

**PEMBUATAN ADEGAN 3D *COMPUTER GENERATED*  
*IMAGERY* PADA IKLAN PRODI *BACHELOR OF*  
*INFORMATION TECHNOLOGY* UNIVERSITAS AMIKOM  
YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

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



Disusun Oleh

**FRANSISKUS ASISI EVERLY YODA**

**18.60.0020**

Kepada

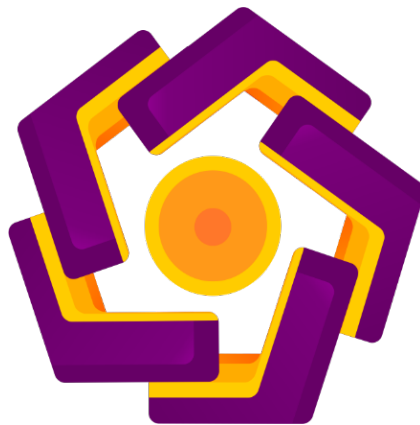
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2022**

**PEMBUATAN ADEGAN 3D COMPUTER GENERATED  
IMAGERY PADA IKLAN PRODI BACHELOR OF  
INFORMATION TECHNOLOGY UNIVERSITAS AMIKOM  
YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

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



Disusun oleh

**FRANSISKUS ASISI EVERLY YODA**

**18.60.0020**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2022**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### PEMBUATAN ADEGAN 3D COMPUTER GENERATED IMAGERY PADA IKLAN PRODI BACHELOR OF INFORMATION TECHNOLOGY UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

yang disusun oleh

**Fransiskus Asisi Everly Yoda**

**18.60.0020**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 27 Juli 2022

**Dosen Pembimbing,**

**Haryoko, S.Kom, M.Cs**

**NIK. 190302286**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN ADEGAN 3D COMPUTER GENERATED IMAGERY  
PADA IKLAN PRODI BACHELOR OF INFORMATION  
TECHNOLOGY UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

**Fransiskus Asisi Everly Yoda**

**18.60.0035**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 27 Juli 2022

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

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

\_\_\_\_\_

**Bayu Setiaji, M.Kom**  
**NIK. 190302216**

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 27 Juli 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al-Fatta, S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Fransiskus Asisi Everly Yoda  
NIM : 18.60.0020

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PEMBUATAN ADEGAN 3D COMPUTER GENERATED IMAGERY PADA  
IKLAN PRODI BACHELOR OF INFORMATION TECHNOLOGY  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

Dosen Pembimbing : Haryoko, S.Kom, M.Cs

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, 27 Juli 2022

Yang Menyatakan,



Fransiskus Asisi Everly Yoda

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan yaitu :

1. Allah Yang Maha Kasih, dengan seizin-Nya saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua dan kakak saya yang sudah selalu memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Haryoko selaku dosen pembimbing saya yang sudah membimbing dengan sabar pada penulisan skripsi ini.
4. Bapak Agus Purwanto selaku supervisor saya dalam pembuatan adegan 3D CGI yang senantiasa mengarahkan, memandu, dan turut andil dalam penulisan skripsi saya.
5. Jala Amikom, yang sudah memberikan waktu dan tempatnya selama proses pengerjaan skripsi ini.
6. Teman-teman kelas 18 BCIT yang sudah senantiasa memberikan dukungan baik dari sisi raga dan rohani.
7. Teman-teman seperjuangan skripsi saya yang senantiasa memberi dukungan lebih yaitu Iza, Ocean, Adit, Rayhan, Fikran.
8. Teman-teman kontrakan yang selalu memberikan tempat untuk pemulihan.

## KATA PENGANTAR

Ucapan Syukur penulis panjatkan kepada Allah Maha Pengasih atas izin-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pembuatan Adegan 3D *Computer Generated Imagery* Pada Iklan Prodi *Bachelor of Information Technology* Universitas Amikom Yogyakarta” dengan sebaik mungkin.

Terselesaikannya skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak, Mamah, serta kakak s yang telah banyak memberi dukungan agar terselesainya skripsi ini.
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 Haryoko S. Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing, yang telah membantu membimbing selama proses penulisan skripsi.
5. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku supervisor dalam pengerjaan adegan 3D CGI.
6. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam ambil bagian membantu penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis berharap kepada semua pihak yang membaca skripsi ini dapat memberikan kritik dan saran yang membangun. Akhir kata semoga skripsi ini bisa bermanfaat.

