

**PEMBAHASAN 3D MODELLING TANK SCENE 3 PADA IKLAN S1
TEKNOLOGI INFORMASI "PORTAL ADVENTURE"**

SKRIPSI NON REGULER

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



Disusun oleh
DUAN ACHMAD MAHENDANA
21.82.1177

Kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

**PEMBAHASAN 3D MODELLING TANK SCENE 3 PADA IKLAN S1
TEKNOLOGI INFORMASI "PORTAL ADVENTURE"**

SKRIPSI NON REGULER

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



Disusun oleh
DUAN ACHMAD MAHENDANA
21.82.1177

Kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PEMBAHASAN 3D MODELLING TANK SCENE 3 PADA IKLAN S1
TEKNOLOGI INFORMASI "PORTAL ADVENTURE"**

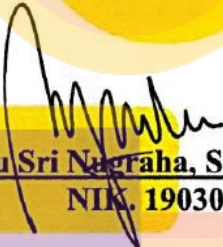
yang disusun dan diajukan oleh

DUAN ACHMAD MAHENDANA

21.82.1177

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Juni 2025

Dosen Pembimbing


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

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER

PEMBAHASAN 3D MODELLING TANK SCENE 3 PADA IKLAN S1
TEKNOLOGI INFORMASI "PORTAL ADVENTURE"

yang disusun dan diajukan oleh

DUAN ACHMAD MAHENDANA

21.82.1177

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Juni 2025

Susunan Dewan Penguji

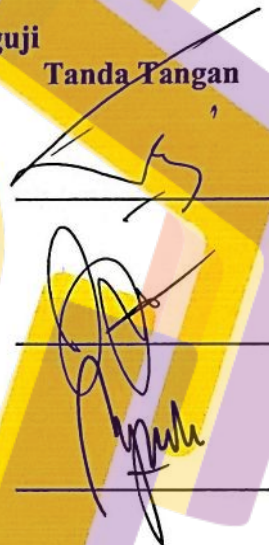
Nama Penguji

Agus Purwanto, A.Md., S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302229

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 30 Juni 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Duan Achmad Mahendana
NIM : 21.82.1177

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBAHASAN 3D MODELLING TANK SCENE 3 PADA IKLAN SI TEKNOLOGI INFORMASI "PORTAL ADVENTURE"

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, 30 Juni 2025

Yang Menyatakan,




Duan Achmad Mahendana

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, kasih, dan kekuatan-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan segala keterbatasan yang ada. Tanpa pertolongan-Nya, perjalanan ini takkan mungkin terlalui, dan setiap tantangan takkan mungkin terlewati. Dengan hati yang penuh rasa syukur, karya ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Edhi Pramodo dan Ibu Eni Maryatun, yang dengan tulus memberikan kasih sayang, doa tiada henti, serta dukungan moral dan finansial yang tak ternilai selama pendidikan, sehingga anak keduanya dapat menyelesaikan tugas akhir dengan tepat waktu.
2. Kakak saya satu-satunya, Buntaran Eka Chandra, yang senantiasa memberikan motivasi, semangat, nasihat, saran, dan doa terbaik untuk adiknya selama menempuh pendidikan ini.
3. Teman spesial saya, dengan inisial SK yang selalu hadir disetiap suka, duka, maupun canda dan tawa. Terima kasih telah berjuang bersama dalam menulis tugas akhir. Semoga sukses dan tercapai cita-citamu.
4. Streamer YouTube kebanggaan saya, Bala-bala Family, terkhusus dari chanel DEANKT, setlawanade, GUAVAAA, dan teman-teman lainnya terima kasih telah menemani dan menjadi hiburan melalui kontennya pada masa skripsi ini.
5. Teman-teman STRMBS, yang menjadi salah satu tempat berkeluh kesah dan berbagi cerita, serta kebersamaan yang penuh makna sehingga saya tidak merasa sendirian selama menempuh perkuliahan ini.
6. Teman-teman seperjuangan kelas TI02 dan teman kost griya asri, yang selalu memberikan dukungan dan kontribusi positif dalam masa perjalanan pendidikan ini.
7. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting.*

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur dan rasa terima kasih, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan ilmu, dukungan, bantuan, motivasi, petunjuk, serta inspirasi, khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Kusrini, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, A.Md., S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta, serta dosen pengampu Program Pandawa Batch 3.
4. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom., selaku dosen pembimbing penulis selama penulisan laporan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu serta memberikan arahan dan bantuan kepada penulis selama perkuliahan ini.
6. Seluruh teman-teman yang terlibat pada pembuatan iklan S1 Teknologi Informasi dari Program Pandawa Batch 3.
7. Seluruh pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

