

**IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT DALAM
PENGEMBANGAN GAME 2D PLATFORMER LOST DOLL
PADA INFINITE LEARNING**

SKRIPSI NON REGULER

Magang Artist

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



Disusun oleh

RICKI DARMAWAN PUTRA

21.82.1162

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT DALAM
PENGEMBANGAN GAME 2D PLATFORMER LOST DOLL
PADA INFINITE LEARNING**

SKRIPSI NON REGULER

Magang Artist

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



Disusun oleh

RICKI DARMAWAN PUTRA

21.82.1162

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI NON REGULER

IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT DALAM PENGEMBANGAN GAME
2D PLATFORMER LOST DOLL PADA INFINITE LEARNING

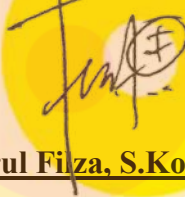
yang disusun dan diajukan oleh

RICKI DARMAWAN PUTRA

21.82.1162

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Mei 2025

Dosen Pembimbing,



M. Fairul Filza, S.Kom, M.Kom

NIK. 190302332

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER
IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT DALAM PENGEMBANGAN GAME
2D PLATFORMER LOST DOLL PADA INFINITE LEARNING

yang disusun dan diajukan oleh

RICKI DARMAWAN PUTRA

21.82.1162

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Mei 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Agus Purwanto, A.Md., S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302229

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

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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Mei 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ricki Darmawan Putra
NIM : 21.82.1162

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT DALAM PENGEMBANGAN GAME 2D PLATFORMER LOST DOLL PADA INFINITE LEARNING

Dosen Pembimbing : M. Fairul Filza, S.Kom, 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, 20 Mei 2025

Yang Menyatakan,



Ricki Darmawan Putra

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “IMPLEMENTASI VISUAL EFFECT DALAM PEMBUATAN GAME 2D PLATFORMER “LOST DOLL” PADA INFINITE LEARNING. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar sarjana (S1) Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan masalah, namun dapat terselesaikan dengan bantuan serta dorongan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis haturkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang telah mendidik dan senantiasa memberikan dukungan dan mendoakan di setiap kegiatan.
2. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto , M.M., Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Prof. Dr. Kusrini, M.Kom Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak M. Fairul Filza, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis sehingga penyusunan skripsi dapat berjalan dengan lancar.
6. Segenap Dosen Teknologi Informasi yang telah berkontribusi membimbing penulis selama menjalani perkuliahan.
7. Pihak Infinite Learning yang telah memberikan kesempatan untuk belajar selama dua semester di Infinite Learning.
8. Mentor Game Development Infinite Learning yang selalu membimbing dan membantu dalam memberikan evaluasi penelitian ini.
9. Team Anti To Soon Studio, Abu, Kiel, dan Navita, yang bersedia bekerja sama dan saling tolong menolong dalam pembuatan game Lost Doll.

10. Teman-teman Intern Infinite Learning yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan berkontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 5 Mei 2025

