

**IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT PROJECTILE
MENGUNAKAN VISUAL SHADER EDITOR DI GODOT
ENGINE PADA GAME “FINGVOLVER”**

SKRIPSI NON REGULER (MAGANG ARTIST)

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

MORDECHAI BARUCH KHRISNANTO

22.60.0148

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

**2026 IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT PROJECTILE
MENGUNAKAN VISUAL SHADER EDITOR DI GODOT
ENGINE PADA GAME “FINGVOLVER”**

SKRIPSI NON REGULER (MAGANG ARTIST)

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



disusun oleh

MORDECHAI BARUCH KHRISNANTO

22.60.0148

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI VFX PADA PROJECTILE
MENGUNAKAN VISUAL SHADER EDITOR DI GODOT
ENGINE**

yang disusun dan diajukan oleh

Mordechai Baruch Khrisnanto

22.60.0148

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Januari 2026

Dosen Pembimbing,



M. Fairul Falza, S.Kom. M.Kom.
NIK. 190302332

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT PROJECTILE
MENGUNAKAN VISUAL SHADER EDITOR DI GODOT
ENGINE PADA GAME “FINGVOLVER”**

yang disusun dan diajukan oleh

Mordechai Baruch Khrisnanto

22.60.0148

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Januari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Rizky, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302311

Muhammad Misbahul Munir, M.Kom
NIK. 190302497

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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Januari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusri, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Mordechai Baruch Khrisnanto
NIM : 22.60.0148

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT PROJECTILE MENGGUNAKAN
VISUAL SHADER EDITOR DI GODOT ENGINE PADA GAME
“FINGVOLVER”**

Dosen Pembimbing : Muhammad Fairul Filza, 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, 20 Januari 2026



Mordechai Baruch Khrisnanto

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang sarjana.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan secara konsisten selama proses penyusunan skripsi. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Tim Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan evaluasi demi penyempurnaan skripsi ini.

Selain itu, terima kasih disampaikan kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moral maupun material, serta kepada pihak-pihak lain yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk pengembangan dan penyempurnaan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 7 Januari 2026


