

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN 3D MODELLING VIDEO  
BUMPER AMIKOM CENTER MENGGUNAKAN BLENDER**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**M. Lutfi Munazil**

**17.82.0206**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2022**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN 3D MODELLING VIDEO  
BUMPER AMIKOM CENTER MENGGUNAKAN BLENDER**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
mencapai derajat Sarjana  
program studi teknologi informasi



disusun oleh

**M. Lutfi Munazil**

**17.82.0206**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2022**

# **PERSETUJUAN**

## **SKRIPSI**

### **PERANCANGAN DAN PEMBUATAN 3D MODELLING VIDEO BUMPER AMIKOM CENTER MENGUNAKAN BLENDER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**M. Lutfi Munazil**

**17.82.0206**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 28 Agustus 2022

**Dosen Pembimbing,**

**Bhanu Sri Nugraha, M.Kom**

**NIK. 190302164**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MODELLING 3D  
VIDEO BUMPER AMIKOM CENTER  
MENGUNAKAN BLENDER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**M. Lutfi Munazil**

**17.82.0206**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 23 Agustus 2022

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bernadhed, M.Kom**  
**NIK. 190302243**

**Theopilus Bayu Sasongko, S.Kom, M.Eng**  
**NIK. 190302375**

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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 28 Agustus 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

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

## 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, 17 November 2022



M. Lutfi Munazil

NIM. 17.82.0206

## MOTTO

“Hiduplah seakan-akan kamu akan mati hari esok, dan belajarlh seolah kamu akan hidup selamanya” (**Mahatma Gandhi**)

”Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, kecuali mereka mengubah keadaan mereka sendiri” (**QS Al Insyirah: 5-6**)

”Semua orang memiliki masanya masing-masing. Tak perlu terburu-buru, tunggulah. Kesempatan itu akan datang dengan sendirinya” (**Gol D Roger**)

”Ingin menjadi orang lain adalah menyia-nyiakan diri anda yang sekarang”  
(**Kurt Cobain**)



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji Allah SWT dengan kemurahan dan ridho-Nya, skripsi ini dapat ditulis dengan baik dan lancar hingga selesai. Dengan ini akan saya persembahkan skripsi ini kepada :

Ibuku tercinta ibu **Guna** wanita terhebat dalam hidupku, yang telah mendidik dan membesarkanku dengan penuh kasih sayang. Terima kasih ibu untuk semua perjuanganmu.

Almarhum ayah **Samanan**, semoga engkau tenang di sana dan semoga bangga melihat anakmu.

**Miftakhul Yasin** abangku panutanku respect.

Dosen pembimbing saya pak **Bhanu Sri Nugraha** yang telah membimbing saya dalam penulisan skripsi ini.

Teman-teman kost, kontrakan, kuliah, semuanya yang telah menemani dan membantu dalam penulisan skripsi ini, terima kasih dan maaf kalau sering banyak nanya.

**Universitas Amikom Yogyakarta** tempatku menempuh ilmu, terima kasih untuk semua kenangan selama kuliah yang tidak akan pernah terlupakan

## KATA PENGANTAR

*Assalaamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakaatuh*

Segala puji dan syukur penulis hanturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya serta pertolongan-Nya. Sehingga skripsi yang berjudul Perancangan Dan Pembuatan Modelling Video Bumper Amikom Center Menggunakan Blender ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada tauladan kita, Nabi Muhammad SAW, keluarganya, serta sahabatnya yang kita nantikan syafaatnya di yaumul akhir.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat akademis yang harus dipenuhi untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta. Selama proses penyusunan skripsi ini penulis telah mendapatkan bantuan dan bimbingan serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW yang selalu memberikan kasih dan sayang serta petunjuk bagi hamba-Nya.
2. Ibu saya Guna dan kakak saya Miftakhul Yasin yang selalu mendo'akan dan memberikan dukungan baik materiil maupun non materiil.
3. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom selaku Dosen Pembimbing skripsi di Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.



