animasi, *compositing* dan *final render* untuk menyatukan seluruh elemen film animasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik *low-poly* efektif dalam menyeimbangkan daya tarik *visual* dan efisiensi produksi. Film “Bosan Di Rumah” berhasil menampilkan estetika yang khas dan sesuai dengan tema kehidupan sehari-hari di tengah pandemi, sambil menyediakan proses animasi yang lancar dan efisien dalam penggunaan sumber daya.

Kata kunci: Animasi 3D, Teknik *Low-Poly*, Film Pendek, Desain Visual, Efisiensi Animasi.

ABSTRACT

The development of 3D animation has increasingly become a crucial method in visual storytelling, leveraging advanced techniques to create engaging and aesthetically pleasing content. This thesis explores the design and production of a 3D short film titled “Bosan Di Rumah” (Bored at Home), utilizing the low-poly technique to achieve a unique visual style while maintaining efficiency in the animation process.

The methodology used in this research includes three main stages: pre-production, production, and post-production. In the pre-production stage, activities involve concept creation, theme development, logline, synopsis, concept art, storyboard, and scriptwriting. The production stage includes modeling, texturing, rigging, skinning, animation, and lighting, all carried out using Blender software. In the post-production stage, animation rendering, compositing, and final rendering are performed to integrate all elements of the animated film.

The results of the study indicate that the low-poly technique is effective in balancing visual appeal and production efficiency. The film “Bosan Di Rumah” successfully presents a distinctive aesthetic that aligns with the theme of everyday life during the pandemic, while providing a smooth and resource-efficient animation process.

Keywords: 3D Animation, Low-Poly Technique, Short Film, Visual Design, Animation Efficiency.