

**IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT GRAPH ASET EFEK 3D
PADA MECHA PROTOCOL**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Yoga Ade Pratama

22.82.1532

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT GRAPH ASET EFEK 3D
PADA MECHA PROTOCOL**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Yoga Ade Pratama

22.82.1532

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT GRAPH ASET EFEK 3D PADA
MECHA PROTOCOL**

yang disusun dan diajukan oleh

Yoga Ade Pratama

22.82.1532

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Mei 2026

Dosen Pembimbing,



Buyut Khoirul Umri, M.Kom

NIK. 190302652

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT GRAPH ASET EFEK 3D PADA
MECHA PROTOCOL

yang disusun dan diajukan oleh

Yoga Ade Pratama

22.82.1532

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Mei 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

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

Ahmad Zaid Rahman, M.Kom.
NIK. 190302467

Buyut Khoirul Umri, M.Kom.
NIK. 190302652

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Mei 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Yoga Ade Pratama
NIM : 22.82.1532

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT GRAPH ASET EFEK 3D PADA MECHA PROTOCOL

Dosen Pembimbing : Buyut Khoirul Umri, 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, 22 Mei 2026

Yang Menyatakan,



Yoga Ade Pratama

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat serta kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini, dan skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT karena berkat izin-Nya telah memberikan kemudahan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Kedua orang tua penulis Bapak Alm. Agus Priyatna dan Ibu Endang Agustini, saudara, serta seluruh keluarga yang selalu memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan yang tak pernah berhenti mengalir sampai terselesaikannya penelitian ini.
3. Buyut Khoirul Umri, M.Kom selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing dengan penuh kesabaran, memberi dukungan serta motivasi sampai penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
4. Dosen-dosen diluar dosen pembimbing yang telah mengajarkan dan membimbing saya selama pengerjaan skripsi.
5. Teman-teman GTK Warehouse yang sama-sama mengembangkan *game* Mecha Protocol selaku objek penelitian yang selalu membantu, saling mengingatkan, serta memberikan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.
6. Teman-teman skripsi seperjuangan dari grup RSJ Grahasia Pakem yang selalu menemani, mengingatkan, dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
7. Dan teman-teman saya yang telah mendukung dan memberi masukan kepada saya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Implementasi Visual Effect Graph Aset Efek 3D Pada Mecha Protocol” dengan menggunakan Unity Engine, Blender, dan Clip Studio Paint.

Saya menyadari tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini saya ingin menghaturkan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada.

1. Kedua orang tua dan keluarga saya, atas doa dan dukungan selama ini.
2. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanti, M.M selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
3. Ibu Prof. Dr. Kusri, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Buyut Khoirul Umri, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing saya dalam mengerjakan skripsi.
5. Bapak Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan saya banyak pengetahuan dari semester pertama hingga akhir
6. Seluruh pihak yang telah mendukung kelancaran penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca dan dunia ilmu pengetahuan

Yogyakarta, 22 Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur	6

2.2	Dasar Teori	17
2.2.1	Pengertian Game	17
2.2.2	Jenis Game	19
2.2.3	Metodologi Game Development Life Cycle (GDLC)	24
2.2.4	Game Engine.....	25
2.2.5	Visual Studio.....	28
2.2.6	<i>Non Photorealistic Rendering</i>	29
2.2.7	Visual Effect	29
2.2.8	Visual Effect Graph	31
2.2.9	Shader	36
2.2.10	Mekanisme	37
2.2.11	Analisis Kebutuhan Sistem	38
2.2.12	Tahap Evaluasi.....	40
BAB III METODE PENELITIAN		44
3.1	Objek Penelitian	44
3.2	Alur Penelitian.....	44
3.3	Metode Pengumpulan Data	45
3.3.1	Observasi.....	45
3.3.2	Wawancara.....	57
3.4	Analisis Kebutuhan	61
3.4.1	Kebutuhan Fungsional	61
3.4.2	Kebutuhan Non-Fungsional	62
3.5	Analisis Aspek Produksi	65
3.6	Pra-Produksi	68
3.6.1	Ide	69

