

**PEMBUATAN MODELING DAN ANIMASI KAPAL BAJAK LAUT PADA  
VIDEO OPENING INAGURASI EXHIBITION TI 2022  
SKRIPSI**



disusun oleh

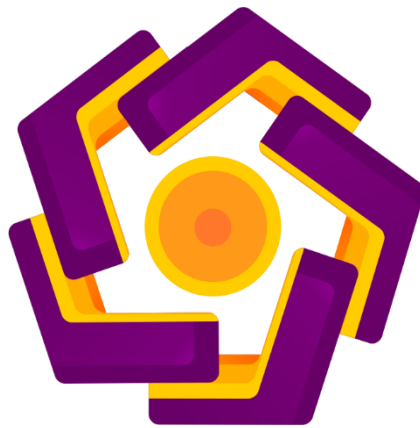
**Cahya Ramdhani**  
**18.82.0373**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2023**

**PEMBUATAN MODELING DAN ANIMASI KAPAL BAJAK LAUT PADA  
VIDEO OPENING INAGURASI EXHIBITION TI 2022**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**Cahya Ramdhani**

**18.82.0373**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2023**

# **PERSETUJUAN**

## **SKRIPSI**

### **PEMBUATAN MODELING DAN ANIMASI KAPAL BAJAK LAUT PADA VIDEO OPENING INAGURASI EXHIBITION TI 2022**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Cahya Ramdhani**

**18.82.0373**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 25 Januari 2023

**Dosen Pembimbing,**

**Bhanu Sri Nugraha, M.Kom**

**NIK. 190302216**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### PEMBUATAN MODELING DAN ANIMASI KAPAL BAJAK LAUT PADA VIDEO OPENING INAGURASI EXHIBITION TI 2022

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Cahya Ramdhani**

**18.82.0373**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 25 Januari 2023

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

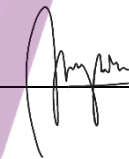
**Agus Purwanto, M.kom**  
**NIK. 190302390**



**Bayu Setiaji, M.Kom**  
**NIK. 190302427**



**Bhanu Sri Nugraha, M.Kom**  
**NIK. 190302216**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 25 Januari 2023

**DEKAN FAKUTAS ILMU KOMPUTER**



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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Cahya Ramdhani  
NIM : 18.82.0373

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### **Pembuatan Modeling Dan Animasi Kapal Bajak Laut Pada Video Opening Inagurasi Exhibition TI 2022**