4. Bapak Hanif Al-Fatta, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Teman-teman seperjuangan angkatan 2017 Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Amikom Yogyakarta.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan kalian dan senantiasa melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya kepada kita semua, Amin.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh*

Yogyakarta, 17 November 2022

Penulis

M. Lutfi Munazil

## DAFTAR ISI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN 3D MODELLING VIDEO BUMPER AMIKOM CENTER MENGGUNAKAN BLENDER.....	I
<b>PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MODELLING 3D.....</b>	<b>IV</b>
<b>VIDEO BUMPER AMIKOM CENTER .....</b>	<b>IV</b>
<b>MENGGUNAKAN BLENDER .....</b>	<b>IV</b>
MOTTO .....	VI
PERSEMBAHAN.....	VII
KATA PENGANTAR .....	VII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL.....	XIV
DAFTAR GAMBAR.....	XV
INTISARI.....	XVII
ABSTRACT.....	XVIII
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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
1.6.2 Metode Analisis .....	4
1.6.3 Metode Produksi .....	4

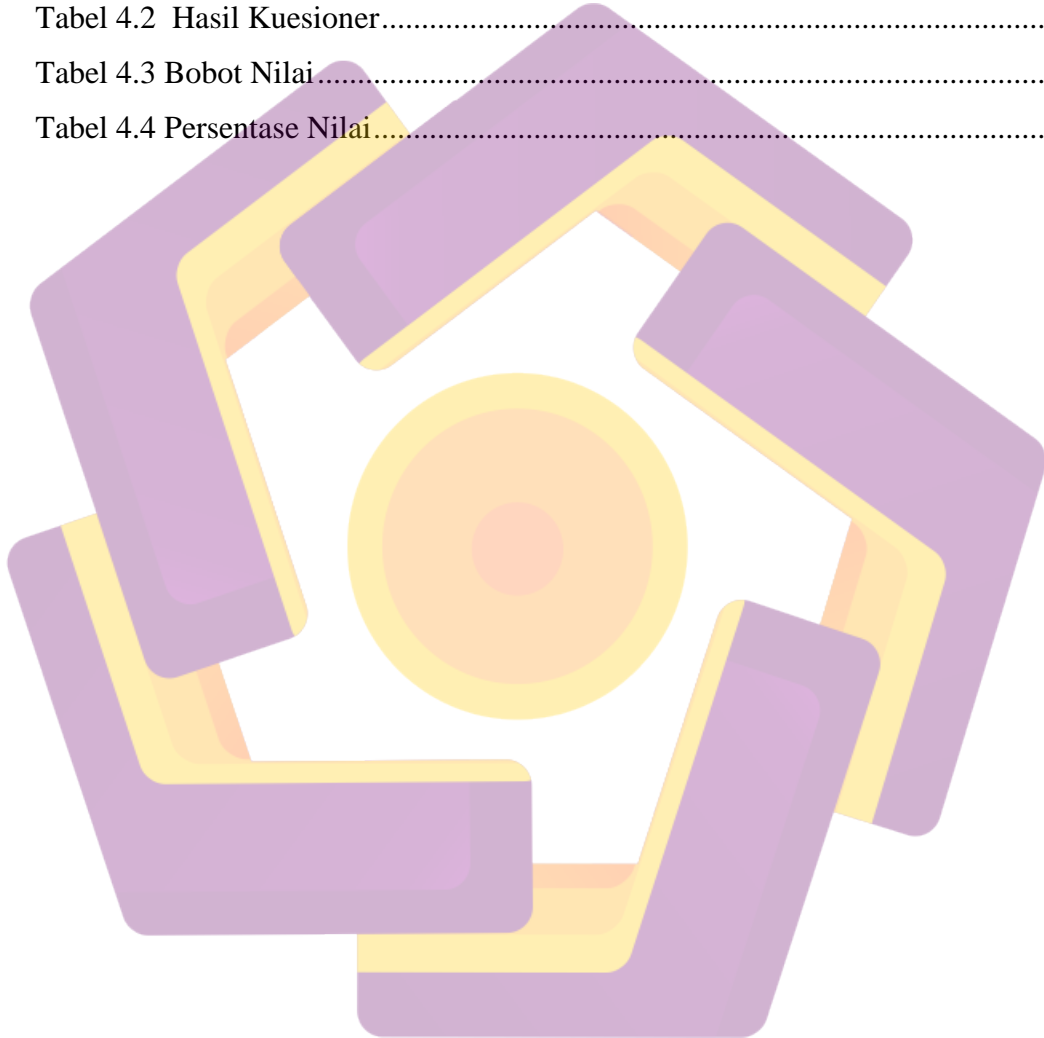
1.7	Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....		6
2.1	Kajian Pustaka .....	6
2.2	Konsep Dasar Multimedia.....	6
2.2.1	Pengertian Multimedia.....	6
2.2.2	Jenis - Jenis Multimedia.....	7
2.2.3	Element-Element Multimedia .....	8
2.3	Bumper Video .....	10
2.4	Modelling 3D .....	10
2.4.1	Pengertian Modelling 3D .....	10
2.4.2	Tipe 3D Model .....	10
2.4.3	Uv Mapping .....	12
2.5	Blender .....	12
2.6	Animasi .....	12
2.6.1	Jenis Animasi .....	13
2.6.2	Prinsip Dasar Animasi .....	13
2.6.2.1	Solid Drawing.....	13
2.6.2.2	Timing and Spacing.....	14
2.6.2.3	Squash and Stretch .....	14
2.6.2.4	Anticipation .....	15
2.6.2.5	Slow In and Slow Out .....	15
2.6.2.6	Arcs .....	16
2.6.2.7	Secondary Action .....	17
2.6.2.8	Follow Through and Overlapping Action .....	17
2.6.2.9	Straight Ahead Action and Pose to Pose .....	18