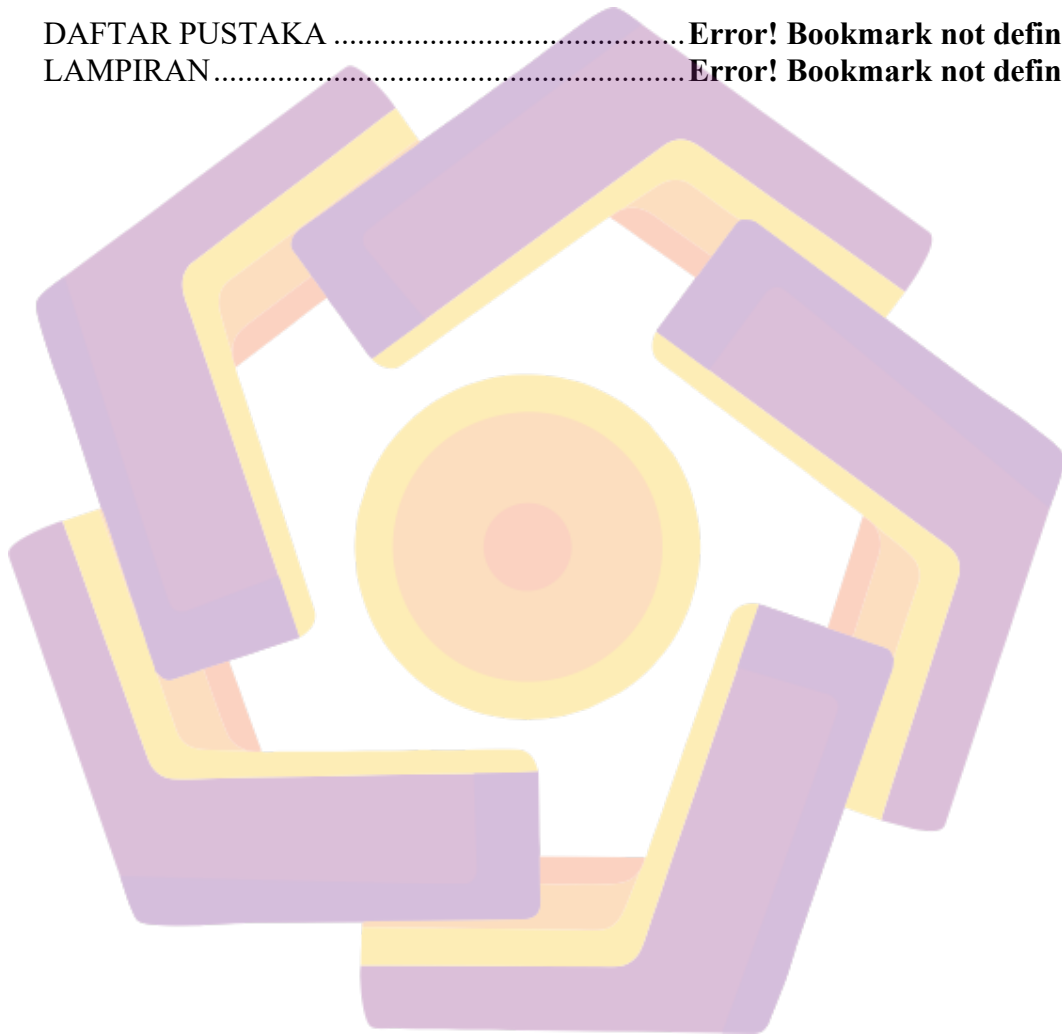
Yogyakarta, 30 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

