

**PENERAPAN *REAL-TIME CUTSCENE* UNTUK
DESAIN NARATIF GAME BRAVETAILS
PADA AJANG GEMASTIK XVIII 2025**

SKRIPSI NON-REGULER JALUR LOMBA

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



disusun oleh

RIO FERDINAND

22.82.1574

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026**

**PENERAPAN *REAL-TIME CUTSCENE* UNTUK
DESAIN NARATIF GAME BRAVETAILS
PADA AJANG GEMASTIK XVIII 2025**

SKRIPSI NON-REGULER JALUR LOMBA

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

RIO FERDINAND

22.82.1574

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN *REAL-TIME CUTSCENE* UNTUK
DESAIN NARATIF GAME BRAVETAILS
PADA AJANG GEMASTIK XVIII 2025**

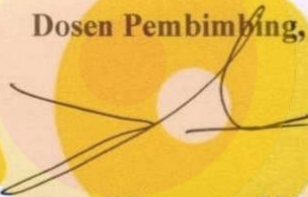
yang disusun dan diajukan oleh

Rio Ferdinand

22.82.1574

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Februari 2026

Dosen Pembimbing,



Caraka Aji Pranata, M.Kom.

NIK. 190302687

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENERAPAN *REAL-TIME CUTSCENE* UNTUK
DESAIN NARATIF GAME BRAVETALES
PADA AJANG GEMASTIK XVIII 2025

yang disusun dan diajukan oleh

Rio Ferdinand

22.82.1574

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Februari 2026

Susunan Dewan Penguji

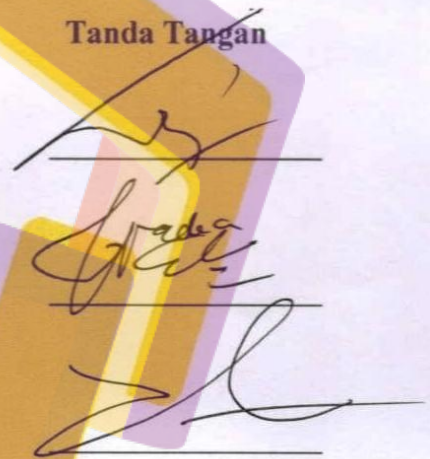
Nama Penguji

Tanda Tangan

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

Nadea Cipta Laksmi, M.Kom.
NIK. 190302551

Caraka Aji Pranata, M.Kom.
NIK. 190302687



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Februari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rio Ferdinand
NIM : 22.82.1574

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PENERAPAN *REAL-TIME CUTSCENE* UNTUK DESAIN NARATIF GAME BRAVETAILS PADA AJANG GEMASTIK XVIII 2025

Dosen Pembimbing : Caraka Aji Pranata, 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, 25 Februari 2026

Yang Menyatakan,



Rio Ferdinand

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan kasih sayang-Nya yang telah memberikan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PENERAPAN REAL TIME CUTSCENE UNTUK DESAIN NARATIF GAME BRAVETAILS PADA AJANG GEMASTIK XVIII 2025”. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan masalah, namun dapat terselesaikan dengan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis memberikan rasa terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Orang tua, keluarga serta adik tersayang yang selalu memberikan dukungan dan doa pada setiap kegiatan.
2. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, M.M., Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Prof. Dr. Kusri, 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 Caraka Aji Pranata, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan arahan dan bimbingan sehingga penyusunan skripsi dapat berjalan dengan lancar dan sukses.
6. Bapak Muhammad Fairul Filza. M.Kom., selaku Dosen game yang sudah membimbing perkuliahan game selama masa perkuliahan.
7. Teman-teman saya tentunya (Rauf Zhafrant Pramudya, Feri Ferdynan, Isyar Martua Sihombing, Adji Hermawan, Hendra Ardiansah, Adam Azahrul, Willi Prabowo Endi, Gayuh Ari Prabawa, Darrel Lukita Adikusanto, Mujahidin Ataraxia Dika, Ihdin Athaillah, Wildan Ashidiqqi) serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu atas kebersamaan, bantuan, dukungan moral, serta semangat yang diberikan selama perjalanan akademik dan proses penyusunan skripsi ini.
8. Salsabila Ramadhanita, selaku teman, partner, dan kerabat yang selalu membantu dan kebersamaan selama masa perkuliahan hingga saat ini.

