

**PEMBAHASAN ANIMASI 3D KARAKTER “KABOOM” PADA  
CHAPTER 3 FILM *LIMITLESS BATTLE*.**

**SKRIPSI NON REGULER**

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



Disusun oleh

**ROMEO ALIFIO AL HAKIM**

**20.82.0903**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2024**

**PEMBAHASAN ANIMASI 3D KARAKTER “KABOOM” PADA *CHAPTER*  
*3* FILM *LIMITLESS BATTLE*.**

**SKRIPSI NON REGULER**

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



Disusun oleh  
**ROMEO ALIFIO AL HAKIM**  
**20.82.0903**

Kepada  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**  
**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN  
SKRIPSI NON REGULER**

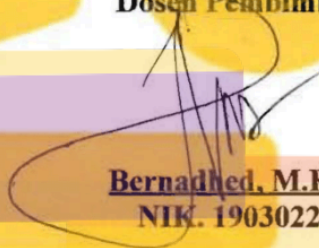
**PEMBAHASAN ANIMASI 3D KARAKTER “KABOOM”  
PADACHAPTER 3 FILM LIMITLESS BATTLE.**

yang disusun dan diajukan oleh

**ROMEO ALIFIO AL HAKIM  
20.82.0903**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal Kamis, 27 Juni 2024

**Dosen Pembimbing**

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

HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI NON REGULER

PEMBAHASAN ANIMASI 3D KARAKTER “KABOOM”  
PADACHAPTER 3 FILM LIMITLESS BATTLE.

yang disusun dan diajukan oleh  
**ROMEO ALIFIO AL HAKIM**  
20.82.0903

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 27 Juni,2024

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

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

**M. Fairul Filza, S.Kom, M.Kom**  
NIK. 190302332

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



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 27 Juni 2024

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa** : **Romeo Alifio Al Hakim**  
**NIM** : **20.82.0903**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### **PEMBAHASAN ANIMASI 3D KARAKTER “KABOOM” PADACHAPTER 3 FILM LIMITLESS BATTLE.**

Dosen Pembimbing : Bernadhed, 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, Kamis 27 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Romeo Alifio Al Hakim

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan kelancaran sehingga skripsi dengan judul Pembahasan Pembahasan Animasi 3D Karakter “Kaboom” pada *Chapter 3 “Film Limitless Battle”*. Ini dapat terselesaikan. Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Skripsi ini tidak akan bisa terlaksana tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, ayahanda tercinta Endro Jatmiko dan ibunda tercinta Arik Milugiati yang memberikan dukungan moril dan materil serta doa yang dipanjatkan kepada ALLAH SWT untuk penulis.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M. Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Seluruh rekan-rekan yang menemani selama pembuatan tugas akhir dan skripsi.
5. Seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini bisa menjadi langkah awal dalam perjalanan panjang menuju kebahagiaan dan memberikan kontribusi positif bagi pengembang ilmu pengetahuan. Karena penulis menyadari bahwa setiap pencapaian adalah hasil dari kerja keras dan dedikasi dari banyak pihak.