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, 25 Januari 2023

Yang Menyatakan,

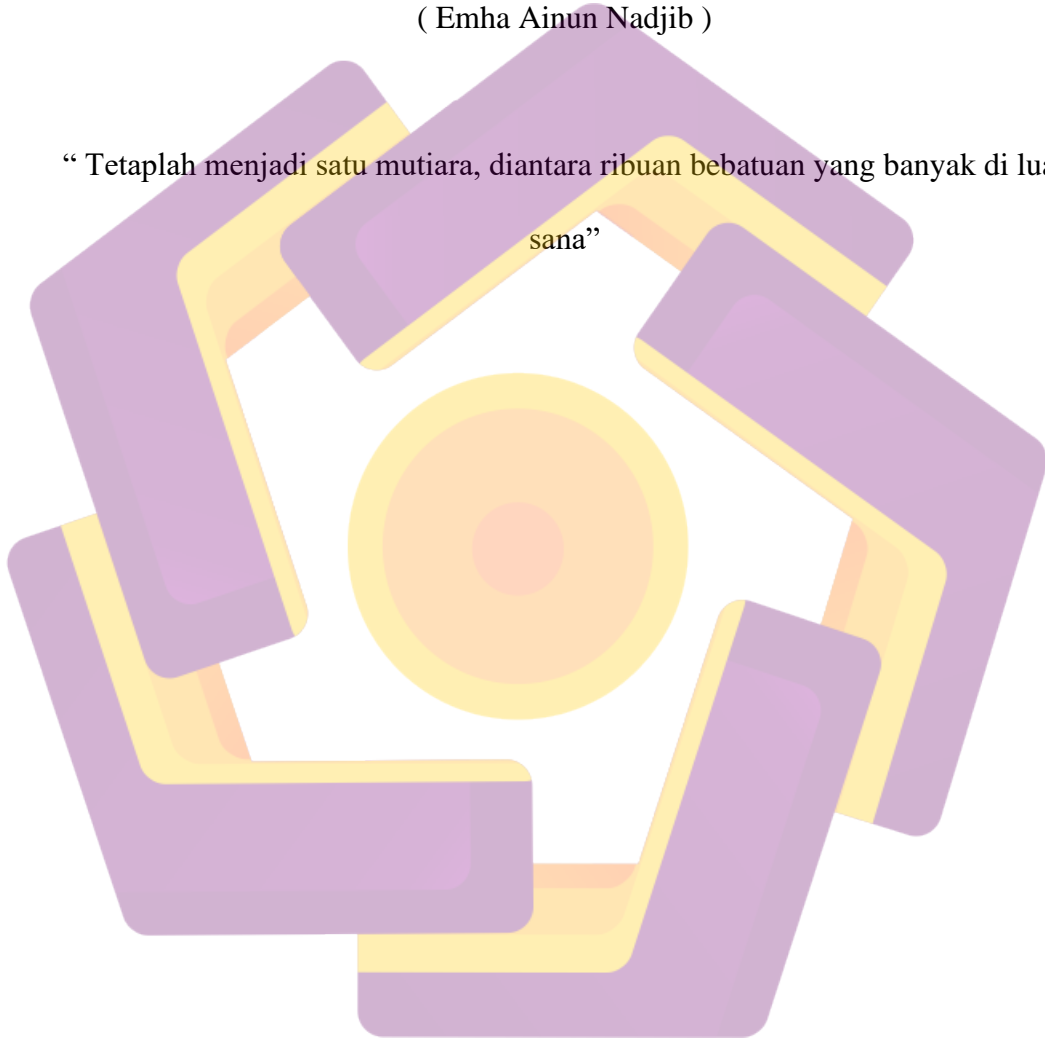
  
Cahya Ramdhani

## MOTTO

“ Menyepi itu penting, agar kamu dapat mendengar apa yang menjadi isi dari  
keramaian ”

( Emha Ainun Nadjib )

“ Tetaplah menjadi satu mutiara, diantara ribuan bebatuan yang banyak di luar  
sana”



## PERSEMBAHAN

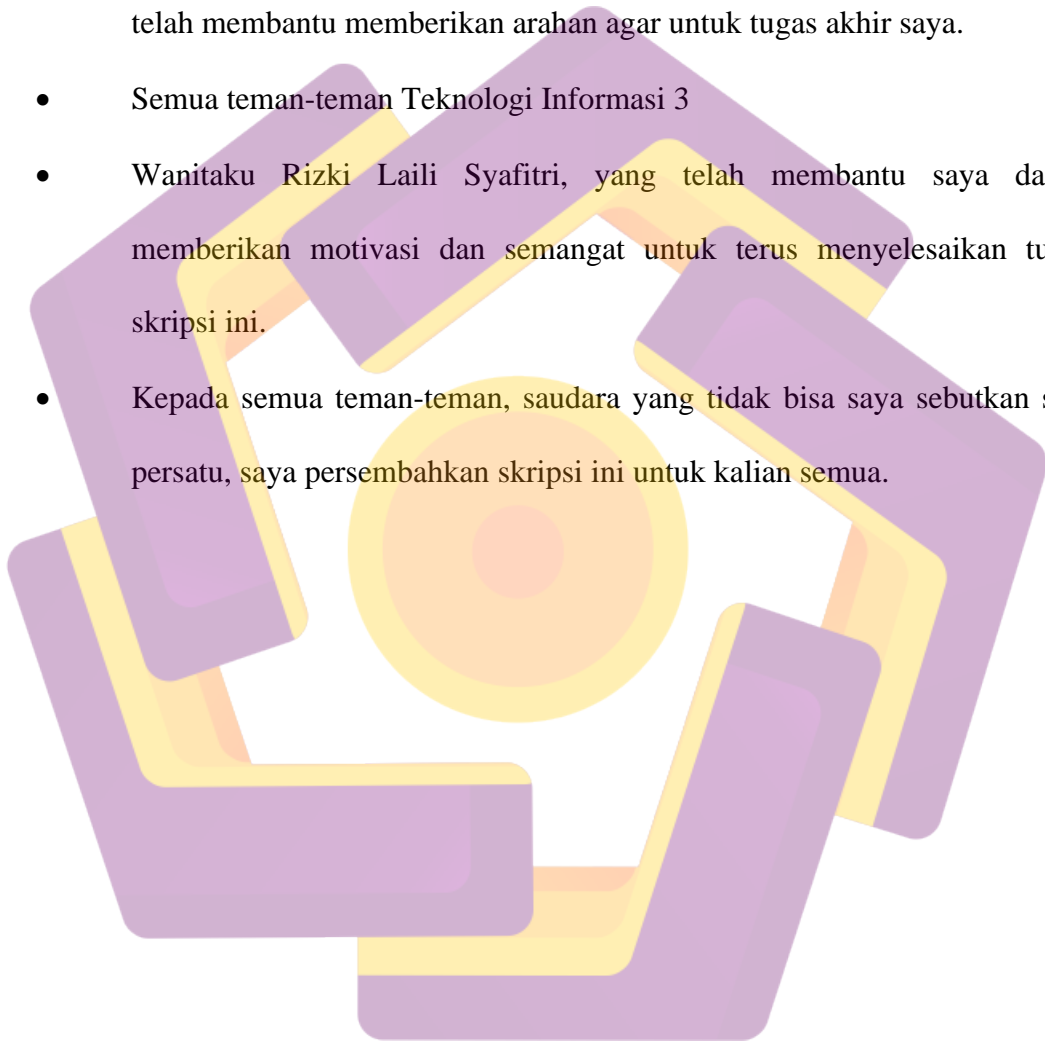
Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan Kesehatan, rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah mencapai pada titik ini, yang akhirnya skripsi ini bisa selesai diwaktu yang tepat.