3.6.2	Tema	69
3.6.3	Logline	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		70
4.1	Produksi.....	70
4.1.1	Shader Graph	70
4.1.2	<i>Particle System</i>	83
4.1.3	Visual Effect Graph	95
4.1.4	Mekanisme Integrasi Ke Dalam Permainan.....	127
4.2	Testing	136
4.1.5	Uji Coba Gerak	136
4.3	Evaluasi	146
4.3.1	Uji Kelayakan Ahli	147
4.3.2	Evaluasi Khalayak Umum	152
4.3.3	Kesimpulan Evaluasi	157
BAB V PENUTUP		159
5.1	Kesimpulan.....	159
5.2	Saran.....	160
6	REFERENSI	161
7	LAMPIRAN.....	165

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Keaslian Penelitian	12
Table 2.2 Bobot Nilai.....	41
Table 2.3 Persentase Nilai.....	41
Table 2.4 Jumlah Ahli dan Kriteria Penentuan Validitas Isi	42
Table 3.1 Pertanyaan dan Jawaban Wawancara	58
Table 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)	63
Table 3.3 Spesifikasi Perangkat Lunak (Software).....	63
Table 3.4 Kebutuhan Tenaga Kerja (Brainware)	64
Table 3.5 Analisis Aspek Produksi.....	65
Table 4.1 Evaluasi Uji Kelayakan Ahli	147
Table 4.2 Bobot Nilai Uji Kelayakan Ahli	150
Table 4.3 Presentase Nilai Uji Kelayakan Ahli	150
Table 4.4 Evaluasi Khalayak Umum	152
Table 4.5 Bobot Nilai Evaluasi Khalayak Umum.....	155
Table 4.6 Presentase Nilai Evaluasi Khalayak Umum	155

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Shoot'em Up Game Enter the Dungeon.....	19
Gambar 2.2 Contoh Side Scroller Game Hollow Knight Silksong	20
Gambar 2.3 Contoh Fighting Game Fantasy Strike	20
Gambar 2.4 Contoh Racing Game Turbo League.....	21
Gambar 2.5 Contoh Turn-Based Strategy Game Honkai Star Rail	21
Gambar 2.6 Contoh Real-Time Strategy Game Diplomacy is Not an Option.....	22
Gambar 2.7 Contoh First-Person Shooter Escape from Tarkov: Arena	22
Gambar 2.8 Contoh Third-Person 3D Game Resident Evil Requiem	23
Gambar 2.9 Contoh Role-Playing Game Genshin Impact.....	23
Gambar 2.10 Contoh Adventure Game Ori and the Blind Forest.....	24
Gambar 2.11 Game Development Life Cycle (GDLC)	24
Gambar 2.12 Visual Effect Graph System.....	32
Gambar 2.13 System Space Identifier	33
Gambar 2.14 System Space Local World.....	33
Gambar 2.15 Property Blackboard.....	34
Gambar 3.1 Alur Penelitian	45
Gambar 3.2 Honkai Star Rail – Blade Attack Efek (Slash Hit).....	46
Gambar 3.3 Honkai Star Rail – Phainon Enhances Attack Efek (Ground Slash)..	47
Gambar 3.4 Honkai Star Rail – Jingliu Idle Animation (Slash)	47
Gambar 3.5 Honkai Star Rail – Firefly Technique Attack Skill Efek (Ground Smash).....	48
Gambar 3.6 Genshin Impact – Arlecchino Basic Attack Efek (Tebasan Keterampilan 2 dan serangan memutar bos).....	49
Gambar 3.7 Genshin Impact – Enemy Boss Laser Beam Efek (Ultimate Attack, Sweeping Attack).....	51
Gambar 3.8 Genshin Impact – Klee Attack Explosion Efek (Ledakan).....	52
Gambar 3.9 Genshin Impact – Scaramouche Basic Attack Efek (Bullet Hi)	52
Gambar 3.10 Genshin Impact – Razor Claw Attack Efek (Claw Attack)	54