Yogyakarta, 29 Juli 2024

Romeo Alifio Al Hakim

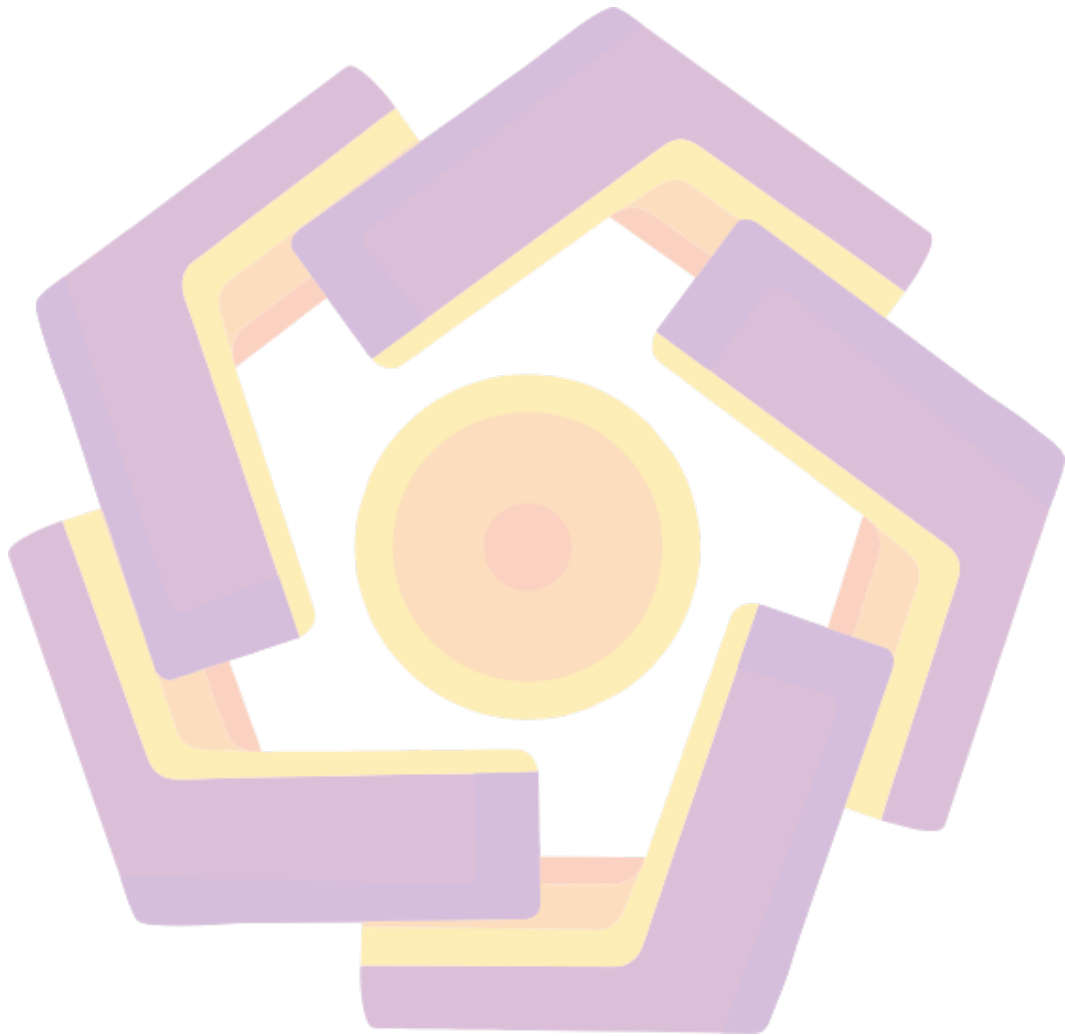
## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	2
1.3. BATASAN MASALAH	2
1.4. TUJUAN PENELITIAN	2
<b>BAB II TEORI DAN PERANCANGAN</b>	3
2.1. LANDASAN TEORI	3
2.2. 3D MODELING	3
2.3. TEXTURING	5
2.4. RIGGING	8
2.5. 12 PRINSIP ANIMASI	11
2.6. TEORI ANALISIS KEBUTUHAN	17

2.6.1. BRIEF PRODUKSI	18
2.6.2. TEORI KEBUTUHAN FUNGSIONAL	19
2.6.3. KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL	19
2.6.4. KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS	19
2.6.5. KEBUTUHAN SOFTWARE	20
2.7. ANALISIS ASPEK PRODUKSI	20
2.7.1. ASPEK KREATIF	20
2.7.2. ASPEK TEKNIS	21
2.8. TAHAPAN PRA PRODUKSI	22
2.8.1. IDE DAN KONSEP	22
2.8.2. NASKAH	23
2.8.4. DESAIN	39
BAB III PEMBAHASAN	40
3.1. PRODUKSI	40
3.1.1. PEMBUATAN ADEGAN KABOOM JATUH DARI ATAS	40
3.1.2. PEMBUATAN ADEGAN KABOOM BERBICARA	43
3.1.3. PEMBUATAN ADEGAN KABOOM BERSIAP UNTUK MENYERANG	45
3.1.4. PEMBUATAN ADEGAN KABOOM MENEMBAKAN PIRINGAN BOM WAKTU	47
3.1.5. PEMBUATAN ADEGAN KABOOM MENEMBAKAN MACHINE GUN	51
3.2. EVALUASI	54
BAB IV PENUTUP	56
4.1. KESIMPULAN	56