Skripsi atau Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

- Ayah dan Ibu, Endang Rukhimat alm dan Syopiah terimakasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini.
- Kakaku Syahroni Musthofa, terimakasih telah menjadi penyemangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.
- Saudara-Saudaraku tercinta Mbak Mus, Mbak Likah, Mbak Mista, Mbak Mas Ari, dan Mas Rifa, terimakasih doa dan semangatnya.
- Sahabat desa ku, Choirun Nafi, Imam Gozali, Dimas Kurniawan, Buyung Prastyo, Yahya Arfian, Agus Mulyono, Maulana Darmawan, Mas Tarto dan Ucil Prastyo yang telah memberikan motivasi dan saran untuk menyelesaikan tugas skripsi ini.
- Sahabat perjuangan dari taman kanak-kanak kost putra ayas Haddy Firmanto, Wiramukti Sandhi Buana, Adit Magelang, Diki Saputra, Albert Denis, Ridho Illahi, Fahmi Rembang, Affandy Rasyid, Sandi Planet Bekasi, Abi Mukti, Dimas Gendut Kelaten, Azul Berkah Dalfa dan Ilham Ponorogo

terimakasih telah membantu bergadang dalam mengerjakan tugas skripsi ini.

- Sahabat kantor Mas Ahmad Ajiz, Mas Ragil Sutro, Mas Andito, Mas Eko Sanjaya, Mbak Afifah, Mas Soulikhin, Mas Nanda dan Mas Hapid yang telah membantu memberikan arahan agar untuk tugas akhir saya.
- Semua teman-teman Teknologi Informasi 3
- Wanitaku Rizki Laili Syafitri, yang telah membantu saya dalam memberikan motivasi dan semangat untuk terus menyelesaikan tugas skripsi ini.
- Kepada semua teman-teman, saudara yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua.





## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahrabil'alamiinn, dengan rahmat Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Penyayang, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan dan menganugrahkan kasih sayang, rezeki, dan kesehatan serta atas berkah, ridho dan hidayah-Nya, sehingga saya sebagai penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Pembuatan Modeling Dan Animasi Kapal Bajak Laut Pada Video Opening Inagurasi Exhibition TI 2022". Shalawat serta salam penulis panjatkan untuk Nabi Muhammad SAW yang mengantarkan kita dari zaman kebodohan kejaman yang terang benderang seperti sekarang ini, serta yang telah menjadi tauladan untuk umat islam menjalankan perintah-Nya dan menjauhi larangan-Nya.

