

**IMPLEMENTASI ANIMASI TWEENING PADA PERANCANGAN  
ANTARMUKA PERMAINAN AKSI BIZITZA**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Muhammad Aditia Gilang Wardana**

**18.60.0046**

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

**IMPLEMENTASI ANIMASI TWEENING PADA PERANCANGAN  
ANTARMUKA PERMAINAN AKSI BIZITZA**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Muhammad Aditia Gilang Wardana**

**18.60.0046**

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

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### IMPLEMENTASI ANIMASI TWEENING PADA PERANCANGAN ANTARMUKA PERMAINAN AKSI BIZITZA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Aditia Gilang Wardana**

**18.60.0046**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 4 Juli 2022

**Dosen Pembimbing,**

**Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom.**

**NIK. 190302427**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**IMPLEMENTASI ANIMASI TWEENING PADA PERANCANGAN**  
**ANTARMUKA PERMAINAN AKSI BIZITZA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Muhammad Aditia Gilang Wardana**  
**18.60.0046**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 28 Juli 2022

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Agus Purwanto, M.Kom**  
**NIK. 190302229**

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

**Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom**  
**NIK. 190302427**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 02 Agustus 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta, S. Kom., 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, 9 Agustus 2022



Muhammad Aditia Gilang Wardana

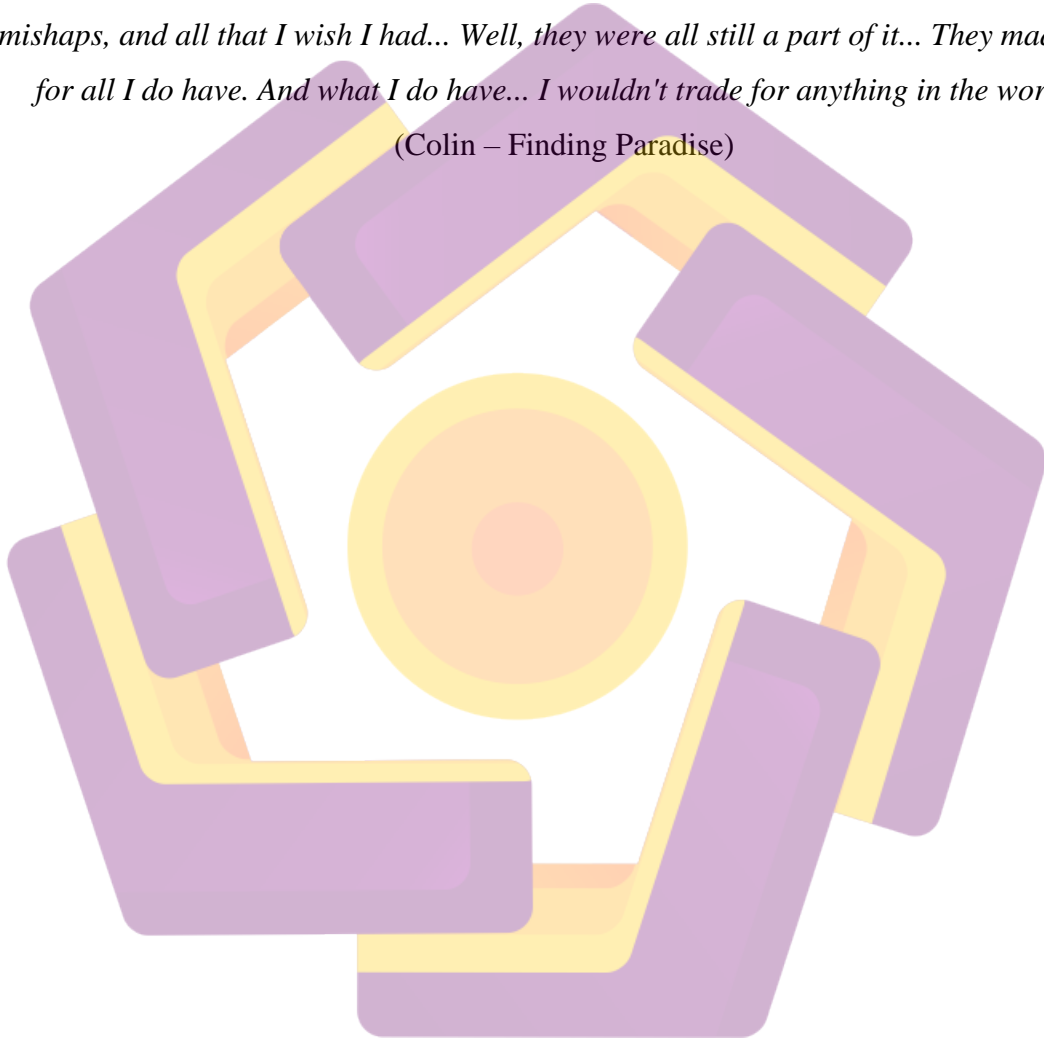
NIM. 18.60.0046

## MOTTO

*“Start from the bottom, finish at the top”*

*"Regrets... Yeah, I have a lot of those. But... That's okay. The chances I've missed, the mishaps, and all that I wish I had... Well, they were all still a part of it... They made way for all I do have. And what I do have... I wouldn't trade for anything in the world."*

(Colin – Finding Paradise)



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “Implementasi Animasi Tweening pada Perancangan Antarmuka permainan Aksi Bizitza” dengan sebaik baiknya. Saya juga berterima kasih kepada banyak pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini, maka dari itu skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT karena atas izin dan Karunia-Nya yang diberikan untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua penulis yaitu bapak Sayep dan ibu Winarsih yang telah memberikan dukungan secara penuh dalam menempuh pendidikan ini, serta adik penulis Kirana Salwa Salsabila yang memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Bapak Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi yang sudah sabar untuk membimbing dan membantu penulis selama pengerjaan skripsi dari awal hingga akhir.
4. Teman-teman kelompok BCIT-Game yaitu Fikran, Arbi, Burhan, dan Antaza yang saling membantu dalam mengerjakan game Bizitza.
