

**PEMBUATAN FILM ANIMASI 3D PENDEK DENGAN  
JUDUL “FIND NEW EARTH”**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**DENNY ARY SETIAWAN**

**18.82.0500**

Kepada

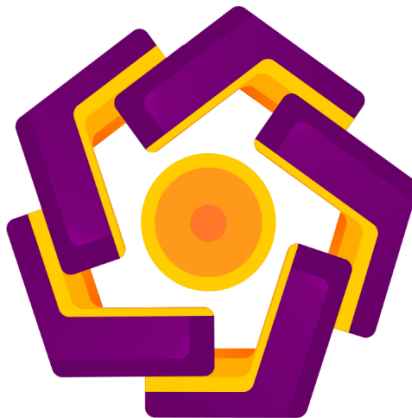
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**PEMBUATAN FILM ANIMASI 3D PENDEK DENGAN  
JUDUL “FIND NEW EARTH”**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**DENNY ARY SETIAWAN**

**18.82.0500**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**PERSETUJUAN  
SKRIPSI**

**PEMBUATAN ANIMASI 3D PENDEK DENGAN  
JUDUL “FIND NEW EARTH**

yang disusun dan diajukan oleh

**Denny Ary Setiawan**

**18.82.0500**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 19 Januari 2024

**Dosen Pembimbing,**



**Bhanu Sri Nugraha, M.Kom**

**NIK. 190302164**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN ANIMASI 3D PENDEK DENGAN  
JUDUL “FIND NEW EARTH  
yang disusun dan diajukan oleh**

**Denny Ary Setiawan**

**18.82.0500**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 Januari 2024

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom  
NIK. 190302390**

**Rizky, M.Kom  
NIK. 190302311**

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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 19 Januari 2024

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

## PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama Mahasiswa : DENNY ARY SETIAWAN**  
**NIM : 18.82.0500**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### **PEMBUATAN ANIMASI 3D PENDEK DENGAN JUDUL "FIND NEW EARTH"**

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, 19 Januari 2024

Yang Menyatakan,



DENNY ARY SETIAWAN

## PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta pertolongan kepada hamba-Nya dan mengabulkan do'a yang selalu dipanjatkan. Tak lupa shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik bagi umat islam.

Untuk itu penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada :

1. Allah SWT karena dengan pertolongan dan izin-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan terselesaikan. Terima kasih atas rasa syukur, nikmat dan karunia yang telah Engkau berikan. Terima kasih Engkau telah memberikan kekuatan, kesabaran, ilmu, serta memberikan orang-orang baik di sekeliling penulis yang selalu memberikan semangat dan dukungannya.
2. Kedua orang tua saya, yang telah memberi dukungan sepenuh hati dan selalu memberi semangat.
3. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom selaku dosen pembimbing saya, terima kasih untuk kerja keras dan pengalaman yang luar biasa, telah dapat membimbing dan membantu saya dalam pengerjaan skripsi ini dengan penuh kesabaran.
4. Teman-teman seperjuangan saya dari kelas 18-S1TI-05 yang telah memberikan semangat.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“PEMBUATAN FILM ANIMASI 3D PENDEK DENGAN JUDUL “FIND NEW EARTH”**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