Skripsi ini tersusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan sekaligus pertanggungjawaban akhir penulis sebagai mahasiswa jurusan Ilmu Komunikasi Universitas Amikom Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih ada kekurangan dan kesalahan, maka dari itu, penulis dengan penuh kerendahan hati mengharapkan dan menerima saran dan kritikan dari berbagai pihak untuk dijadikan bahan masukan dan evaluasi untuk perbaikan dan kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Skripsi ini dapat terselesaikan karena adanya kerja keras, tanggung jawab untuk menyelesaikan skripsi ini dan tidak terlepas dari doa, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, serta kritik dan saran yang membantu

terselesaikannya penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang mendalam dan tak terkira kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. ,selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan waktunya untuk membantu dalam penyelesaian.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom dan Bapak Bhayu Setiaji, M.Kom selaku Dosen Penguji serta semua Dosen Prodi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta, terimakasih atas ilmu dan jasa dari Bapak dan Ibu Dosen.
5. Segenap Dosen dan Civitas Akademik Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada saya selama menjalani perkuliahan.
6. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Bagi seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu, penulis mengucapkan rasa terima kasih banyak atas segala doa dan dukungannya serta mohon maaf yang sebesar-besarnya. Semoga segala kebaikan, bantuan dan amal baik dari berbagai pihak tersebut diatas mendapat balasan yang setimpal dari Allah

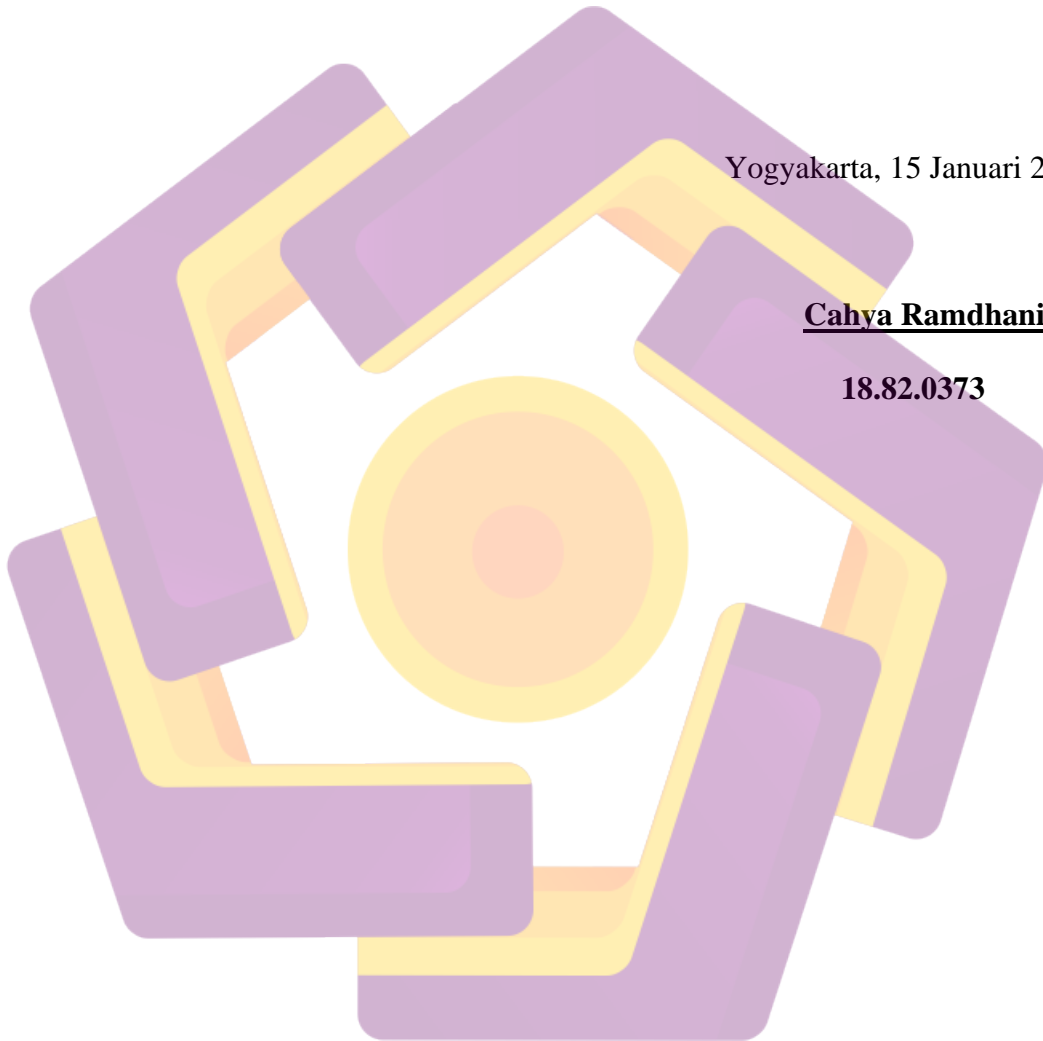
SWT dan penulis senantiasa berharap semoga skripsi yang dibuat ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak. Aamiin..