5. Teman-teman kelas 18-BCIT yang telah berjuang bersama dan memberikan banyak cerita dan kenangan selama perkuliahan.
6. Teman-teman di Kos Hijau yang telah menemani dan memberi warna dalam kehidupan penulis diluar perkuliahan.
7. Terima kasih kepada Arbi, Fikran, Yudha, Everly, Fikri, Panji, Hanafi, dan Fitri yang sering menemani penulis di discord untuk saling berbagi cerita dan memberikan saran serta motivasi.
8. Terima kasih kepada orang-orang yang pernah hadir dalam kehidupan penulis yang telah memberikan

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Implementasi Animasi Tweening pada Perancangan Antarmuka Permainan Aksi Bizitza” dengan sebaik-baiknya. Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada nabi Muhammad Shallallahu'alaihi wasallam yang telah menuntun kita menuju kebaikan.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak dan Ibu saya yang telah banyak berjasa dan tidak hentinya memberikan dukungan serta doa kepada penulis.
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 Agus Purwanto, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi.
5. Bapak Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya membimbing dan memberi saran, serta arahan hingga pengerjaan skripsi dapat selesai dengan baik.
6. Bapak Agus Purwanto, M.Kom dan Bapak M. Fairul Filza, S.Kom, M.Kom sebagai dosen penguji dalam sidang pendadaran.
7. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih terdapat banyak sekali kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak



yang telah membaca dan memahami penelitian ini untuk dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun sehingga dapat menambah kesempurnaan dari skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak terkait dan siapapun pembaca pada umumnya.

*Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.*

Yogyakarta, 9 Agustus 2021



Muhammad Aditia Gilang Wardana  
18.60.0046



# DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	<b>I</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>III</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>IV</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>V</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>VI</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>VII</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>X</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>XII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>XIII</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>XVI</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>XVII</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 .....	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN .....	3
1.6 METODE PENELITIAN .....	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
2.1 KAJIAN PUSTAKA .....	7
2.2 LANDASAN TEORI .....	11
2.2.1 <i>Pengertian Permainan atau Game</i> .....	11
2.2.2 <i>Jenis-jenis Game</i> .....	11
2.2.3 <i>Antarmuka</i> .....	24
2.2.4 <i>Perancangan Antarmuka</i> .....	24
2.2.5 <i>Animasi Tweening</i> .....	26
2.2.6 <i>Metode Penelitian Action Research</i> .....	26
2.2.7 <i>Unity</i> .....	27
2.2.8 <i>DOTween</i> .....	28