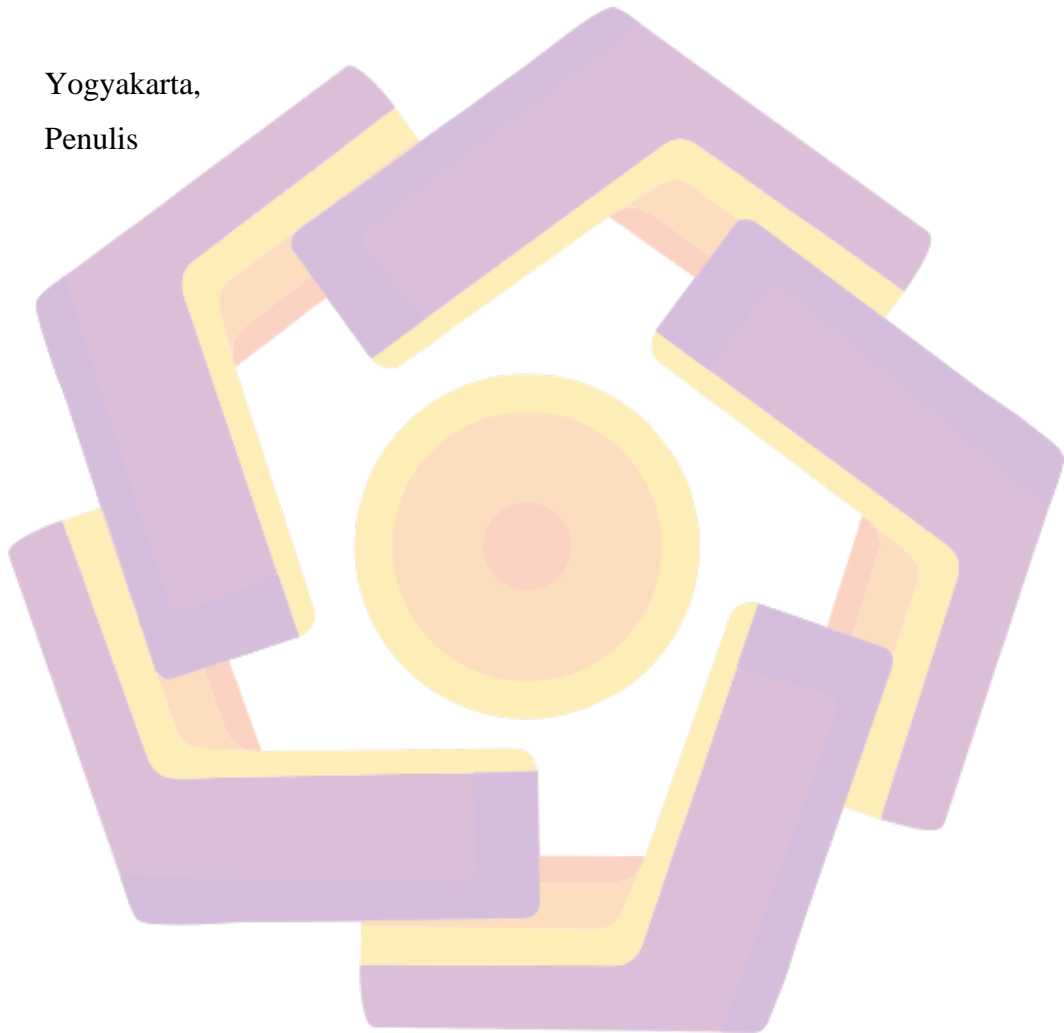
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku Kaprodi Program Studi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom selaku Dosen Pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan, saran serta waktunya dengan sepenuh hati.
5. Segenap Dosen dan Civitas Akademik Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu serta pengalaman kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan.
6. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik maupun saran yang membangun selalu penulis harapkan untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Dan penulis berharap

semoga skripsi ini akan bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi semua pihak yang membacanya.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Yogyakarta,  
Penulis