*Wassallamu 'alaikum Wr. Wb*

Yogyakarta, 15 Januari 2023

**Cahya Ramdhani**

**18.82.0373**



## DAFTAR ISI

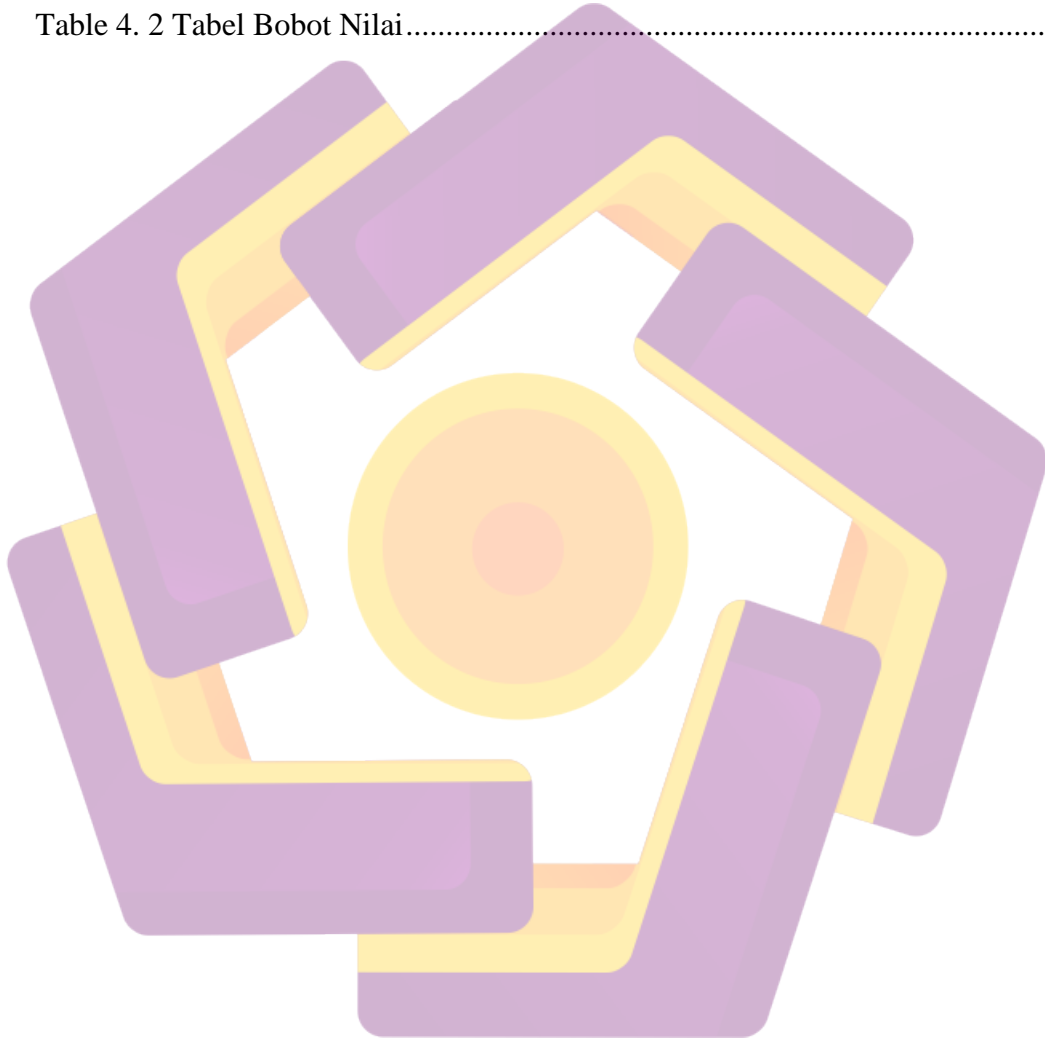
JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	1
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metode Penelitian.....	2
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	2
1.6.2 Metode Analisis .....	3
1.6.3 Metode Produksi .....	3
1.6.4 Evaluasi.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Animasi .....	7
2.2.1 Pengertian Animasi .....	7
2.2.2 Jenis–Jenis Animasi .....	8