2.2.9	<i>C#</i> .....	28
2.2.10	<i>Metode Evaluasi</i> .....	28
2.2.11	<i>Skala Likert</i> .....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>31</b>
3.1	GAMBARAN UMUM.....	31
3.2	RATING IGRS .....	31
3.3	PENGUMPULAN DATA .....	32
3.3.1	<i>Observasi</i> .....	32
3.3.2	<i>Studi Pustaka</i> .....	34
3.4	ANALISIS KEBUTUHAN.....	35
3.4.1	<i>Analisis Kebutuhan Fungsional</i> .....	35
3.4.2	<i>Analisis Kebutuhan Non-Fungsional</i> .....	35
3.4.3	<i>Analisis Kebutuhan Aspek Produksi</i> .....	36
3.5	ALUR PENELITIAN.....	41
3.6	PERANCANGAN ANTARMUKA .....	42
3.6.1	<i>Ide Cerita Game</i> .....	42
3.6.2	<i>Ide Konsep Antarmuka</i> .....	43
3.6.3	<i>Pembuatan Kerangka Antarmuka</i> .....	45
3.6.4	<i>Pembuatan Asset Desain Antarmuka</i> .....	47
3.6.5	<i>Pembuatan Prototype Antarmuka</i> .....	49
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>50</b>
4.1	IMPLEMENTASI TAMPILAN ANTARMUKA PADA <i>GAME ENGINE</i> .....	50
4.2	IMPLEMENTASI ANIMASI TWEENING PADA ANTARMUKA <i>GAME</i> .....	54
4.3	ANALISIS DAN EVALUASI.....	60
4.3.2	<i>Alpha Testing</i> .....	61
4.3.3	<i>Beta Testing</i> .....	68
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>72</b>
5.1	KESIMPULAN.....	72
5.2	SARAN.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>73</b>
<b>LAMPIRAN I SCRIPT .....</b>		<b>75</b>
<b>LAMPIRAN II HASIL KUISIONER .....</b>		<b>89</b>