Yogyakarta, 27 Juli 2022

Fransiskus Asisi Everly Yoda

18.60.0020

## **MOTTO**

*“Animum Fortuna Sequitur, Keberuntungan Mengikuti Keberanian”*



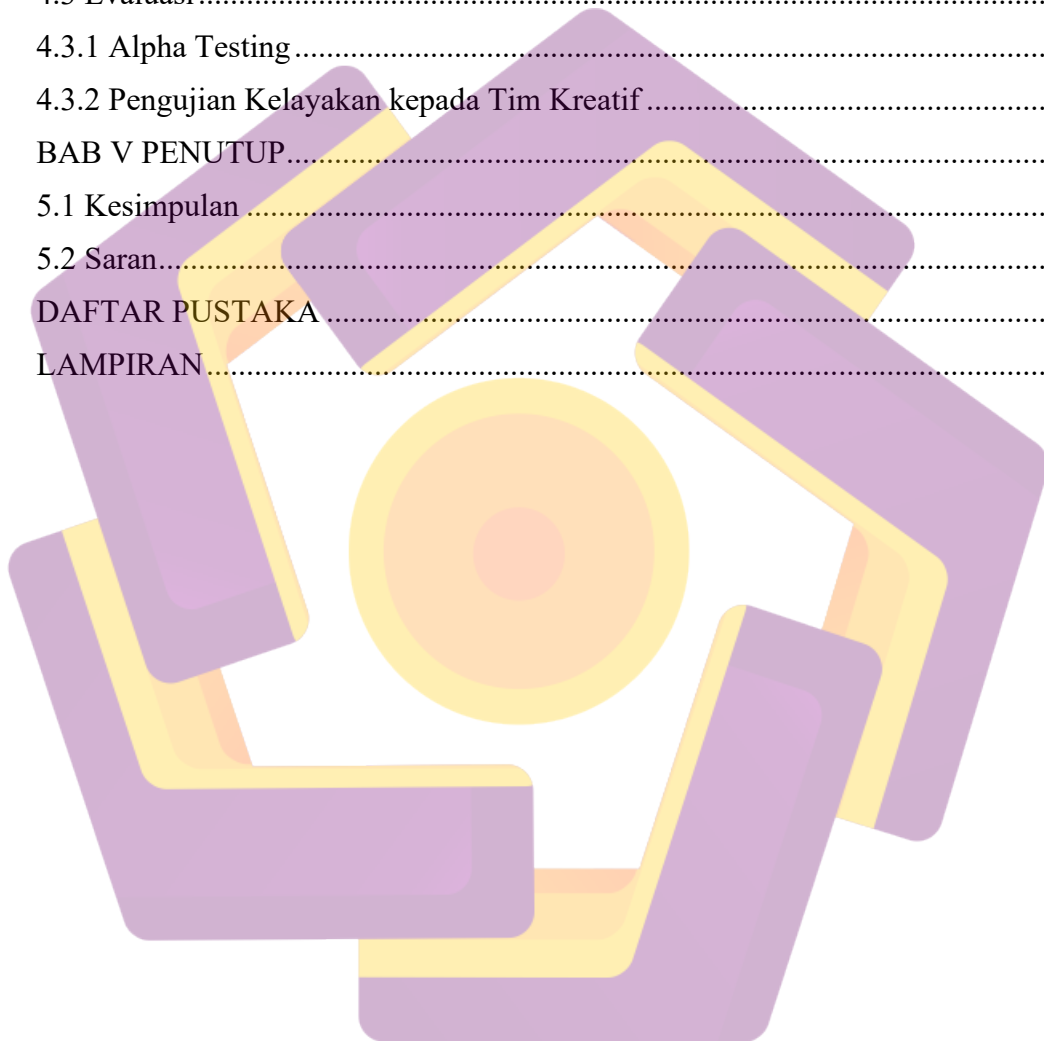


## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
HALAMAN PENGESAHAN.....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
MOTTO .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.6.2 Analisis.....	3
1.6.3 Produksi .....	3
1.6.4 Evaluasi .....	4
1.6.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1 Pengertian Seni Rupa 3D .....	7
2.2.2 Teknik Pembuatan Seni Rupa 3D .....	7

2.2.3 Pengertian Computer Generated Imagery (CGI) .....	8
2.2.4 Pengertian Animasi 3D Digital .....	9
2.2.5 Industri Dalam Animasi 3D .....	9
2.2.6 Sejarah Singkat Animasi 3D .....	12
2.2.7 Alur Produksi Animasi 3D.....	19
2.2.8 Modeling .....	24
2.2.9 Texturing .....	25
2.2.10 Rigging.....	26
2.2.11 Animations .....	28
2.2.12 12 Prinsip Animasi.....	29
2.2.13 VFX.....	37
2.2.14 Lighting .....	38
2.2.15 Rendering.....	38
2.2.16 Framerate dan Timecode.....	38
2.2.17 Shots dan Angle .....	39
2.2.18 Komposisi .....	40
2.2.19 Camera Movements .....	40
2.2.20 Rata-Rata Nilai.....	41
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>42</b>
3.1 Gambaran Umum.....	42
3.2 Pengumpulan Data .....	42
3.2.1 Observasi.....	42
3.2.2 Wawancara.....	44
3.3 Analisis Kebutuhan .....	44
3.3.1 Kebutuhan Fungsional .....	44
3.3.2 Kebutuhan non Fungsional .....	45
3.3.3 Rancangan Aspek Produksi .....	46
3.3.4 Storyboard .....	50
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
4.1 Produksi .....	53
4.1.1 Modeling .....	53
4.1.2 Texturing .....	58