Penulis



DAFTAR ISI

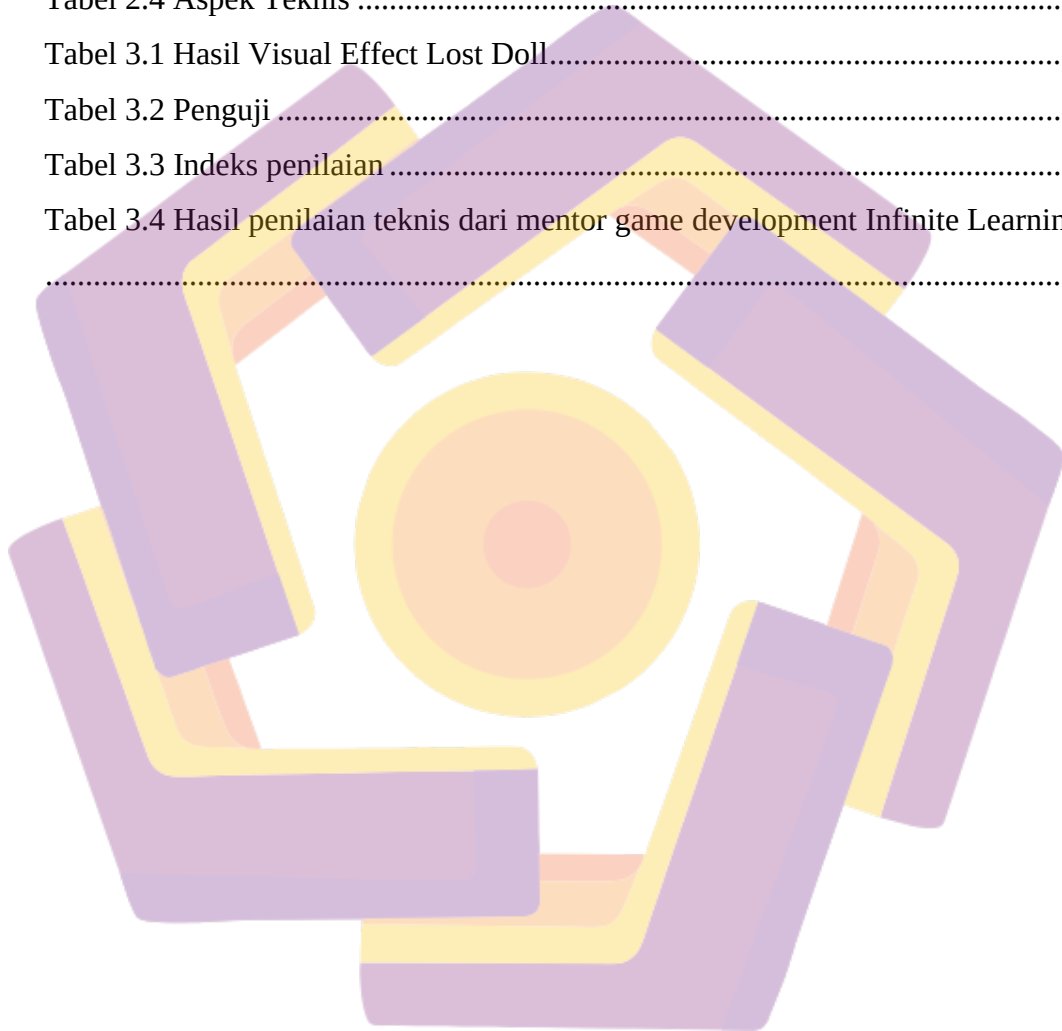
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
BAB II TEORI DAN PERANCANGAN	4
2.1 Teori Tentang Teknik/Konsep Produk Yang Dibahas.....	4
2.1.1 Pengertian Game	4
2.1.2 Komponen Game	4
2.1.3 Pengertian Visual Effect Game.....	5
2.1.4 Komponen Visual Effect Game	6
2.1.5 Visual Effect Unity	6

2.1.6	Unity	11
2.1.7	Scrum	11
2.1.8	Skala Likert.....	12
2.2	Teori Analisis Kebutuhan	12
2.2.1	Brief Produksi	12
2.2.2	Observasi dan Referensi	12
2.2.3	Kebutuhan Fungsional	13
2.2.3	Kebutuhan Non-Fungsional	14
2.3	Analisis Aspek Produksi	15
2.3.1	Aspek Kreatif	15
2.3.2	Aspek Teknis	16
2.4	Tahapan Pra-Produksi	19
2.4.1	Ide Dan Konsep.....	19
2.4.2	Level Design	19
2.4.3	Texture & Sprite	20
BAB III PEMBAHASAN.....		22
3.1	Produksi	22
3.1.1	Implementasi Post-Processing dan Lighting Pada Environment ...	22
3.1.2	Pembuatan Visual Effect Hujan.....	24
3.1.3	Pembuatan Visual Effect Petir	28
3.1.4	Pembuatan Visual Effect Kunang-kunang.....	33
3.1.5	Pembuatan Visual Effect Daun Berguguran	36
3.1.6	Pembuatan Visual Effect Angin.....	39
3.1.7	Pembuatan Visual Effect Finish.....	43
3.1.8	Pembuatan Visual Effect Hiding	45