Mordechai Baruch Khrisnanto

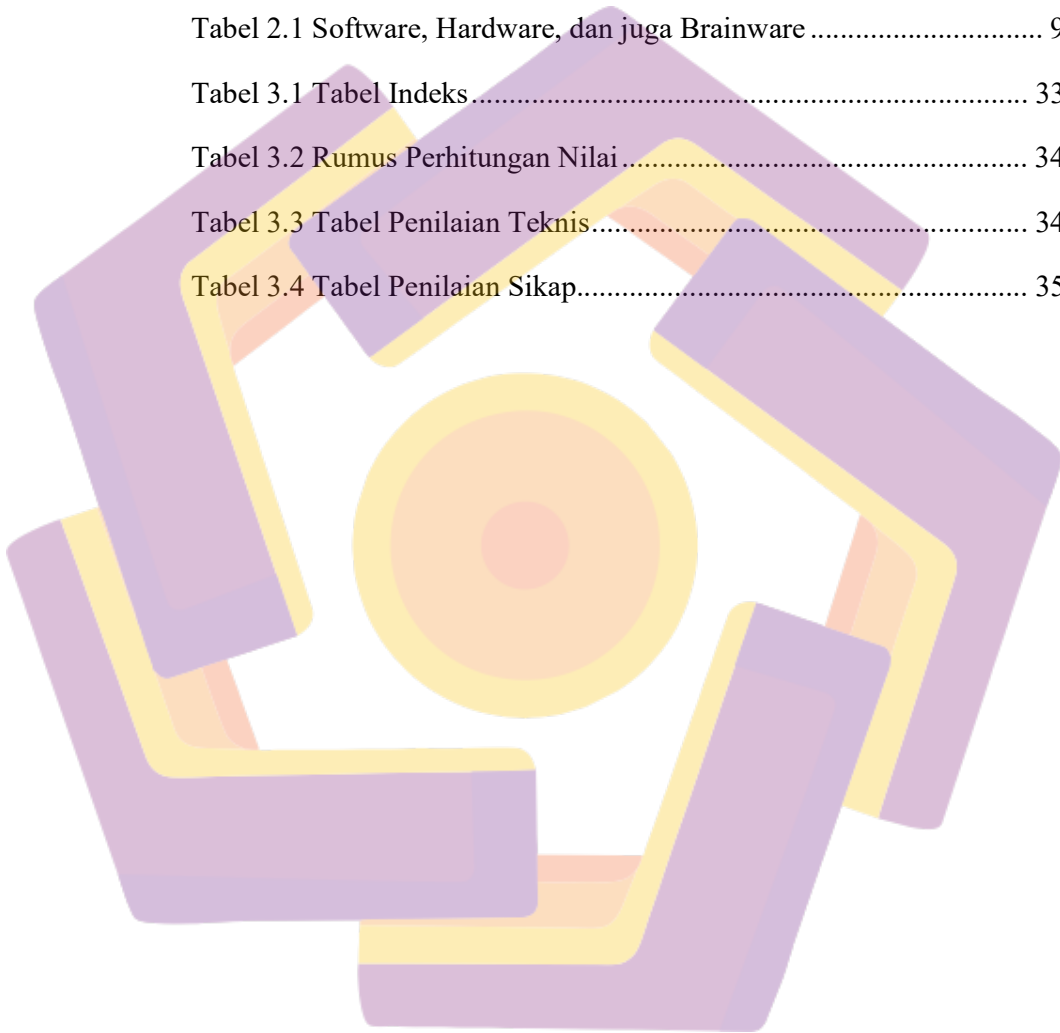
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
BAB II TEORI DAN ANALISA.....	4
2.1 Teori Pendukung	4
2.1.1 Pengertian Video Game	4
2.1.2 Efek Visual dan Dampaknya Terhadap Video Game	4
2.1.3 Godot Engine	5
2.1.4 Desain Interaksi dalam Game	6
2.1.5 Kejelasan Visual.....	7

2.1.6	Blender	7
2.2	Teori Analisis Kebutuhan	8
2.2.1	Brief Produksi	8
2.2.2	Teori Kebutuhan Fungsional.....	8
2.2.3	Kebutuhan Non Fungsional.....	9
2.3	Analisis Aspek Produksi	10
2.3.1	Aspek Kreatif	11
2.3.2	Aspek Teknis.....	12
2.4	Tahapan Pra Produksi	13
2.4.1	Ide Dan Konsep.....	14
2.4.2	Naskah dan Storyboard	15
2.4.3	Desain.....	15
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN		17
3.1	Produksi atau Pasca Produksi	17
3.1.1	Pembuatan Bahan.....	17
3.1.2	Produksi Visual	21
3.1.3	Pasca Produksi	32
3.2	Evaluasi.....	33
BAB IV PENUTUP		36
4.1	Kesimpulan	36
4.2	Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA		38
LAMPIRAN.....		39