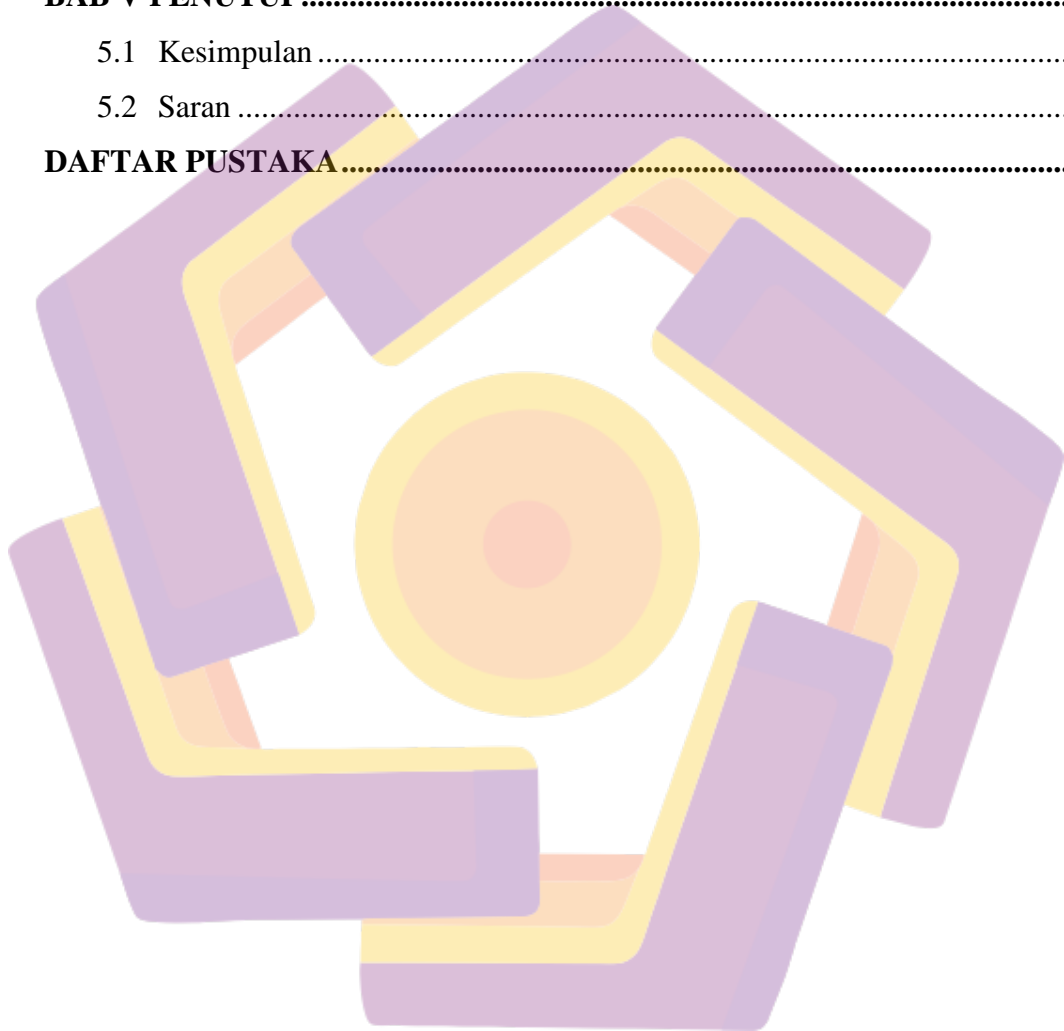


## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvi</b>
<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 .....	2
1.6. Metode Penelitian .....	2
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Kajian Pustaka .....	5
2.2 Multimedia.....	9
2.2.1 Pengertian Multimedia.....	9
2.3 Film.....	9
2.3.1 Pengertian Film .....	9
2.4 Animasi.....	10
2.4.1 Pengertian Animasi .....	10
2.4.2 Prinsip Dasar Animasi .....	11
2.4.3 Animasi 3D .....	16
2.5 Perangkat Pengembangan.....	19
2.5.1 Blender .....	19