## DAFTAR TABEL

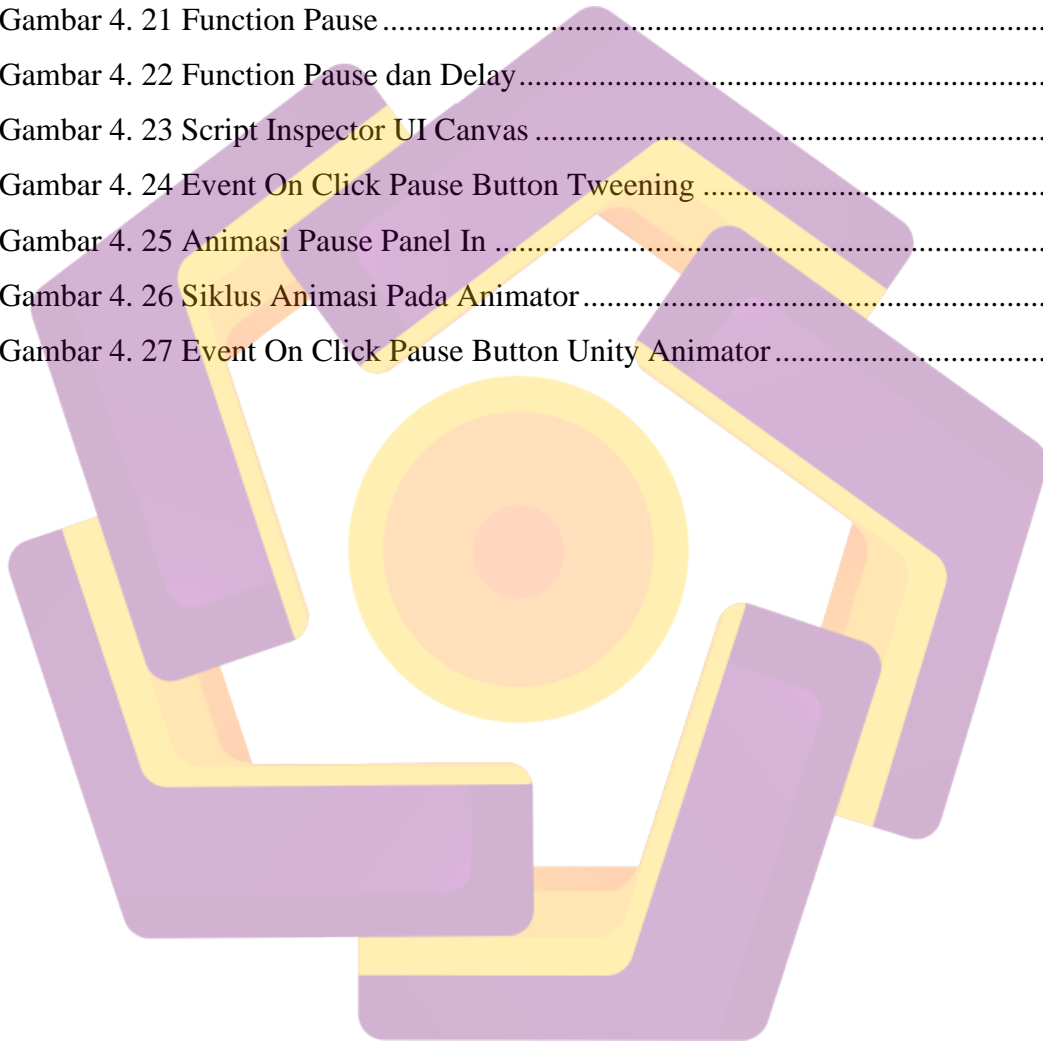
Tabel 2. 1	Perbandingan Tinjauan Pustaka.....	9
Tabel 2. 2	Skor Skala Likert .....	29
Tabel 2. 3	Tabel Kriteria Indeks Persen .....	30
Tabel 3. 1	Tabel Spesifikasi Laptop Peneliti .....	35
Tabel 3. 2	Tabel Spesifikasi Smartphone Peneliti .....	36
Tabel 4. 1	Tabel Analisis Kebutuhan Fungsional.....	61
Tabel 4. 3	Skor Skala Likert .....	69
Tabel 4. 4	Tabel Perhitungan Indeks Persen.....	69
Tabel 4. 5	Tabel Kriteria Indeks Persen .....	70
Tabel 4. 6	Tabel Hasil Evaluasi Beta Testing.....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Game Tomb Raider.....	11
Gambar 2. 2	Game Dinner Dash.....	12
Gambar 2. 3	Game Super Mario Galaxy .....	12
Gambar 2. 4	Game Metal Gear Solid 5 .....	13
Gambar 2. 5	Game Mortal Kombat .....	13
Gambar 2. 6	Game Castle Crashers.....	14
Gambar 2. 7	Game Team Fortress 2.....	14
Gambar 2. 8	Game Contra.....	15
Gambar 2. 9	Game Grand Theft Auto V .....	15
Gambar 2. 10	Game Monkey Island .....	16
Gambar 2. 11	Game Mass Effect Andromeda .....	16
Gambar 2. 12	Game World of Warcraft.....	17
Gambar 2. 13	Game Resident Evil 2 Remake.....	17
Gambar 2. 14	Game SimCity 5 .....	18
Gambar 2. 15	Game The Sims 4.....	18
Gambar 2. 16	Game World of Zoo.....	19
Gambar 2. 17	Game Rock Band.....	19
Gambar 2. 18	Game Super Mario Party .....	19
Gambar 2. 19	Game The Incredible Machine .....	20
Gambar 2. 20	Game Madden 21.....	20
Gambar 2. 21	Game FIFA Manager 13.....	21
Gambar 2. 22	Game Command and Conquer 4 .....	21
Gambar 2. 23	Game XCOM: Enemy Unknown .....	22
Gambar 2. 24	Game Defense Grid: The Awakening .....	22
Gambar 2. 25	Game Densha de Go! 64.....	23
Gambar 2. 26	Game Gran Turismo 7 .....	23
Gambar 2. 27	Game Star Wars: Tie Fighter.....	24
Gambar 2. 28	Gambar Siklus Action Research.....	26
Gambar 3. 1	Screenshot Rating IGRS.....	32
Gambar 3. 2	Tampilan Antarmuka Game B.B.B.....	33