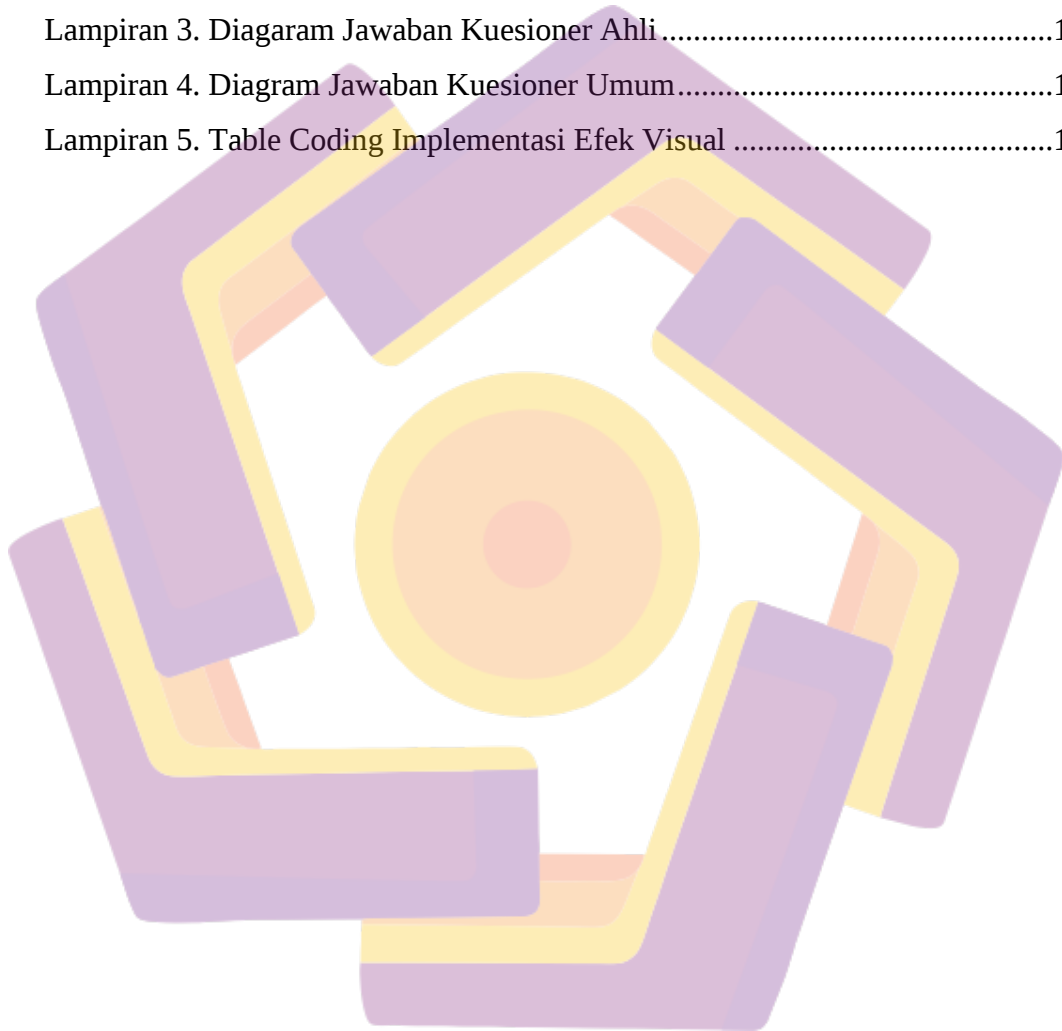
Gambar 3.11 League of Legends – Ezreal Ultimate Attack Efek (Tebasan keterampilan 1)	54
Gambar 3.12 League of Legends – Yasuo Barrier Efek (Ramming Attack)	55
Gambar 3.13 Turbo League <i>Booster / Nos</i> Efek (<i>Thruster</i>)	56
Gambar 3.14 Gundam Evolution (2022)	57
Gambar 4.1 Gambaran Thruster Mecha Bagian Kaki.....	71
Gambar 4.2 Gambaran Thruster Mecha Bagian Backpack.....	71
Gambar 4.3 Base Material Thruster Pada Bagian Kaki	72
Gambar 4.4 Base Material Thruster Pada Bagian Backpack.	73
Gambar 4.5 Graph Inspector Pada Thruster	74
Gambar 4.6 Workflow Shader Graph Pada Thruster Bagian 1	75
Gambar 4.7 Workflow Shader Graph Pada Thruster Bagian 2	76
Gambar 4.8 Workflow Shader Graph Pada Thruster Bagian 3	76
Gambar 4.9 Workflow Shader Graph Pada Thruster Final.....	77
Gambar 4.10 Particle System Thruster Bagian 1	79
Gambar 4.11 Particle System Thruster Bagian 2	79
Gambar 4.12 Gambaran Efek Grounds Crack	80
Gambar 4.13 Base Material Efek Ground Smash.....	81
Gambar 4.14 URPAAsset_Renderer Menambahkan Renderer Features	82
Gambar 4.15 Shader Code DisableZWrite Keperluan Material	82
Gambar 4.16 Workflow Shader Graph Pada Ground Smash	83
Gambar 4.17 Gambaran Efek Tebasan Keterampilan 1 Mecha.....	84
Gambar 4.18 Base Material Efek Tebasan Keterampilan 1 Mecha.....	85
Gambar 4.19 Workflow Shader Graph Efek Tebasan Keterampilan 1 Mecha.....	86
Gambar 4.20 Workflow Shader Graph Trail	86
Gambar 4.21 Particle System SlashBright Tebasan Keterampilan 1 Mecha.....	88
Gambar 4.22 Particle System SlashBright Tebasan Keterampilan 1 Mecha.....	89
Gambar 4.23 Pembuatan Efek Ledakan Mati	89
Gambar 4.24 Base Material Efek Ledakan Mati.....	90
Gambar 4.25 Workflow Shader Graph Efek Ledakan Bagian 1.....	91
Gambar 4.26 Workflow Shader Graph Efek Ledakan Bagian 2.....	92