2.6.2.10	Staging.....	19
2.6.2.11	Appeal .....	19
2.6.2.12	Exaggeration.....	20
2.7	Analisa.....	20
2.7.1	Analisis Kebutuhan Sistem .....	20
2.7.1.1	Jenis Kebutuhan Sistem.....	21
2.7.1.2	Kebutuhan Fungsional.....	21
2.7.1.3	Kebutuhan Non-fungsional .....	21
2.8	Produksi.....	22
2.8.1	Pra Produksi .....	22
2.8.2	Produksi .....	23
2.8.3	Pasca Produksi .....	24
2.9	Evaluasi .....	24
2.9.1	Sejarah Skala Likert .....	24
2.9.2	Skala Likert .....	25
2.9.3	Rumus Persentase Skala Likert.....	26
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>27</b>
3.1	Gambaran Umum .....	27
3.2	Pengumpulan Data .....	28
3.2.1	Referensi .....	28
3.3	Analisis Kebutuhan .....	30
3.3.1	Kebutuhan Fungsional .....	30
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	30
3.4	Analisis Aspek Produksi .....	32
3.4.1	Aspek Kreatif .....	32

3.4.2	Aspek Teknis.....	33
3.5	Pra Produksi .....	33
3.5.1	Ide.....	34
3.5.2	Storyboard.....	34
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>36</b>
4.1	Produksi.....	36
4.1.1	Pembuatan 3D Model.....	36
4.1.2	Tata Cahaya dan Tata Kamera.....	40
4.1.3	Animasi .....	42
4.2.	Pasca Produksi.....	43
4.2.1.	Rendering .....	44
4.2.2.	Compositing .....	44
4.3	Evaluasi .....	45
4.3.1	Perbandingan Kebutuhan Fungsional .....	45
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>51</b>
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>54</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Evaluasi Skala Likert .....	25
Tabel 2.2 Tabel Persentase Nilai.....	26
Tabel 3.1 Storyboard.....	34
Tabel 4.1 Perbandingan Kebutuhan Fungsional dengan Hasil Akhir .....	45
Tabel 4.2 Hasil Kuesioner.....	48
Tabel 4.3 Bobot Nilai.....	49
Tabel 4.4 Persentase Nilai.....	49