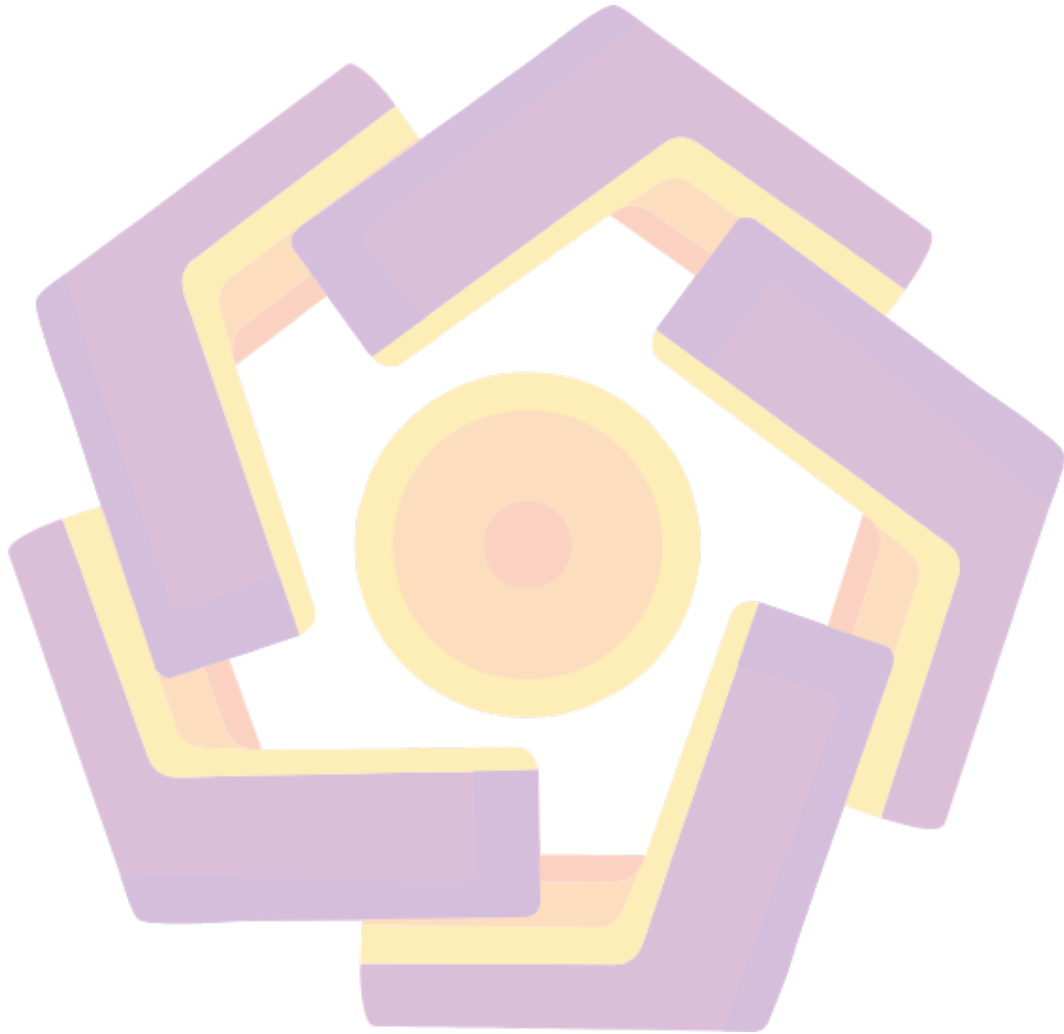
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
 BAB II TEORI DAN ANALISIS	Error! Bookmark not defined.
2.1. Teori Tentang Teknik/Konsep Produk yang Dibahas... defined.	Error! Bookmark not defined.
2.1.1. Multimedia	Error! Bookmark not defined.
2.1.2. Animasi 3 Dimensi.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Teori Analisis Kebutuhan	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Brief Produksi	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Teori Kebutuhan Fungsional.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Kebutuhan Non Fungsional.....	Error! Bookmark not defined.
2.3. Analisis Aspek Produksi	Error! Bookmark not defined.
2.3.1. Aspek Kreatif	Error! Bookmark not defined.
2.3.2. Aspek Teknis.....	Error! Bookmark not defined.
2.4. Tahapan Pra Produksi	Error! Bookmark not defined.
2.4.1. Ide dan Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.2. Naskah dan Storyboard	Error! Bookmark not defined.
2.4.3. Desain.....	Error! Bookmark not defined.
 BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Produksi	Error! Bookmark not defined.
3.1.1. Pembuatan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.2. Produksi Visual	Error! Bookmark not defined.
3.1.2.1. Modelling.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.2.2. Rigging.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.2.3. Texturing.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.2.4. Animating.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.3. Hasil Akhir atau Render.....	Error! Bookmark not defined.