2.3	Pengertian 3D Modeling .....	10
2.3.1	3D Modeling .....	10
2.3.2	Teknik Pembuatan Modeling 3D .....	10
2.3.3	Uv Mapping .....	12
2.3.4	Texturing .....	13
2.3.5	Rendering .....	14
2.4	Pengertian Video .....	14
2.4.1	Standar Video .....	14
2.4.2	Jenis Video .....	15
2.5	Exhibition TI .....	16
2.6	Analisa .....	17
2.6.1	Kebutuhan Fungsional .....	17
2.6.2	Kebutuhan Non-fungsional .....	17
2.7	Evaluasi .....	18
2.7.1	Skala Likert .....	18
2.7.2	Rumusan Presentase Skala Likert .....	19
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>21</b>
3.1	Gambaran Umum .....	21
3.2	Pengumpulan Data .....	21
3.2.1	Observasi .....	21
3.2.2	Studi Pustaka .....	22
3.3	Analisis Kebutuhan .....	23
3.3.1	Kebutuhan Fungsional .....	23
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional .....	24
3.4	Alur Penelitian .....	24
3.5	Produksi .....	27
3.5.1	Pra produksi .....	27
3.5.2	Produksi .....	28
3.5.3	Pasca Produksi .....	29
3.6	Storyboard .....	29
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>31</b>
4.1	Produksi .....	31

4.1.1	Pembuatan Modeling 3D.....	31
4.1.2	Pembuatan Texturing .....	40
4.1.3	Pembuatan Animasi .....	45
4.1.4	Pemberian Lighting.....	48
4.1.5	Pemberian Kamera .....	49
4.2	Pasca Produksi.....	51
4.2.1	Rendering Blender .....	51
4.2.2	Compositing .....	54
4.2.3	Editing.....	56
4.2.4	Final Rendering.....	58
4.3	Evaluasi .....	61
4.3.1	Alpha Testing .....	61
4.3.2	Beta Testing .....	63
4.4	Hasil Penguji Dan Pembahasan.....	71
BAB V PENUTUP.....		73
5.1	Kesimpulan.....	73
DAFTAR PUSTAKA .....		74
LAMPIRAN.....		77

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Evaluasi Skala Likert .....	18
Tabel 2.2 Tabel Presentase Nilai.....	19
Table 4. 1 Evaluasi Kebutuhan Fungsional .....	62
Table 4. 2 Tabel Bobot Nilai.....	63