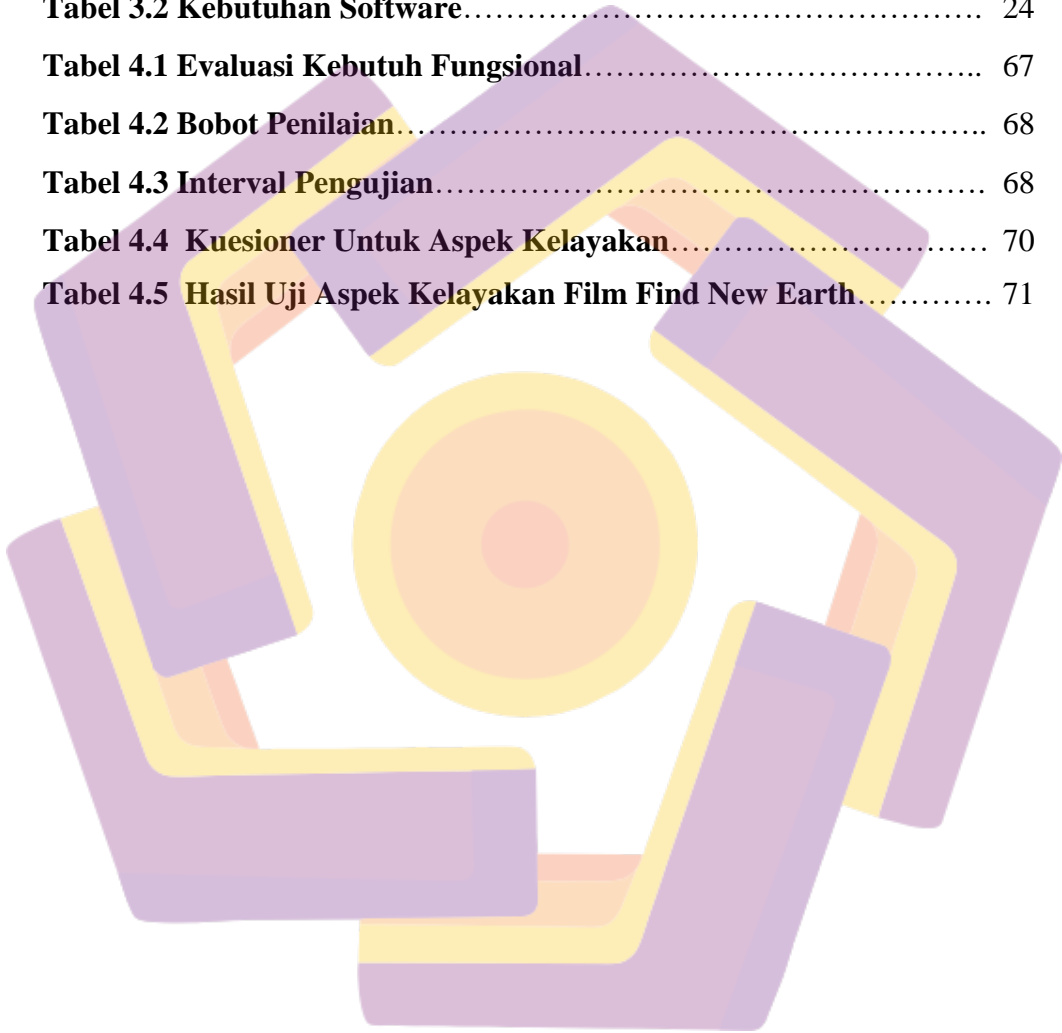
2.5.2	Autodesk Maya .....	20
2.5.3	Adobe Premier Pro CC .....	20
2.6	Kuesioner .....	21
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>23</b>
3.1	Gambaran Umum.....	23
3.2	Analisis Kebutuhan.....	23
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	23
3.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	24
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	24
3.3.1	Observasi.....	24
3.3.2	Studi Pustaka.....	25
3.4	Alur Penelitian .....	25
3.5	Proses Produksi.....	27
3.5.1	Pra-Produksi.....	27
3.5.2	Produksi .....	27
3.5.3	Pasca Produksi .....	28
3.6	Konsep Cerita .....	29
3.7	Storyboard.....	30
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>36</b>
4.1	Produksi .....	36
4.1.1	Modeling .....	36
4.1.1.1	Modeling Pesawat Luar Angkasa .....	36
4.1.2	Texturing.....	45
4.1.3	Setting Camera.....	53
4.1.4	Setting Lighting .....	55
4.1.5	Rigging Karakter.....	56
4.1.6	Animasi 3D .....	57
4.2	Pasca Produksi .....	60
4.2.1	Rendering 3D Animasi .....	60
4.2.2	Compositing.....	63
4.2.3	Managemen File Rendering Clip.....	65