DAFTAR TABEL

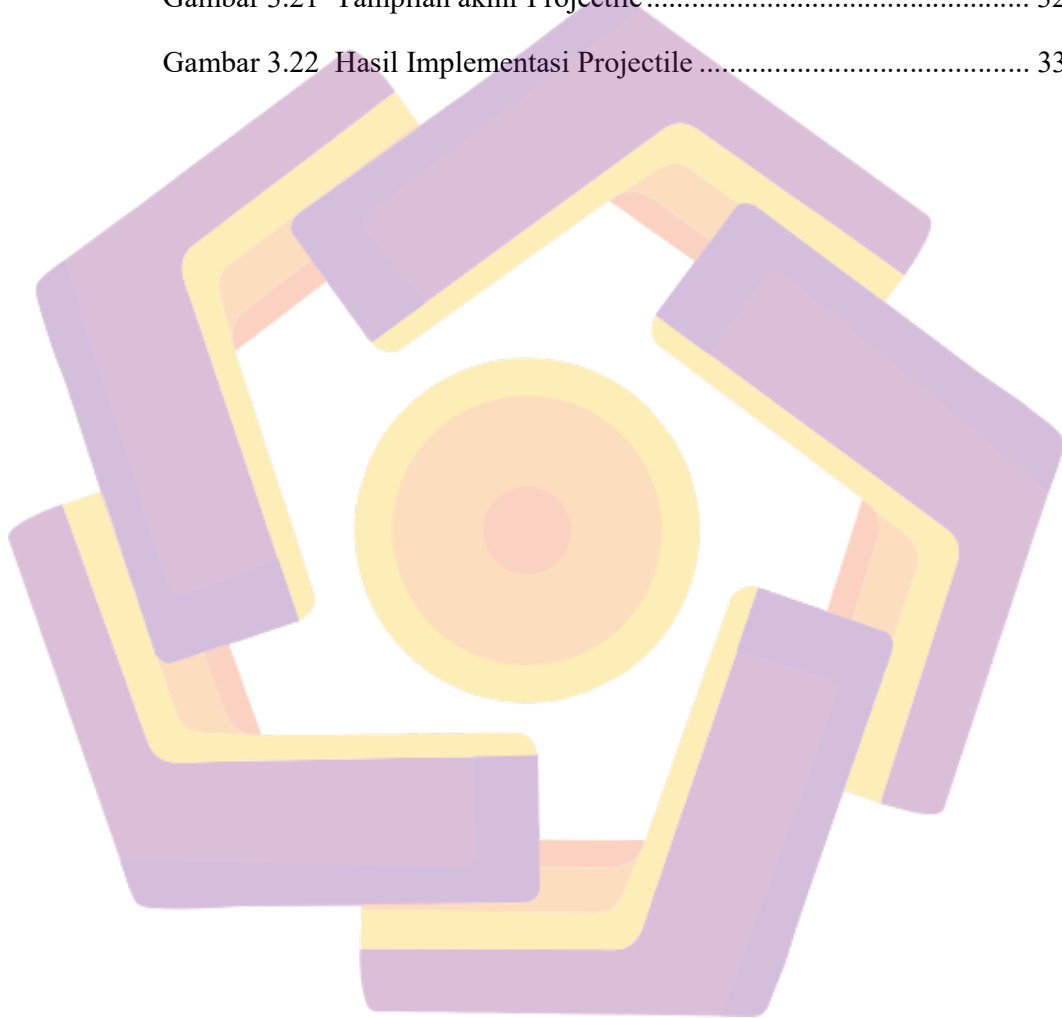
Tabel 2.1 Software, Hardware, dan juga Brainware	9
Tabel 3.1 Tabel Indeks	33
Tabel 3.2 Rumus Perhitungan Nilai	34
Tabel 3.3 Tabel Penilaian Teknis	34
Tabel 3.4 Tabel Penilaian Sikap	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Efek Visual pada Video Game	5
Gambar 2.2 Tampilan Godot Engine	6
Gambar 2.3 Referensi dari Game CRUEL (2025).....	14
Gambar 2.4 Referensi dari Game Mortal Sin (2025).....	15
Gambar 2.5 Referensi dari Game Forgive Me Father 2 (2024)	16
Gambar 3.1 Road Map	17
Gambar 3.2 Mesh UV Sphere	18
Gambar 3.3 Mesh UV Sphere yang sudah dibelah	19
Gambar 3.4 Proportional Editing	19
Gambar 3.5 Objek 3D Kasar membentuk sebuah Peluru	20
Gambar 3.6 Tampilan UV Map Objek.....	20
Gambar 3.7 Fitur <i>Shade Smooth</i>	20
Gambar 3.8 Hasil Objek setelah menggunakan <i>Shade Smooth</i>	21
Gambar 3.9 Hasil objek yang sudah di import ke Godot Engine.....	22
Gambar 3.10 Tampilan Objek yang akan dirubah menjadi .tres.....	23
Gambar 3.11 Tampilan Visual Shader pada Format .tres	24
Gambar 3.12 Node ColorParameter disambungkan ke Output Albedo...	24
Gambar 3.13 Tampilan Texture yang dihubungkan ke Output Alpha.....	25
Gambar 3.14 Tampilan Node UVFunc, VectorOp, Input, Vector2Parameter.....	27
Gambar 3.15 Projectile yang ditambah <i>MeshInstance3D</i> dan <i>SphereMesh</i>	28
Gambar 3.16 Tampilan Node Fresnel dan FloatParameter	28
Gambar 3.17 Tampilan Awal untuk Projectile	29