Gambar 4.27 Workflow Shader Graph Efek Explosions Final.....	93
Gambar 4.28 Particle System Efek Ledakan Datar Bagian 1	94
Gambar 4.29 Particle System Efek Ledakan Datar Bagian 2	95
Gambar 4.30 Gambaran Efek Tebasan Keterampilan 2 Mecha.....	97
Gambar 4.31 Base Material Efek Tebasan Keterampilan 2 Mecha	98
Gambar 4.32 Workflow Shader Graph Tebasan Keterampilan 2 Mecha	99
Gambar 4.33 Workflow Visual Effect Graph Tebasan Keterampilan 2 Mecha ..	100
Gambar 4.34 Gambaran Efek Ultimate Attack.....	101
Gambar 4.35 Base Material 3D Efek Ultimate Attack Mecha	102
Gambar 4.36 Base Material Gradient Efek Ultimate Attack Mecha	102
Gambar 4.37 Base Material Beam Laser Efek Ultimate Attack Mecha	102
Gambar 4.38 Workflow Shader Graph Ultimate Attack	103
Gambar 4.39 Workflow Visual Effect Graph Ultimate Attack Mecha Bagian 1	105
Gambar 4.40 Workflow Visual Effect Graph Ultimate Attack Mecha Bagian 2	106
Gambar 4.41 Workflow Visual Effect Graph Ultimate Attack Mecha Bagian 3	107
Gambar 4.42 Workflow Visual Effect Graph Ultimate Attack Mecha Final	108
Gambar 4.43 Gambaran Efek Bullet Hit.....	109
Gambar 4.44 Workflow Visual Effect Graph Bullet Hit Bagian 1.....	110
Gambar 4.45 Workflow Visual Effect Graph Bullet Hit Bagian 2.....	111
Gambar 4.46 Workflow Visual Effect Graph Bullet Hit Final.....	112
Gambar 4.47 Gambaran Efek Claw Attack	113
Gambar 4.48 Base Material Claw Attack Musuh Jarak Pendek	114
Gambar 4.49 Workflow Visual Effect Graph Claw Attack.....	115
Gambar 4.50 Gambaran Efek Ground Slash.....	116
Gambar 4.51 Base Material Efek Ground Slash	117
Gambar 4.52 Base Material Debris Efek Ground Slash	117
Gambar 4.53 Workflow Shader Graph Efek Api dan Asap.....	118
Gambar 4.54 Workflow Visual Effect Graph Ground Slash Bagian 1.....	119
Gambar 4.55 Workflow Visual Effect Graph Ground Slash Bagian 2.....	121
Gambar 4.56 Workflow Visual Effect Graph Ground Slash Final	122
Gambar 4.57 Gambaran Efek Ramming Attack Boss Musuh	123