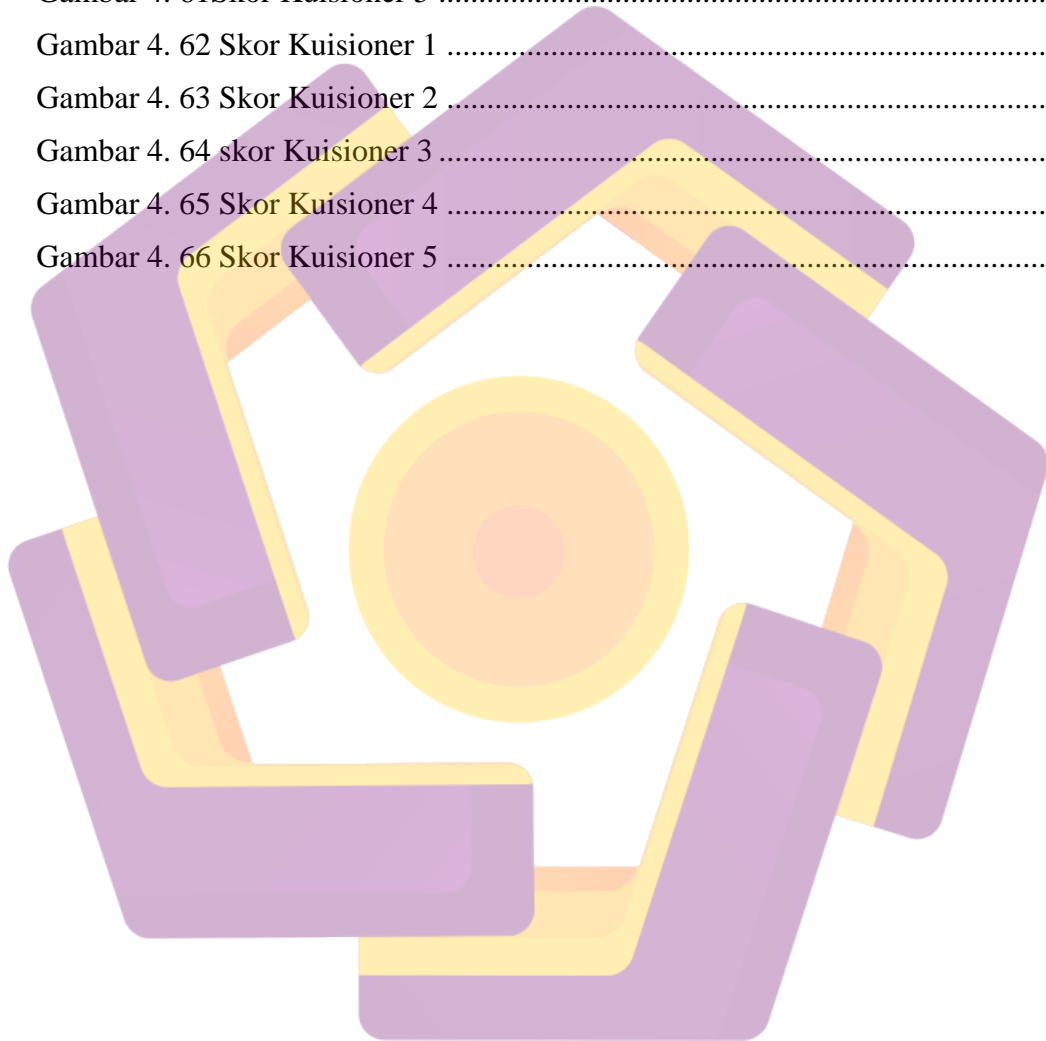
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 contoh teknik primitive modeling .....	11
Gambar 2.2 contoh teknik polygonal modeling .....	11
Gambar 2.3 contoh Teknik NURBS modeling .....	12
Gambar 2.4 contoh UV mapping .....	13
Gambar 2.5 macam-macam texture map .....	13
Contoh Gambar 3.1 3D Modeling <i>Pirate Stylized</i> .....	22
Contoh Gambar 3.2 Animasi <i>Pirate Of Caribbean 3</i> .....	22
Gambar 3.3 Alur Penelitian Pembuatan 3D Modeling dan Animasi Video Exhibition TI .....	25
Gambar 3.4 Storyboard Opening Exhibition .....	29
Gambar 3.5 Storyboard Opening Exhibition .....	30
Gambar 4. 1 Modeling Badan Kapal 1 .....	32
Gambar 4. 2 Modeling Badan Kapal 2 .....	33
Gambar 4. 3 Modeling Badan Kapal 3 .....	33
Gambar 4. 4 Modeling Tiang Kapal 1 .....	34
Gambar 4. 5 Modeling Tiang Kapal 2 .....	34
Gambar 4. 6 Modeling Tiang Kapal 3 .....	34
Gambar 4. 7 Modeling Tiang Kapal 4 .....	35
Gambar 4. 8 Modeling Tiang Kapal 5 .....	35
Gambar 4. 9 Modeling Tiang Kapal 6 .....	36
Gambar 4. 10 Modeling Setir Kapal 1 .....	37
Gambar 4. 11 Modeling Setir Kapal 2 .....	37
Gambar 4. 12 Modeling Kipas Kapal 1 .....	38
Gambar 4. 13 Modeling Kipas Kapal 2 .....	38
Gambar 4. 14 Modeling Kipas Kapal 3 .....	38
Gambar 4. 15 Hasil Modeling Kapal .....	39
Gambar 4. 16 Hasil Modeling Properti .....	40
Gambar 4. 17 Hasil Uv Mapping 1 .....	41
Gambar 4. 18 Hasil Uv Mapping 2 .....	42
Gambar 4. 19 Hasil Uv Mapping 3 .....	42