4.2. SARAN	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	58

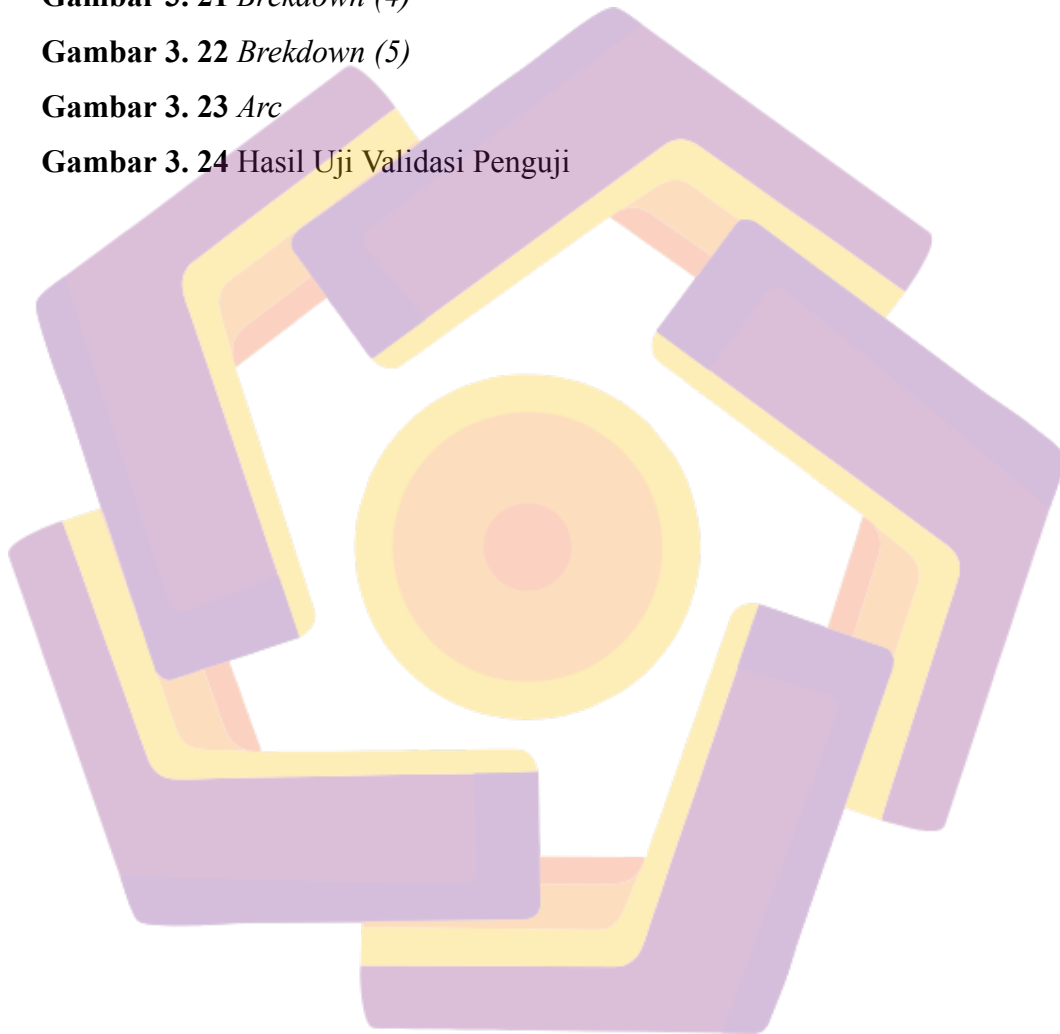


## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> <i>Primitive Modeling</i>	3
<b>Gambar 2. 2</b> <i>Box Modeling</i>	4
<b>Gambar 2. 3</b> <i>Digital Sculpting</i>	5
<b>Gambar 2. 4</b> <i>UV</i>	6
<b>Gambar 2. 5</b> <i>Shaders</i>	7
<b>Gambar 2. 6</b> <i>Texture Maps</i>	8
<b>Gambar 2. 7</b> <i>Parenting</i>	9
<b>Gambar 2. 8</b> <i>Pivot Position</i>	9
<b>Gambar 2. 9</b> <i>Pivot Position</i>	10
<b>Gambar 2. 10</b> <i>FK/IK</i>	11
<b>Gambar 2. 11</b> <i>Squash and Stretch</i>	12
<b>Gambar 2. 12</b> <i>Anticipation</i>	12
<b>Gambar 2. 13</b> <i>Staging</i>	13
<b>Gambar 2. 14</b> <i>Straight Ahead Action and Pose to Pose</i>	13
<b>Gambar 2. 15</b> <i>Follow Through and Overlapping Action</i>	14
<b>Gambar 2. 16</b> <i>Slow In and Slow Out</i>	14
<b>Gambar 2. 17</b> <i>Arc</i>	15
<b>Gambar 2. 18</b> <i>Secondary Action</i>	15
<b>Gambar 2. 19</b> <i>Spacing and timing</i>	16
<b>Gambar 2. 20</b> <i>Exaggeration</i>	16
<b>Gambar 2. 21</b> <i>Solid Drawing</i>	17
<b>Gambar 2. 22</b> <i>Appeal</i>	17
<b>Gambar 2. 23</b> <i>Gaya Visual</i>	18
<b>Gambar 2. 24</b> <i>Refsensi Kaboom</i>	23
<b>Gambar 2. 25</b> <i>Naskah Kaboom 1</i>	24
<b>Gambar 2. 26</b> <i>Naskah Kaboom 2</i>	25
<b>Gambar 2. 27</b> <i>Naskah Kaboom 3</i>	26
<b>Gambar 2. 28</b> <i>Naskah Kaboom 4</i>	27
<b>Gambar 2. 29</b> <i>Naskah Kaboom 5</i>	28