Gambar 4.58 Base Material Boss Musuh Efek Ramming Attack.....	124
Gambar 4.59 Workflow Shader Graph Ramming Attack Boss Musuh	124
Gambar 4.60 Workflow Visual Effect Graph Ramming Attack Boss musuh	126
Gambar 4.61 Alur Logika Thruster.....	127
Gambar 4.62 Alur Logika Sederhana Ground Smash.....	128
Gambar 4.63 Alur Logika Sederhana Tebasan Keterampilan Mecha 1	129
Gambar 4.64 Alur Logika Sederhana Ledakan Pada Saat Mati	130
Gambar 4.65 Alur Logika Sederhana Tebasan Keterampilan Mecha 2	131
Gambar 4.66 Alur Logika Sederhana Ultimate Attack.....	132
Gambar 4.67 Alur Logika Sederhana Bullet Hit dan Slash Hit	133
Gambar 4.68 Alur Logika Sederhana Claw Attack	134
Gambar 4.69 Alur Logika Sederhana Ground Slash.....	135
Gambar 4.70 Alur Logika Sederhana Ramming Attack.....	136
Gambar 4.71 Karakter Mecha Berjalan	137
Gambar 4.72 Karakter Mecha Boosting	138
Gambar 4.73 Karakter Mecha Dashing.....	138
Gambar 4.74 Efek Ground Smash Bos Musuh.....	139
Gambar 4.75 Karakter Mecha Dashing Sebelum Mengayunkan Senjata	139
Gambar 4.76 Efek Tebasan Keterampilan 1 Mecha	140
Gambar 4.77 Efek Ledakan Pada Saat Musuh Mati	140
Gambar 4.78 Efek Ledakan Pada Saat Mecha Mati	141
Gambar 4.79 Efek Ledakan Pada Saat Bos Musuh Mati.....	141
Gambar 4.80 Karakter Mecha Dashing Sebelum Gerakan Memutar	142
Gambar 4.81 Efek Tebasan Keterampilan 2 Mecha	142
Gambar 4.82 Mecha dan Bos Musuh Melancarkan Serangan Ultimate Attack ..	143
Gambar 4.83 Efek Sweeping Attack Bos Musuh	143
Gambar 4.84 Efek Bullet Hit	144
Gambar 4.85 Efek Slash Hit	144
Gambar 4.86 Efek Claw Attack Musuh.....	145
Gambar 4.87 Efek Ground Slash Bos Musuh.....	145
Gambar 4.88 Efek Ramming Attack Bos Musuh	146