Gambar 3. 3	Tampilan Antarmuka Game Magic Cat Academy.....	34
Gambar 3. 4	Cover Buku Mastering UI Development with Unity.....	34
Gambar 3. 5	Bagan Alur Penelitian.....	42
Gambar 3. 6	Flowchart Antarmuka Game Bizitza.....	44
Gambar 3. 7	<i>Wireframe</i> Halaman Splash Screen.....	45
Gambar 3. 8	<i>Wireframe</i> Halaman Intro.....	45
Gambar 3. 9	<i>Wireframe</i> Halaman Main Menu.....	46
Gambar 3. 10	<i>Wireframe</i> Halaman Tutorial.....	46
Gambar 3. 11	<i>Wireframe</i> Halaman Gameplay.....	46
Gambar 3. 12	<i>Wireframe</i> Halaman Pause Menu.....	47
Gambar 3. 13	<i>Wireframe</i> Halaman Level Complete.....	47
Gambar 3. 14	<i>Wireframe</i> Halaman Game Over.....	47
Gambar 3. 15	<i>Asset</i> Logo Game Bizitza.....	48
Gambar 3. 16	<i>Asset</i> Background Tombol.....	48
Gambar 3. 17	<i>Asset</i> Animasi Health Indicator.....	48
Gambar 3. 18	<i>Asset</i> Gambar Tombol Pause.....	48
Gambar 3. 19	<i>Asset</i> Gambar Background Panel Score Summary.....	49
Gambar 3. 20	<i>Screenshot</i> Prototype Interface Game Pada Software Figma.....	49
Gambar 4. 1	<i>Asset Scene</i> Game Bizitza.....	50
Gambar 4. 2	Tampilan <i>Scene</i> Main Menu.....	51
Gambar 4. 3	<i>Event On Click</i> Tombol Start.....	51
Gambar 4. 4	Tampilan <i>Scene</i> Level Training.....	52
Gambar 4. 5	Tampilan <i>Script</i> Tutorial Scenario pada <i>Inspector</i> .....	52
Gambar 4. 6	Tampilan <i>Scene</i> <i>Gameplay</i> Level 1.....	53
Gambar 4. 7	Tampilan Pause Menu Panel pada <i>Scene</i> <i>Gameplay</i> .....	54
Gambar 4. 8	Tampilan <i>Game Over</i> Menu pada <i>Scene</i> <i>Gameplay</i> .....	54
Gambar 4. 9	<i>Script Sequence</i> Animasi <i>Fade In</i> ke Main Menu.....	55
Gambar 4. 10	<i>Script Sequence</i> horizontalDraw.....	56
Gambar 4. 11	<i>Script Sequence</i> verticalDraw.....	56
Gambar 4. 12	<i>Script Sequence</i> Hitungan Mundur.....	57
Gambar 4. 13	<i>Script Sequence</i> Animasi Panel Pause Menu Muncul.....	57
Gambar 4. 14	<i>Script Sequence</i> Animasi Panel Pause Menu Keluar.....	58

Gambar 4. 15 <i>Script Sequence</i> Animasi <i>Feedback</i> Layar Berkedip.....	58
Gambar 4. 16 <i>Script Sequence</i> Animasi Panel Game Over .....	59
Gambar 4. 17 <i>Script Sequence</i> Animasi Panel Level Over .....	59
Gambar 4. 18 <i>Script Sequence</i> Animasi <i>Looping Text</i> .....	60
Gambar 4. 19 <i>Script Sequence</i> Animasi <i>Fade Out</i> ke Main Menu.....	60
Gambar 4. 20 Inisiasi objek pada script <i>PauseScreen</i> .....	64
Gambar 4. 21 <i>Function Pause</i> .....	64
Gambar 4. 22 <i>Function Pause</i> dan <i>Delay</i> .....	65
Gambar 4. 23 <i>Script Inspector</i> UI Canvas .....	65
Gambar 4. 24 <i>Event On Click</i> <i>Pause Button Tweening</i> .....	66
Gambar 4. 25 Animasi <i>Pause Panel In</i> .....	66
Gambar 4. 26 Siklus Animasi Pada <i>Animator</i> .....	67
Gambar 4. 27 <i>Event On Click</i> <i>Pause Button Unity Animator</i> .....	67