Gambar 4. 20 Hasil Texturing 1.....	43
Gambar 4. 21 Hasil Texturing 2.....	43
Gambar 4. 22 Hasil Texturing 3.....	44
Gambar 4. 23 Hasil Penerapan Texturing.....	45
Gambar 4. 24 Hasil Animasi Kapal 1 .....	46
Gambar 4. 25 Hasil Animasi Kapal 2 .....	46
Gambar 4. 26 Hasil Animasi Air 1.....	47
Gambar 4. 28 Hasil Animasi Air 2.....	47
Gambar 4. 29 Hasil Animasi 3.....	48
Gambar 4. 30 Hasil Pemberian Lighting 1.....	49
Gambar 4. 31 Hasil Pemberian Lighting 2.....	49
Gambar 4. 32 Hasil Pemberian Kamera 1.....	50
Gambar 4. 33 Hasil Pemberian Kamera 2.....	50
Gambar 4. 34 Hasil Pemberian Kamera 3.....	51
Gambar 4. 36 Hasil Pemberian Kamera 4.....	51
Gambar 4. 37 Hasil Rendering Blender 1 .....	53
Gambar 4. 38 Hasil Rendering Blender 2 .....	53
Gambar 4. 40 Hasil Rendering Blender 3 .....	53
Gambar 4. 41 Hasil Compositing 1.....	55
Gambar 4. 42 Hasil Compositing 2.....	55
Gambar 4. 43 Hasil Compositing 3.....	55
Gambar 4. 44 Hasil Compositing 4.....	56
Gambar 4. 45 Hasil Compositing 5.....	56
Gambar 4. 46 Hasil Editing 1.....	57
Gambar 4. 47 Hasil Editing 2.....	57
Gambar 4. 48 Hasil Editing 3.....	58
Gambar 4. 49 Hasil Editing 4.....	58
Gambar 4. 50 Final Rendering 1 .....	59
Gambar 4. 51 Hasil Rendering 2.....	59
Gambar 4. 52 Hasil Rendering 3.....	60
Gambar 4. 53 Hasil Rendering 4.....	60
Gambar 4. 55 Hasil Rendering 5.....	60

Gambar 4. 56 Hasil Final Rendering 6 .....	61
Gambar 4. 57 Skor Kuisisioner 1 .....	64
Gambar 4. 58 Skor Kuisisioner 2 .....	65
Gambar 4. 59 Skor Kuisisioner 3 .....	66
Gambar 4. 60 Skor Kuisisioner 4 .....	66
Gambar 4. 61Skor Kuisisioner 5 .....	67
Gambar 4. 62 Skor Kuisisioner 1 .....	68
Gambar 4. 63 Skor Kuisisioner 2 .....	69
Gambar 4. 64 skor Kuisisioner 3 .....	70
Gambar 4. 65 Skor Kuisisioner 4 .....	70
Gambar 4. 66 Skor Kuisisioner 5 .....	71



## INTISARI

Pembuatan 3D Modeling adalah pembuatan suatu objek yang berawal dari sebuah cube dan kemudian di bentuk menjadi sebuah objek yang di ingkan. 3D Modeling juga sering diartikan dengan menciptakan sebuah visual nyata dari berbagai ide maupun gagasan baik secara bentuk, texture atau ukuran. Animasi merupakan sekumpulan gambar yang di olah sedemikian rupa sehingga menciptakan gerakan. Animasi biasa digunakan untuk memberi gerakan pada suatu objek yang di inginkan.

Penulisan ini akan membahas tentang pembuatan 3D Modeling dan animasi pada “ Video Opening Inagurasi Exhibition TI 2022”. Dimana pada acara ini di butuhkan sebuah 3d modeling dan animasi pada opening video tersebut. Dalam proses ini membutuhkan 3d modeling dan animasi karena dalam video mengangkat sebuah tema bajak laut, yang dimana dibutuhkannya 3d modeling, dan animasi sebagai visualisasi suasana yang mendukung.

Berdasarkan hal tersebut, penulis mencoba membuat properti 3d Modeling Kapal dan Animasi Laut pada Video Opening tersebut. Dalam pengerjaannya penulis akan membuat 3d Modeling dan Animasi menggunakan Software Blander dan Substance Painter untuk membuat texture dari modelingnya.

Kata Kunci : 3d Modeling, Animasi, Video Opening

## ABSTRACT

*Making 3D Modeling is the creation of an object that starts from a cube and then is shaped into a desired object. 3D Modeling is also often interpreted by creating a real visual of various ideas and ideas in terms of shape, texture or size. Animation is a collection of images that are processed in such a way as to create movement. Animation is usually used to give movement to an object that you want.*

*This writing will discuss the making of 3D Modeling and animation in the "Video Opening Inauguration of the TI 2022 Exhibition". Where in this event required a 3d modeling and animation on the opening video. This process requires 3d modeling and animation because in the video it raises a pirate theme, which requires 3d modeling and animation as a visualization of a supportive atmosphere.*

*Based on this, the author tries to create 3d Ship Modeling and Ocean Animation properties in the Video Opening. In the process, the author will make 3d Modeling and Animation using Blender and Substance Painter software to create textures from the modeling.*

*Keyword : 3d Modeling, Animatiom, Opening video*