4.1.3 Rigging.....	59
4.1.4 Animation.....	60
4.2 Pasca Produksi .....	61
4.2.1 Compositing .....	61
4.2.2 Editing dan Rendering .....	63
4.3 Evaluasi.....	64
4.3.1 Alpha Testing.....	64
4.3.2 Pengujian Kelayakan kepada Tim Kreatif .....	66
BAB V PENUTUP.....	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN.....	71

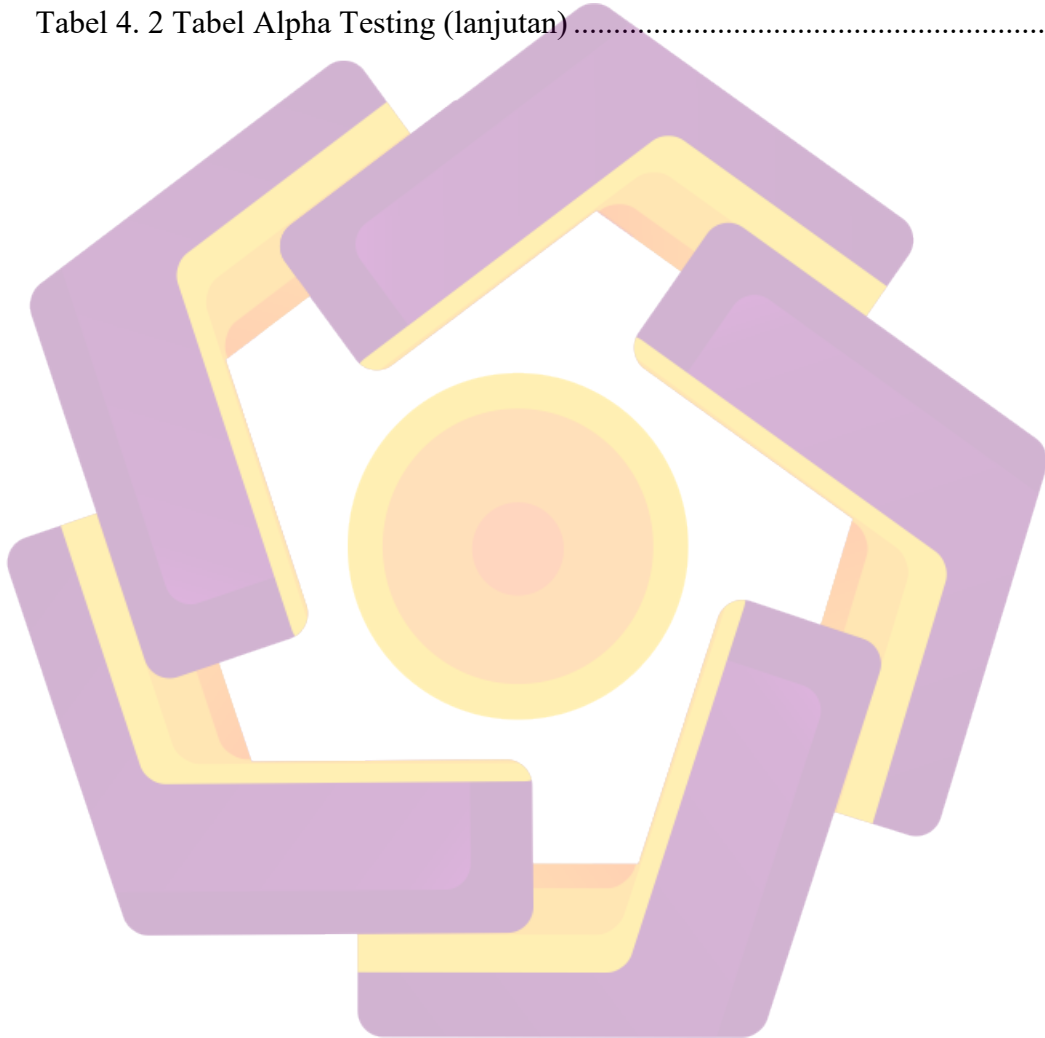


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Production Pipeline .....	19
Gambar 2. 2 Time and Space .....	29
Gambar 2. 3 Squash and Stretch .....	30
Gambar 2. 4 Anticipation .....	31
Gambar 2. 5 Ease In Ease Out .....	32
Gambar 2. 6 Follow Through and Overlapping .....	32
Gambar 2. 7 Arcs .....	33
Gambar 2. 8 Exaggeration.....	34
Gambar 2. 9 Solid Drawing .....	34
Gambar 3. 1 Adegan Film Kingsman .....	43
Gambar 3. 2 Referensi Mobil Film Death Race.....	43
Gambar 3. 3 Storyboard 1 .....	50
Gambar 3. 4 Storyboard 2 .....	51
Gambar 3. 5 Storyboard 3 .....	52
Gambar 4. 1 Modeling Mobil .....	54
Gambar 4. 2 Sketsa Environment Kota.....	55
Gambar 4. 3 Environment Kota .....	55
Gambar 4. 4 Model Rudal.....	56
Gambar 4. 5 Model Senjata.....	56
Gambar 4. 6 Pembuatan Ledakan .....	57
Gambar 4. 7 Tekstur Mobil.....	58
Gambar 4. 8 Tekstur Kota.....	59
Gambar 4. 9 Rigging Mobil .....	60
Gambar 4. 12 Tampilan Keyframe Animasi Mobil .....	61
Gambar 4. 10 Pencahayaan Adegan.....	62
Gambar 4. 11 Compositing Node .....	63
Gambar 4. 13 Color Grading di After Effect .....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Penelitian .....	6
Tabel 2. 2 Tinjauan Penelitian (lanjutan).....	7
Tabel 4. 1 Alpha Testing.....	64
Tabel 4. 2 Tabel Alpha Testing (lanjutan).....	65



## INTISARI

Perkembangan komputer grafis dewasa ini meningkat sangat pesat. Dari yang awalnya berupa grafis bidang datar, sekarang sudah mampu menghasilkan grafis bidang ruang atau 3 dimensi. Grafis 3 dimensi merupakan objek yang memiliki 3 koordinat  $x$ ,  $y$  dan  $z$ . Perkembangan tak hanya sampai disitu saja. 3 Dimensi berkembang dan terpecah menjadi banyak sekali bidang, yang terdiri dari pemodelan, tekstur, pencahayaan, animasi, simulasi dan masih banyak lagi. Setiap bidang memiliki peran penting masing masing dalam membuat suatu produk 3 dimensi.