4.2.4	Editing.....	65
4.2.5	Final Rendering.....	66
4.3	Evaluasi.....	66
4.3.1	Alpha Testing.....	66
4.3.2	Beta Testing .....	68
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>73</b>
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>74</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian.....</b>	<b>7</b>
<b>Tabel 2.2 Bobot Penilaian.....</b>	<b>22</b>
<b>Tabel 3.1 Kebutuhan Hardware.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabel 3.2 Kebutuhan Software.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabel 4.1 Evaluasi Kebutuh Fungsional.....</b>	<b>67</b>
<b>Tabel 4.2 Bobot Penilaian.....</b>	<b>68</b>
<b>Tabel 4.3 Interval Pengujian.....</b>	<b>68</b>
<b>Tabel 4.4 Kuesioner Untuk Aspek Kelayakan.....</b>	<b>70</b>
<b>Tabel 4.5 Hasil Uji Aspek Kelayakan Film Find New Earth.....</b>	<b>71</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1 Squash and Strech</b> .....	11
<b>Gambar 2.2 Anticipation</b> .....	12
<b>Gambar 2.3 Staging</b> .....	12
<b>Gambar 2.4 Arcs</b> .....	13
<b>Gambar 2.5 Secondary Action</b> .....	14
<b>Gambar 2.6 Timing</b> .....	14
<b>Gambar 2.7 Exaggeration</b> .....	15
<b>Gambar 2.8 Solid Drawing</b> .....	15
<b>Gambar 2.9 Logo Blender</b> .....	19
<b>Gambar 2.10 Gambar Autodesk Maya</b> .....	20
<b>Gambar 2.11 Logo Adobe Premier Pro CC</b> .....	20
<b>Gambar 3.1 Alur Penelitian</b> .....	26
<b>Gambar 4.1 Modeling Pesawat Luar Angkasa</b> .....	24
<b>Gambar 4.2 Pembuatan Mesin Jet</b> .....	36
<b>Gambar 4.3 Mengatur Posisi Mesin Jet</b> .....	37
<b>Gambar 4.4 Modeling Dashboard Kokpit</b> .....	38
<b>Gambar 4.5 Modeling Kursi Kokpit Pesawat</b> .....	39
<b>Gambar 4.6 Modeling Exterior Kokpit Pesawat</b> .....	40
<b>Gambar 4.7 Modeling Interior Kokpit Pesawat</b> .....	40
<b>Gambar 4.8 Proses Modeling Dengan Teknik Sculpting</b> .....	41
<b>Gambar 4.9 Proses Retopology Wajah</b> .....	42
<b>Gambar 4.8 Duplikat Objek Dan Rename</b> .....	41
<b>Gambar 4.9 Add Modifier Solidify</b> .....	42
<b>Gambar 4.10 Proses Pembuatan Rambut</b> .....	43
<b>Gambar 4.11 Proses Pembuatan Pakai</b> .....	44
<b>Gambar 4.12 Proses Penambahan Aksesoris</b> .....	45
<b>Gambar 4.13 Texturing Body Pesawat</b> .....	46