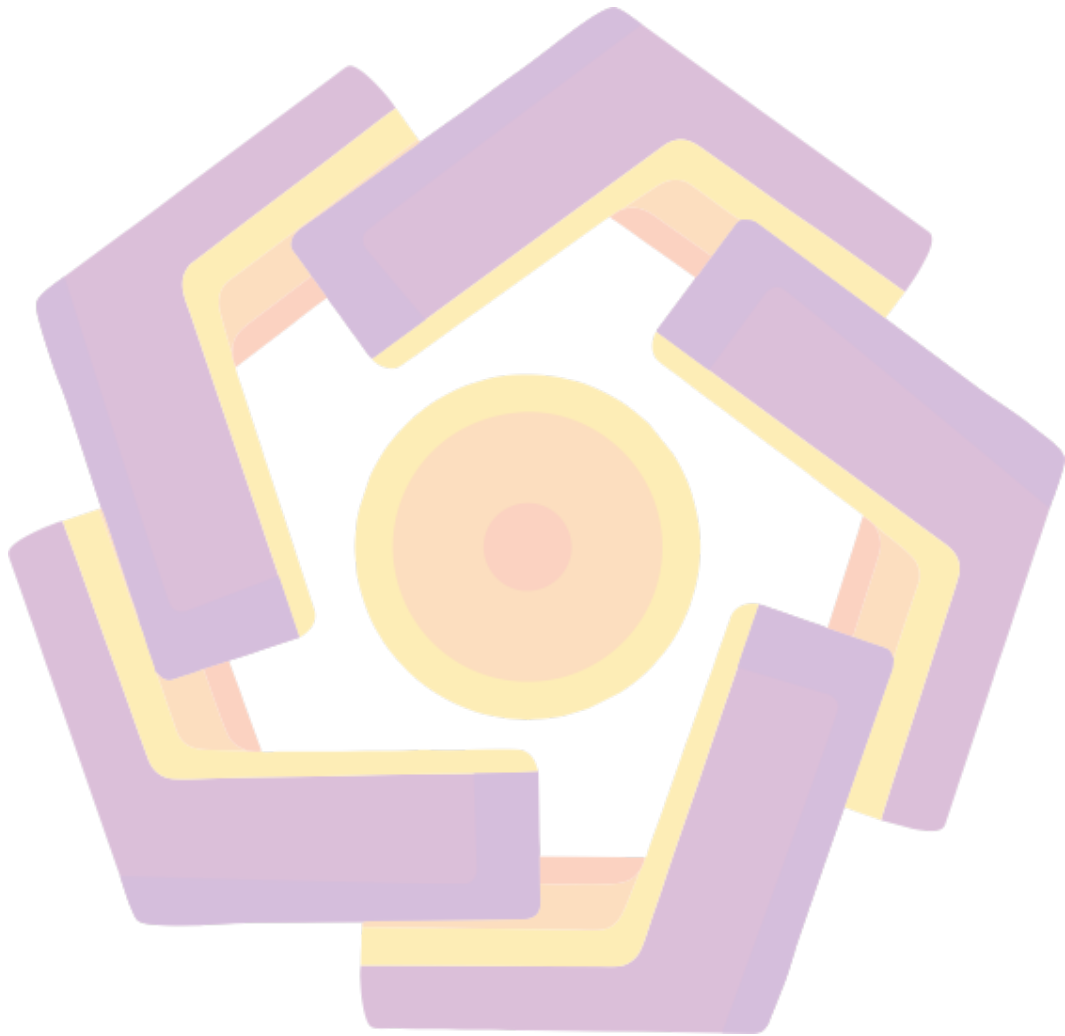
<b>Gambar 2. 30</b> Naskah Kaboom 6	29
<b>Gambar 2. 31</b> Naskah Kaboom 8	31
<b>Gambar 2. 32</b> Naskah Kaboom 9	32
<b>Gambar 2. 33</b> Naskah Kaboom 10	33
<b>Gambar 2. 34</b> <i>Storyboard</i> Kaboom 1	34
<b>Gambar 2. 35</b> <i>Storyboard</i> Kaboom 2	34
<b>Gambar 2. 36</b> <i>Storyboard</i> Kaboom 3	35
<b>Gambar 2. 37</b> <i>Storyboard</i> Kaboom 4	35
<b>Gambar 2. 38</b> <i>Storyboard</i> Kaboom 5	36
<b>Gambar 2. 39</b> <i>Storyboard</i> Kaboom 6	36
<b>Gambar 2. 40</b> <i>Storyboard</i> Kaboom 7	37
<b>Gambar 2. 41</b> <i>Storyboard</i> Kaboom 8	37
<b>Gambar 2. 42</b> <i>Storyboard</i> Kaboom 9	38
<b>Gambar 2. 43</b> <i>Storyboard</i> Kaboom 10	38
<b>Gambar 2. 44</b> <i>Storyboard</i> Kaboom 11	39
<b>Gambar 2. 45</b> Desain Kaboom	39
<b>Gambar 3. 1</b> <i>Staging</i>	41
<b>Gambar 3. 2</b> <i>Blocking (1)</i>	41
<b>Gambar 3. 3</b> <i>worldcontrol</i>	42
<b>Gambar 3. 4</b> <i>Curva animasi antar keyframe</i>	42
<b>Gambar 3. 5</b> <i>Breakdown</i>	43
<b>Gambar 3. 6</b> <i>Secondary Action</i>	43
<b>Gambar 3. 7</b> <i>Controller mulut Kaboom</i>	44
<b>Gambar 3. 8</b> <i>object data properties dan shape keys</i>	45
<b>Gambar 3. 9</b> <i>Blocking (2)</i>	46
<b>Gambar 3. 10</b> <i>Breakdown (2)</i>	46
<b>Gambar 3. 11</b> <i>Arc</i>	47
<b>Gambar 3. 12</b> <i>Blocking (3)</i>	48
<b>Gambar 3. 13</b> <i>Object properties</i>	48
<b>Gambar 3. 14</b> <i>Modifier</i>	49
<b>Gambar 3. 15</b> <i>Particle Properties</i>	49