Tentunya hal tersebut sangat mempengaruhi berbagai sektor industri, khususnya dalam bidang periklanan. Saat ini, banyak sekali iklan yang sudah menggunakan penerapan teknologi dari grafis 3 dimensi. Teknologi tersebut banyak dikenal dengan sebutan CGI atau disebut dengan Computer Graphic Imagery. Tanpa dipungkiri bahwa dengan menggunakan teknologi CGI, dapat membantu membuat adegan yang kemungkinan mustahil apabila dibuat dengan metode konvensional.

Pada pembuatan iklan Prodi BCIT Universitas Amikom Yogyakarta ini terdapat beberapa adegan yang menggunakan CGI. Adegan tersebut berisi tentang dua mobil yang sedang saling mengejar di tengah kota pada malam hari. Tentunya apabila dengan menggunakan metode konvensional akan sangat memakan biaya yang sangat besar dan waktu yang cukup lama. Maka dari itu, peneliti akan membuat adegan tersebut menggunakan teknologi CGI dengan menggunakan software Blender. Dimulai dengan pembuatan model 3D mobil, kota, pencahayaan dan banyak lagi.

Kata kunci: 3D, iklan, CGI, adegan, grafis

## **ABSTRACT**

*The development of computer graphics today is increasing very rapidly. From what was originally a flat plane graphic, now it is capable of producing space or 3-dimensional graphics. 3-dimensional graphics are objects that have 3 x, y and z coordinates. The development doesn't stop there. 3 Dimensions develops and is divided into various fields, consisting of modeling, texture, lighting, animation, simulation and much more. Each field has its own important role in making a 3-dimensional product. Of course, this greatly affects various industrial sectors, especially in the field of advertising.*

*Currently, there are many advertisements that already use the application of technology from 3-dimensional graphics. This technology is widely known as CGI or known as Computer Graphic Imagery. It goes without saying that using CGI can help create scenes that would otherwise be impossible if created by conventional methods.*

*In making the advertisement for the BCIT Study Program, Amikom University, Yogyakarta, there are several scenes that use CGI. The scene contains two cars chasing each other in the middle of the city at night. Of course, using the conventional method would be very expensive and time-consuming. Therefore, researchers will create the scene using CGI using Blender software. It starts with creating 3D models of cars, cities, lighting and more.*

*Keyword: 3D, cgi, advertisement, scene, graphic*