<b>Gambar 4.14 Texturing Body Mesin Jet.....</b>	<b>48</b>
<b>Gambar 4.15 Texturing Kaca Depan.....</b>	<b>49</b>
<b>Gambar 4.16 Texturing Pintu Pesawat.....</b>	<b>51</b>
<b>Gambar 4.17 Material Kokpit Pesawat.....</b>	<b>51</b>
<b>Gambar 4.18 Texturing Bagian Kepala.....</b>	<b>52</b>
<b>Gambar 4.19 Gambar 4.19 Texturing Baju &amp; Orname.....</b>	<b>53</b>
<b>Gambar 4.20 Setting Camera.....</b>	<b>54</b>
<b>Gambar 4.21 Setting Focal Length &amp; Transform Camera.....</b>	<b>54</b>
<b>Gambar 4.22 Setting Lighting Exterior.....</b>	<b>55</b>
<b>Gambar 4.23 Setting Lighting Interior.....</b>	<b>56</b>
<b>Gambar 4.24 Pemberian Rigging Pada Karakter.....</b>	<b>57</b>
<b>Gambar 4.25 Animasi Expresi Wajah Menggunakan Shape Key.....</b>	<b>58</b>
<b>Gambar 4.26 Animasi Menekan Tombol.....</b>	<b>59</b>
<b>Gambar 4.27 Animasi Pergerakan Pesawat Luar Angkasa.....</b>	<b>59</b>
<b>Gambar 4.28 Render Engine Eevee Pada Blender.....</b>	<b>61</b>
<b>Gambar 4.29 Render Engine Arnold Pada Autodesk Maya.....</b>	<b>62</b>
<b>Gambar 4.30 Render Engine Cycles Pada Blender.....</b>	<b>63</b>
<b>Gambar 4.31 Compositing Scene PNG Image Sequence.....</b>	<b>64</b>
<b>Gambar 4.32 Compositing Scene Dengan Background.....</b>	<b>64</b>
<b>Gambar 4.33 Rendering Clip.....</b>	<b>65</b>
<b>Gambar 4.34 Proses Editing Scene.....</b>	<b>65</b>
<b>Gambar 4.35 Proses Final Rendering.....</b>	<b>66</b>

## INTISARI

Pada saat ini perkembangan animasi sangatlah pesat, mulai dari animasi dua dimensi (2D) sampai ke tiga dimensi (3D) mulai dari film, iklan, game, dan layanan masyarakat.

Pembuatan animasi tiga dimensi (3D) saat ini sangat dipengaruhi oleh beberapa aspek. Proses seperti pembuatan storyboard, modelling, texturing, rigging, animating, lighting, rendering, compositing, dan editing menjadi bagian yang sangat penting dan vital dalam menciptakan sebuah karya berbentuk animasi tiga dimensi (3D) dan menyerupai objek aslinya.

Dari dasar tersebut bisa untuk mempelajari dan menganalisis bagaimana cara pembuatan animasi dan bisa di terapkan seperti pembuatan storyboard, pembuatan modelling, memberi texture pada modelling, memberi rigging agar dapat di Gerakan, membuat pergerakan animasi, memberi lighting, proses rendering, dan yang terakhir menggabungkan semua dengan cara compositing dan editing dalam pembuatan animasi tiga dimensi (3D) tersebut. Tujuan pembuatan skripsi ini adalah bagaimana cara pembuatan animasi dan menganalisis dari awal hingga akhir, sehingga menjadi sebuah karya dengan judul “FIND NEW EARTH” untuk pameran gelar karya mahasiswa pada tahun 2021 dari Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta, Sehingga dalam penulisan skripsi ini di ambillah judul “ PEMBUATAN FILM ANIMASI 3D PENDEK DENGAN JUDUL FIND NEW EARTH”

**Kata Kunci :** 3D Animasi, Film, Pameran

## **ABSTRACT**

*Currently, the development of animation is very rapid, starting from two-dimensional (2D) to three-dimensional (3D) animation starting from films, advertisements, games and public services.*

*The creation of three-dimensional (3D) animation is currently greatly influenced by several aspects. Processes such as creating storyboards, modeling, texturing, rigging, animating, lighting, rendering, compositing, and editing are very important and vital parts in creating a work in the form of three-dimensional (3D) animation that resembles the original object.*

*From this basis it is possible to learn and analyze how to make animation and it can be applied such as making storyboards, making modeling, giving texture to modeling, giving rigging so that it can be moved, making animation movements, giving lighting, the rendering process, and finally combining everything. by compositing and editing in making the three-dimensional (3D) animation. The aim of making this thesis is how to make the animation and analyze it from start to finish, so that it becomes a work with the title "FIND NEW EARTH" for the student work degree exhibition in 2021 from the Information Technology Study Program at Amikom University Yogyakarta, so that in writing this thesis the title was taken "MAKING A SHORT 3D ANIMATED FILM WITH THE TITLE FIND NEW EARTH"*

**Keywords :** *3D Animation, Film, Exhibition*