3.1.9	Pembuatan Visual Effect Chased.....	47
3.1.10	Pembuatan Visual Effect Api Obor	49
3.1.11	Pembuatan Visual Effect Kabut.....	52
3.1.12	Hasil Visual Effect Lost Doll.....	55
3.2	Evaluasi.....	57
3.2.1	Penguji	57
3.2.2	Skenario Evaluasi.....	57
3.2.2	Hasil Evaluasi	57
BAB IV PENUTUP		60
4.1	Kesimpulan	60
4.2	Saran	60
REFERENSI		61
LAMPIRAN.....		63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi hardware	14
Tabel 2.2 Spesifikasi software	14
Tabel 2.3 Aspek Kreatif	15
Tabel 2.4 Aspek Teknis	17
Tabel 3.1 Hasil Visual Effect Lost Doll	55
Tabel 3.2 Penguji	57
Tabel 3.3 Indeks penilaian	58
Tabel 3.4 Hasil penilaian teknis dari mentor game development Infinite Learning	59



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mario Series	13
Gambar 2.2 Level design 1	20
Gambar 2.3 Level design 2	20
Gambar 2.4 Level design 3	20
Gambar 2.5 Sprite daun 1	21
Gambar 2.6 Sprite daun 2	21
Gambar 2.7 Sprite daun 3	21
Gambar 2.8 Sprite obor	21
Gambar 2.9 Sprite kunang-kunang	21
Gambar 2.10 Sprite lampu	21
Gambar 3.1 Global light 2D.....	22
Gambar 3.2 Menambahkan Bloom & Vignette	23
Gambar 3.3 Menambahkan sport light.....	23
Gambar 3.4 Menambahkan freeform light 2D.....	24
Gambar 3.5 Pembuatan material hujan	25
Gambar 3.6 Pembuatan particle system hujan layer ground.....	26
Gambar 3.7 Pembuatan particle system hujan layer background & foreground ...	26
Gambar 3.8 Pengaturan ketiga layer hujan	27
Gambar 3.9 hasil visual effect hujan.....	28
Gambar 3.10 Pembuatan particle system petir.....	29
Gambar 3.11 Pembuatan sparks particle system petir	30
Gambar 3.12 Menambahkan light 2D visual effect petir.....	31
Gambar 3.13 Menambahkan box volume black and white.....	31
Gambar 3.14 Menambahkan box collider visual effect petir.....	32
Gambar 3.15 Pembuatan pemrogramman visual effect petir.....	33
Gambar 3.16 Pembuatan material kunang-kunang	34
Gambar 3.17 Pembuatan particle system kunang-kunang	35
Gambar 3.18 Menambahkan light 2D.....	35
Gambar 3.19 Pembuatan material daun	36