<b>Gambar 3. 16</b> <i>Brekdown (3)</i>	50
<b>Gambar 3. 17</b> <i>Exeperate</i>	50
<b>Gambar 3. 18</b> <i>Kickback</i>	51
<b>Gambar 3. 19</b> <i>Blocking (4)</i>	52
<b>Gambar 3. 20</b> <i>Object propertis dan parent bone</i>	52
<b>Gambar 3. 21</b> <i>Brekdown (4)</i>	53
<b>Gambar 3. 22</b> <i>Brekdown (5)</i>	53
<b>Gambar 3. 23</b> <i>Arc</i>	54
<b>Gambar 3. 24</b> Hasil Uji Validasi Penguji	55



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Surat Keterlibatan Projek	58
<b>Lampiran 2</b> Hasil Publish Karya	59



## INTISARI

Chapter 3 dari film "Limitless Battle" menyoroti peran dan pengembangan karakter "Kaboom" dalam konteks animasi 3D. Karakter "Kaboom" merupakan salah satu karakter villain dalam cerita dan memiliki dampak yang signifikan dalam alur naratif film. Bab ini mengeksplorasi berbagai aspek animasi 3D yang digunakan untuk menghidupkan karakter "Kaboom" dalam adegan-adegan kunci.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperjelas teknik-teknik animasi 3D yang digunakan dalam pembuatan karakter "Kaboom" dan bagaimana karakter tersebut berperan sebagai villain dalam film "Limitless Battle".

Hasil dari pembahasan ini mengungkapkan bahwa animasi 3D memainkan peran kunci dalam membentuk karakter "Kaboom" yang menarik dan memikat dalam film "Limitless Battle". Teknik-teknik animasi yang digunakan, seperti rigging, texturing, dan animasi karakter, berperan dalam menciptakan penampilan visual yang khas dan ekspresif untuk karakter tersebut.

Kesimpulannya, pembahasan ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana karakter "Kaboom" dirancang dan dihidupkan melalui animasi 3D dalam konteks film "Limitless Battle". Hal ini menunjukkan pentingnya teknik-teknik animasi dalam mengembangkan karakter yang menarik dan memikat dalam produksi animasi 3D.

**Kata kunci:** Animasi 3 Dimensi, Gerak Animasi, Pose to Pose, Limitless Battle, Keypose, Realistis.

## **ABSTRACT**

*Chapter 3 of the film "Limitless Battle" highlights the role and development of the character "Kaboom" in the context of 3D animation. The character "Kaboom" is one of the villain characters in the story and has a significant impact on the narrative flow of the film. This chapter explores various aspects of 3D animation used to bring the character "Kaboom" to life in key scenes.*

*The aim of this research is to clarify the 3D animation techniques used in the creation of the character "Kaboom" and how the character serves as a villain in the film "Limitless Battle".*

*The results of this discussion reveal that 3D animation plays a key role in shaping the intriguing and captivating character of "Kaboom" in the film "Limitless Battle". Animation techniques such as rigging, texturing, and character animation contribute to creating a distinct and expressive visual appearance for the character.*

*In conclusion, this discussion provides a deeper understanding of how the character "Kaboom" is designed and brought to life through 3D animation in the context of the film "Limitless Battle". It underscores the importance of animation techniques in developing intriguing and captivating characters in 3D animation production.*

**Keywords:** *3D Animation, Animation Movement, Pose to Pose, Limitless Battle Keypose, Realistic.*