Gambar 3.18 Tampilan Shader Parameters.....	29
Gambar 3.19 Tampilan <i>QuadMesh</i>	30
Gambar 3.20 Tampilan Texture2D, UVFunc, VectorOp, Input, Vector2Parameter.....	31
Gambar 3.21 Tampilan akhir Projectile.....	32
Gambar 3.22 Hasil Implementasi Projectile	33



INTISARI

Penerapan Efek Visual pada Game Development memiliki peran yang sangat besar dalam menciptakan pengalaman bermain yang lebih imersif dan menarik secara estetika. Pemahaman dan penerapan VFX menjadi salah satu keterampilan penting bagi Game Developer. Godot Engine sebagai salah satu platform pengembangan game open-source menyediakan berbagai fitur VFX yang mudah digunakan dan efisien. Dengan memanfaatkan fitur tersebut, developer dapat mengeksplor berbagai bentuk efek visual untuk memperkaya tampilan sekaligus meningkatkan kualitas game.

Pembahasan ini berfokus pada implementasi dan proses pembuatan Projectile Effect menggunakan Godot Engine sebagai media pengembangan. Efek ini dirancang untuk memberikan pengalaman visual dalam interaksi tembakan-menembak, sehingga mampu memperkuat sensasi aksi dalam permainan. Tujuan utama dari pembahasan ini adalah untuk mengenalkan serta mendemonstrasikan fitur VFX di Godot Engine bagi game developer.

Fitur-fitur yang tersedia pada Godot Engine sangat mudah digunakan, fleksibel, dan mampu menghasilkan tampilan efek yang menarik dengan performa yang tetap stabil. Kesimpulannya, proses implementasi VFX di Godot Engine dapat menjadi sarana pembelajaran bagi Game Developer untuk memahami dasar-dasar Efek Visual. Selain itu, Godot Engine memiliki kemampuan yang cukup kuat dalam mendukung pembuatan Efek Visual dan mudah dijangkau oleh banyak pengguna atau Developer.

Kata Kunci : Godot Engine, Godot Shader Editor, Visual Editor Shader, Visual Effect

ABSTRACT

The application of Visual Effects (VFX) in game development plays a significant role in creating a more immersive and visually engaging gameplay experience. Understanding and implementing VFX has become an essential skill for game developers. Godot Engine, as an open-source game development platform, provides a variety of VFX features that are accessible and efficient to use. By utilizing these features, developers are able to explore various forms of visual effects that enhance both the visual presentation and overall quality of a game.

This discussion focuses on the implementation process of projectile visual effects using Godot Engine as the development platform. The projectile effects are designed to enhance the visual feedback during shooting interactions, thereby strengthening the sense of action within the gameplay. The primary objective of this discussion is to introduce and demonstrate the potential of Godot Engine's VFX features to game developers.

The features available in Godot Engine are user-friendly, flexible, and capable of producing visually effective results while maintaining stable performance. In conclusion, the process of implementing VFX in Godot Engine can serve as a learning medium for game developers to understand the fundamental principles of visual effects. Furthermore, Godot Engine offers sufficiently robust capabilities for supporting visual effect development and is accessible to a wide range of users and developers.

Keywords: Godot Engine, Godot Shader Editor, Visual Shader Editor, Visual Effect