Gambar 3.20 Pembuatan particle system daun layer ground.....	37
Gambar 3.21 Penggabungan ketiga layer daun.....	38
Gambar 3.22 Hasil akhir visual effect daun.....	39
Gambar 3.23 Pembuatan material angin	40
Gambar 3.24 Pembuatan visual effect Wind1 & Wind2	41
Gambar 3.25 Menambahkan particle system force field dan mengaktifkan external forces	42
Gambar 3.26 Pembuatan pemrogramman visual effect angin	42
Gambar 3.27 Pembuatan material Shockwave	43
Gambar 3.28 Pembuatan particle system sparkle	44
Gambar 3.29 Pembuatan ketiga particle system finish.....	45
Gambar 3.30 Pemrogramman particle system finish\.....	45
Gambar 3.31 Pembuatan box volume dan menambahkan module chromatic aberration & lift gamma gain	46
Gambar 3.32 Menambahkan canvas dan memasukkan image foreground.....	47
Gambar 3.33 Pembuatan pemrogramman visual effect hiding.....	47
Gambar 3.34 Menambahkan box volume visual effect chased	48
Gambar 3.35 Menambahkan logika pemrogramman pada script enemies	49
Gambar 3.36 Pembuatan material api	50
Gambar 3.37 Pembuatan particle system MainFire	51
Gambar 3.38 Pembuatan particle system SubFire	51
Gambar 3.39 Penambahan box volume dan box collider visual effect api obor ...	52
Gambar 3.40 Menambahkan property pada shader graph	53
Gambar 3.41 Pembuatan node pada shader graph	54
Gambar 3.42 Menambahkan sprite renderer dengan material dari shader graph ..	55
Gambar 3.43 Rumus Skala Likert.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penunjukan Dosen Pembimbing	63
Lampiran 2. Surat Jalur Skripsi non Reguler	65
Lampiran 3. Surat Balasan Izin Penelitian Skripsi Infinite Learning	66
Lampiran 4. Penilaian Studi Independen Infinite Learning	67
Lampiran 5. Sertifikat Magang	68
Lampiran 6. Sertifikan Studi Independen	68
Lampiran 7. Kelas Game Development Infinite Learning	69
Lampiran 8. CV Muhammad Ilham W	70
Lampiran 9. CV Ervin Ahmad Nur Hidayanto	71
Lampiran 10. CV Fadhli Yahya	72
Lampiran 11. CV Rahmat Jamal Akhbar	73
Lampiran 12. CV Ganda Bagus Wibisono	74

INTISARI

Game telah menjadi salah satu bentuk hiburan yang populer dan terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Selain sebagai sarana hiburan, game juga berfungsi sebagai media interaktif yang dapat menyampaikan cerita dan pengalaman visual kepada pemain. Dalam pengembangannya, aspek visual memainkan peran penting dalam membangun atmosfer dan estetika permainan.

Salah satu genre yang banyak diminati adalah game 2D platformer, yang mengutamakan mekanik lompatan dan eksplorasi dalam lingkungan dua dimensi. Penelitian ini berfokus pada pembuatan visual effect dalam pengembangan game 2D platformer *Lost Doll* pada Infinite Learning. Teknik visual effect yang diterapkan mencakup post-processing, lighting 2D, shader graph, dan particle system, untuk menciptakan efek seperti hujan dengan petir, daun jatuh tertiuip angin, efek bersembunyi di balik semak-semak, serta perubahan atmosfer saat karakter dikejar oleh hantu. Implementasi dilakukan melalui tahapan perancangan dan penerapan guna memastikan efek visual berfungsi sesuai dengan kebutuhan estetika dalam permainan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan visual effect dalam game *Lost Doll* mendapat kategori “Sangat Baik” dan meningkatkan kualitas visual serta memperkuat atmosfer permainan.

Kata kunci: *Game, Visual Effect, 2D Platformer, Lost Doll*

ABSTRACT

Games have become a popular form of entertainment and continue to grow along with technological advances. Apart from being a means of entertainment, games also function as interactive media that can convey stories and visual experiences to players. In its development, the visual aspect plays an important role in building the atmosphere and aesthetics of the game.

One genre that is in high demand is 2D platformer games, which prioritize jumping mechanics and exploration in a two-dimensional environment. This research focuses on creating visual effects in the development of the 2D platformer game Lost Doll at Infinite Learning. The visual effects techniques applied include post-processing, 2D lighting, shader graph, and particle system, to create effects such as rain with lightning, leaves falling in the wind, the effect of hiding behind bushes, and changes in atmosphere when the character is chased by ghosts. Implementation is done through design and implementation stages to ensure the visual effects function according to the aesthetic needs of the game.

The results show that the implementation of visual effects in the game Lost Doll was rated “Excellent,” enhancing visual quality and strengthening the game’s atmosphere.

Keyword: Game, Visual Effect, 2D Platformer, Lost Doll.