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Element Multimedia.....	9
Gambar 2. 2 Solid Drawing .....	14
Gambar 2. 3 Timing and Spacing .....	14
Gambar 2. 4 Squash & Stretch.....	15
Gambar 2. 5 Anticipation.....	15
Gambar 2. 6 Slow In and Slow Out .....	16
Gambar 2. 7 Arcs .....	16
Gambar 2. 8 Secondary Action .....	17
Gambar 2. 9 Follow Through and Overlapping Action .....	18
Gambar 2. 10 Straight Ahead and Pose to Pose.....	18
Gambar 2. 11 Staging.....	19
Gambar 2. 12 Appeal .....	19
Gambar 2. 13 Exaggeration.....	20
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	27
Gambar 3. 2 Video bumper Tonight Show .....	29
Gambar 3. 3 Wal TV.....	29
Gambar 4. 1 Modeling Ruangan.....	37
Gambar 4. 2 Modeling Aset Meja Dan Komputer.....	37
Gambar 4. 3 Modeling Projector Hologram .....	38
Gambar 4. 4 Modeling Logo Amikom.....	38
Gambar 4. 5 Pemberian Texture .....	39
Gambar 4. 6 Node Editor Efek Hologram .....	39
Gambar 4. 7 Hasil Node Editor Efek Hologram.....	40
Gambar 4. 8 Letak Kamera 1 .....	40
Gambar 4. 9 Letak Kamera 2 .....	41
Gambar 4. 10 Letak Kamera 3 .....	41
Gambar 4. 11 Tata Letak Cahaya.....	42
Gambar 4. 12 Pemberian Keyframe Logo .....	43
Gambar 4. 13 Pemberian Keyframe Kamera.....	43

Gambar 4. 14 Proses Rendering..... 44  
Gambar 4. 15 Compositing ..... 45





## INTISARI

Perkembangan teknologi mengalami perkembangan yang pesat, yang juga mempermudah dalam produksi modelling tiga dimensi (3D). Sebagai salah satu bidang multimedia yang saat ini berkembang, modelling 3D memberikan warna baru di dunia multimedia. Bumper video merupakan salah satu contoh dari produk digital yang bisa memanfaatkan penggunaan modelling obyek 3D. Proses pemodelan 3D membutuhkan perancangan yang dibagi dengan beberapa tahapan untuk pembentukannya.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah produk digital berupa video bumper Amikom Center yang dirancang dalam bentuk animasi 3D menggunakan *software* Blender. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Hasil dari penelitian penulis menghasilkan video bumper 3D Amikom Center menggunakan Blender berdurasi 18 detik dengan semua poin kebutuhan fungsional telah terpenuhi dan hasil uji factor kelayakan telah mendapatkan nilai akhir 92%.

**Kata kunci: Modeling 3D, 3D, Bumper Video, Amikom Center**



## ABSTRACT

*Technological developments are experiencing rapid development, which also facilitates the production of three-dimensional (3D) modelling. As one of multimedia fields that currently developing, 3D modelling provides a new color in the multimedia world. Video bumper is one example of digital product that can take advantage of the use 3D object modelling. The 3D modelling process requires a design that is divided into several stages for its formation.*

*This study aims to create a digital product in the form of a video bumper of Amikom Center designed in the form of 3D Animation using Blender software. The research method used in this study used a qualitative method. The results of the author's research produced a 3D Amikom Center bumper video using blender with a 18 seconds duration with all points of functional requirements being met and the results of feasibility factor test having obtained a final score of 92%.*

**Keywords:** *Modelling 3D, 3D, Bumper Video, Amikom Center*