3.2. Evaluasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1. Penilaian Teknis	Error! Bookmark not defined.
3.2.2. Penilaian Sikap.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
4.1. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
4.2. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Spesifikasi Hardware	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Spesifikasi Software.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Tabel Indeks	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Uji kelayakan industri	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Penilaian sikap	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Low poly model	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Rigging karakter.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Proses animasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Texturing bangunan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Proses render	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Pipeline produksi animasi 3D	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Storyboard	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Desain kasar tank	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Referensi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Langkah awal modelling track	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Penerapan Bevel Components pada objek	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Pembuatan objek cylinder sebagai penopang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Mengatur extrude pada cylinder.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Penambahan detail berbentuk baut....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Duplikasi dan pengelompokan menjadi empat objek	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8 Proses ekspor objek dari Autodesk Maya ke format FBX.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9 Import FBX file.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10 Struktur dasar body tank setelah penambahan edge dan extrude	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 11 Body tank dengan detail permukaan dan elemen panel	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 12 Kubah setelah diberikan extrude pada face atas dan bawah ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 13 Pembuatan ventilasi dan jendela pandang cupola	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 14 Mengatur face kiri dan kanan dari torus	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 15 Pembuatan engsel pegangan pintu bagian atas cupola.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 16 Penambahan edge menggunakan fitur insert edge loop	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 17 Meriam setelah penggunaan Extrude dan Bevel Components	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 18 Penggunaan fitur Extrude pada sisi kiri dan kanan roda.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 19 Pembuatan detail pada poros roda menggunakan Extrude.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 20 Pengaturan awal tabung belakang ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 21 Pembentukan struktur alas penopang tabung belakang.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 3. 22 Mengubah cube menjadi bentuk halus**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 23 Pembersihan face bagian tengah hingga bawah objek **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 24 Penyesuaian bentuk dasar lampu dengan scale dan move tool**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 25 Proses akhir pembentukan volume lampu**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 26 Awal pembentukan antenna**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 27 Memperkecil vertex hingga satu titik**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 28 Proses extrude dan scale tool**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 29 Penambahan Bevel Components**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 30 Model baut**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 31 Hasil import model ke dalam Blender dan pengaturan objek . **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 32 Transformation Constraint pada Roda Tank di Blender **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 33 Pembentukan garis Bézier mengelilingi roda**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 34 Modifiers para track tank**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 35 Transformation Constraint pada Track Tank di Blender **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 36 Node Editor pada badan, roda, dan meriam tank**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 37 Node Editor pada copula dan tabung belakang tank **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 38 Node Editor pada track.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 39 Node Material Emission lampu tank**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 40 Base Color pada objek detail tank...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 41 Tahapan animasi objek tank pada timeline di Blender **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 42 Tampilan tank setelah di render**Error! Bookmark not defined.**

INTISARI

Dalam dunia industri kreatif digital, animasi tiga dimensi (3D) memainkan peran penting dalam menciptakan visual yang imajinatif dan menarik. Penelitian ini bertujuan untuk membahas proses pembuatan aset 3D berupa objek tank dalam salah satu adegan (*scene* 3) iklan S1 Teknologi Informasi berjudul “PORTAL ADVENTURE”. Teknik yang digunakan adalah *low poly modelling*, yang dipilih agar visual sederhana namun tetap mendukung kebutuhan cerita. Metode penelitian meliputi tahap praproduksi, produksi, hingga evaluasi dengan bantuan perangkat lunak Autodesk Maya dan Blender. Proses produksi mencakup *modelling*, *rigging*, *texturing*, dan *animating* pada objek tank. Tahap *modelling* dilakukan dengan membentuk objek menggunakan jumlah poligon minimum untuk menjaga efisiensi visual. Tahap *rigging* dilakukan dengan menerapkan *parenting* antar objek serta penggunaan *transformation constraints* untuk mengatur pergerakan roda agar mengikuti badan tank secara otomatis. Teknik *animating* memanfaatkan fitur *keyframe* pada *timeline* untuk mengatur pergerakan objek secara berurutan dalam rentang waktu tertentu. Sementara itu, proses *texturing* menggunakan kombinasi tekstur prosedural dan penataan material manual melalui *node editor* di Blender. Hasil akhir berupa citra visual tank dengan permukaan menyerupai logam tua dan struktur sederhana yang sesuai karakter desain iklan. Penilaian oleh mentor industri CV Parama Creative menunjukkan bahwa aset visual yang dihasilkan memperoleh skor 77,92 yang masuk dalam kategori “Baik” dan memenuhi standar teknis serta kelayakan produk untuk kebutuhan iklan animasi.

Kata Kunci: 3D *modelling*, *low poly*, iklan, visualisasi, aset digital

ABSTRACT

In the digital creative industry, three-dimensional (3D) animation plays a significant role in producing imaginative and engaging visuals. This study discusses the creation process of a 3D asset in the form of a tank object featured in scene 3 of the “PORTAL ADVENTURE” commercial for the Bachelor of Information Technology program. The technique applied adopts a low poly approach, chosen to maintain visual simplicity while supporting narrative needs. The research method includes pre-production, production, and evaluation stages, utilizing Autodesk Maya and Blender as the primary software. The production process covers modelling, rigging, texturing, and animating. The modelling stage was carried out by forming objects with a minimal polygon count to preserve visual clarity. The rigging process involved applying parenting and transformation constraints to automatically control the wheel movements in relation to the tank body. Animation was developed using the keyframe feature on the timeline, while material composition combined procedural texturing and manual adjustments via Blender’s node editor. The final result is a visual render of the tank object with a weathered metal-like surface and simplified structure that aligns with the ad’s visual concept. An evaluation conducted by an industry mentor from CV Parama Creative awarded the asset a final score of 77,92, which falls under the “Good” category and meets both technical and functional standards for use in animated advertising.

Keywords: 3D modelling, low poly, advertising, visualization, digital asset