DAFTAR LAMPIRAN

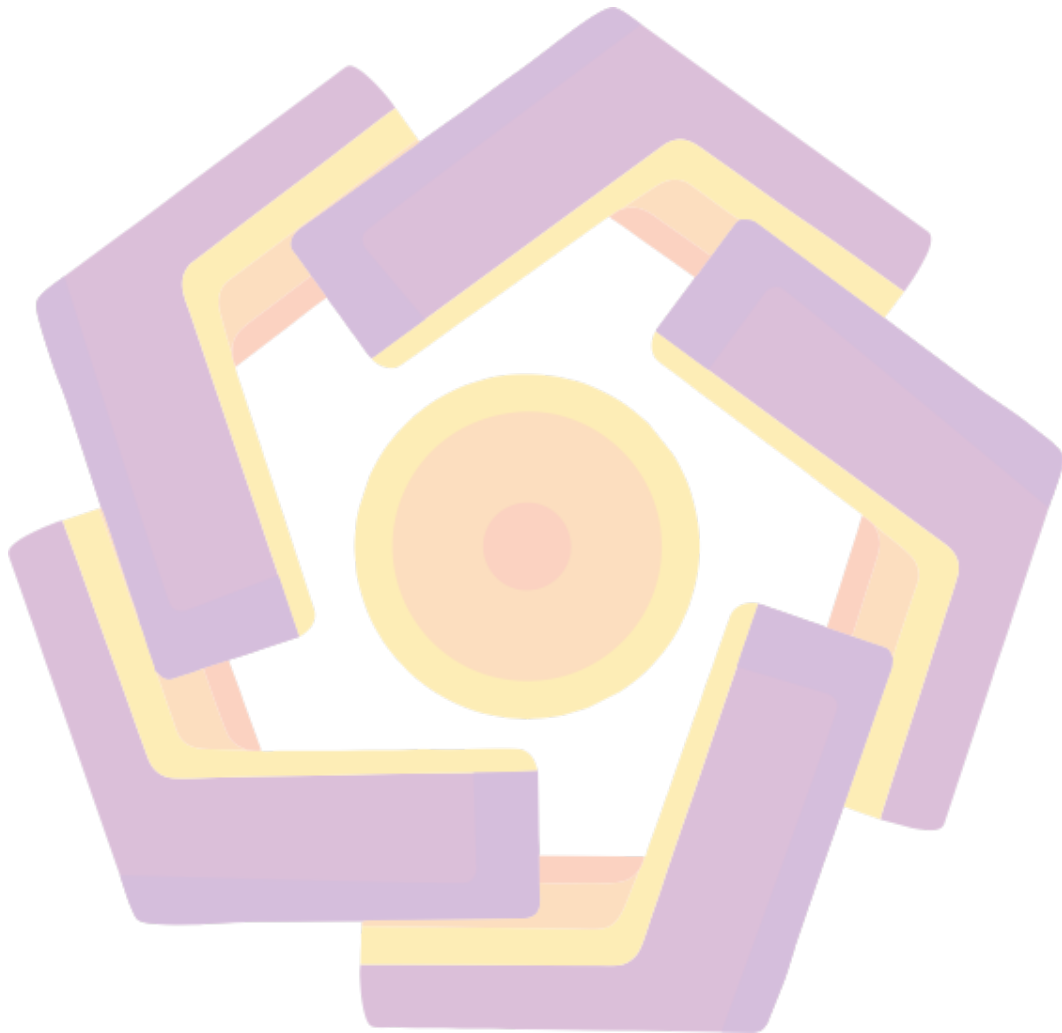
Lampiran 1. Table Wawancara Ahli	165
Lampiran 2. Responden Kuesioner Uji Kelayakan Ahli.....	167
Lampiran 3. Diagaram Jawaban Kuesioner Ahli	167
Lampiran 4. Diagram Jawaban Kuesioner Umum.....	169
Lampiran 5. Table Coding Implementasi Efek Visual	171