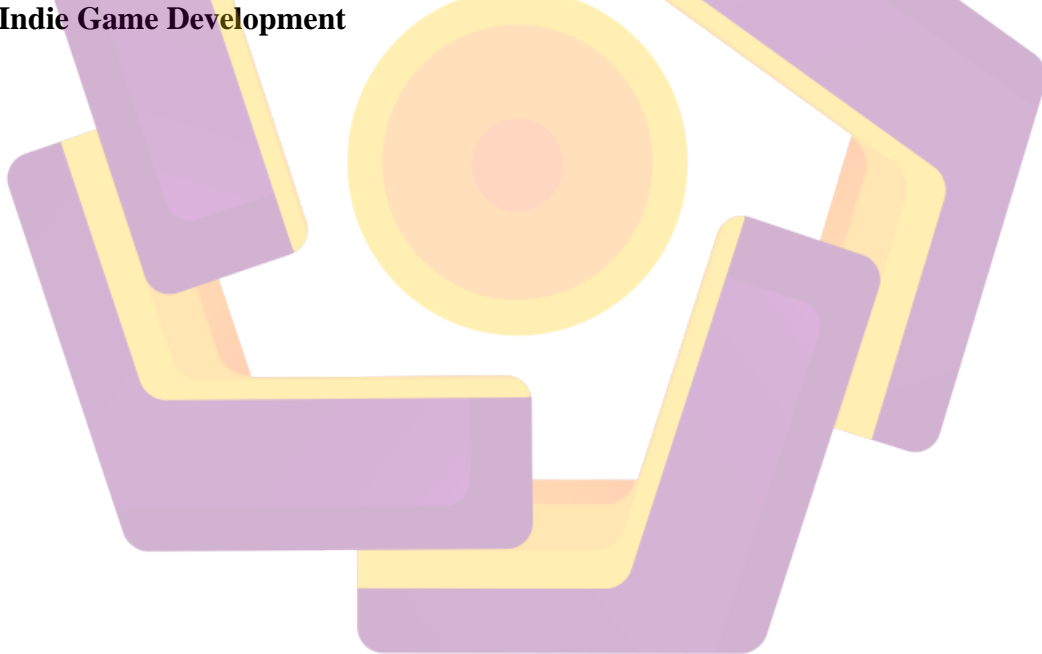
## INTISARI

Permainan aksi merupakan salah satu dari jenis game dimana pemain dapat mengendalikan karakter dalam aksi yang ada didalamnya dan membuat pemain memerlukan koordinasi antara mata dengan tangan serta waktu bereaksi yang baik.

Animasi merupakan salah satu unsur yang dapat memberikan suatu kesan tersendiri dari pengguna saat menjalankan sebuah sistem, salah satunya pada tampilan antar muka pada sebuah permainan. Tweening adalah salah satu teknik animasi yang banyak yang diterapkan pada sebuah antar muka khususnya pada permainan. Hal ini dikarenakan dari proses penerapan yang cukup mudah dan hasil dari animasi yang baik. Selain itu, karena hampir semua animasi yang ditampilkan pada sebuah antarmuka bersifat repetitif sehingga untuk pengerjaan animasi tidak harus membutuhkan waktu yang lama agar proses produksi dari sebuah game dapat berjalan lebih cepat.

Tujuan dari penelitian ini adalah penulis dapat mengimplementasikan animasi tweening pada tampilan antar muka pada permainan aksi Bizitza serta mengevaluasi kelebihan dan kekurangan dari implementasi tersebut dari proses hingga hasil.

**Kata Kunci:** Animasi, Tweening, Antarmuka, Permainan Aksi, Action Research, Indie Game Development





## **ABSTRACT**

*Action game is one of the game genres that players have full control of the characters for the action inside the game and this makes player needs good hand-eye coordination and reaction time.*

*Animation is one of the elements that can give an own impression to users when running a system, one of them is the user interface from a game. Tweening is one of the animation technics that is usually used for an interface especially in game development. It's because of easy to apply and the animation results are good. besides that, because almost all animations that are shown in the interface are repetitive so the animation process does not need more time and the production time of making a game can be faster.*

*A goal of this research is writers can implement tweening animation in an interface at game Bizitza and also evaluate the lacks and advantages for that implementation from the process until a result.*

**Keyword: Animation, Tweening, Interface, Action Game, Action Research, Indie Game Development**