DAFTAR ISTILAH

Vektor	besaran yang mempunyai arah.
Blackboard	panel utilitas pada <i>visual effect graph</i> untuk menyimpan dan mengatur parameter.
C#	bahasa pemrograman dalam unity engine untuk membuat mekanisme permainan dan sistem interaksi.
Game Engine	perangkat lunak utama untuk mengembangkan permainan
Mecha	robot tempur mekanis berukuran besar.
Node	blok – blok visual digunakan dalam visual scripting Unity untuk membuat logika <i>game</i> tanpa harus menulis kode secara manual.
Shader	sebuah program yang berjalan pada GPU
Shader Graph	membangun shader secara visual tanpa harus menulis kode manual .
Thruster	efek dorongan mesin yang digunakan untuk gerakan terbang.
Workflow	alur kerja atau tahapan proses pembuatan.
Vektor 2D	besaran yang mempunyai arah.
Add Event Animation	fitur pada Unity untuk memanggil fungsi tertentu pada frame animasi tertentu.
Ambient Occlusion	teknik rendering untuk memberikan bayangan halus pada objek area yang tertutup objek.
Collision	proses deteksi tabrakan antar objek.
Emission	efek pencahayaan pada material dapat membuat objek tampak memancarkan cahaya.
Frame Rate	jumlah frame yang ditampilkan setiap detik pada permainan
Graph Inspector	panel untuk mengatur properti pada shader graph atau visual effect graph.
Parameter	nilai untuk mengatur perilaku suatu sistem atau efek visual.

Renderer Feature	fitur tambahan Unity URP untuk memodifikasi proses rendering.
Spawn Rate	jumlah kecepatan kemunculan partikel.
Trigger	kondisi pemicu menyebabkan suatu aksi atau efek dijalankan.



INTISARI

Permainan hiburan dirancang terutama untuk kesenangan, kenikmatan, dan relaksasi, bukan untuk belajar atau pelatihan. *Third-Person Shooter* merupakan salah satu dari banyak genre game yang digemari saat ini, genre *Third-Person Shooter* sangat populer. Salah satu aspek krusial dalam pengembangan permainan terletak pada integrasi *Visual Effect Graph* yang mampu memberikan umpan balik visual secara instan. Efek visual berperan besar dalam menciptakan dunia yang imersif dengan memberikan konfirmasi fisik atas setiap interaksi pemain.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan desain referensi konsep efek visual dan pengembangan efek visual dengan *visual effect graph*, yang kemudian mengintegrasikannya ke dalam aset efek permainan “Mecha Protocol”. Dalam proses ini memerlukan kemampuan teknis dalam menggunakan *visual effect graph* untuk merealisasikan konsep *art* efek visual tersebut. Hasil dari *visual effect graph* dapat menciptakan aset efek visual yang dinamis dibandingkan sistem partikel tradisional.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem *visual effect graph* yang dibangun dinilai stabil, fungsional, komunikatif, dan mampu mendukung gerakan karakter serta teknik serangan mecha atau musuh secara optimal berdasarkan uji kelayakan ahli dan evaluasi khalayak umum. Teknik *visual effect graph* dinyatakan layak digunakan dalam produksi *game*, khususnya untuk efek visual bergaya *stylized*, serta dapat dijadikan sebagai referensi dalam pengembangan efek visual pada karya *game* sejenis.

Kata kunci: *Visual Effect Graph*, Unity Engine, Aset Efek Visual permainan, Game Tembak-menembak Orang Ketiga, Permainan Hiburan .

ABSTRACT

Entertainment games are designed primarily for fun, enjoyment, and relaxation, not for learning or training. The third-person shooter is one of many popular game genres today, and it is extremely popular. One crucial aspect of game development lies in the integration of a Visual Effect Graph, which provides instant visual feedback. Visual effects play a major role in creating an immersive world by providing physical confirmation of every player interaction.

The methods used in this research involve the design of visual effect concept art and the development of visual effects using a Visual Effect Graph, which are then integrated into the visual effect assets of the game “Mecha Protocol.” This process requires technical proficiency in using the Visual Effect Graph to realize the visual effect concept art. The results of the Visual Effect Graph can create dynamic visual effect assets compared to traditional particle systems.

The implementation results show that the built visual effect graph system is deemed stable, functional, and communicative, and is capable of optimally supporting character movements as well as mecha or enemy attack techniques based on expert feasibility tests and public evaluations. The visual effect graph technique is deemed suitable for use in game production, particularly for stylized visual effects, and can serve as a reference in the development of visual effects for similar game projects.

Keyword: Visual Effects Graph, Unity Engine, Game Visual Effects Assets, Third-Person Shooter Game, Entertainment Games.