9. Bernadya Ribka Jayakusuma dan Muhammad “Bigmo” Jannah, musisi dan artis yang penulis dengarkan selama penulisan skripsi dan membantu penulis pada masa-masa sulit.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk perbaikan pada masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan pada bidang animasi pembuatan *game*.

Yogyakarta, 05 Februari 2026

Penulis



DAFTAR ISI

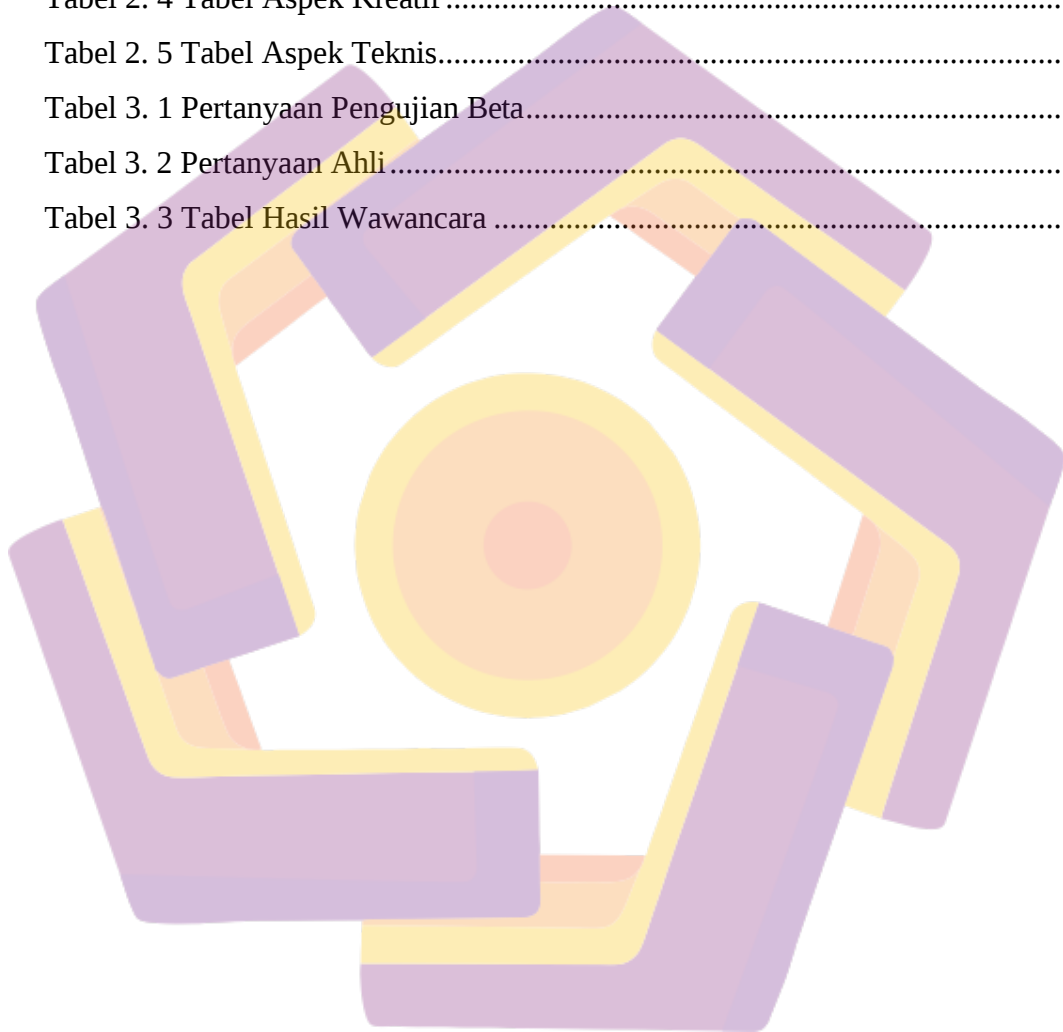
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
BAB II TEORI DAN PERANCANGAN.....	5
2.1 Teori Khusus	5
2.1.1 Video Games	5
2.1.2 Alur Pengembangan Game	7
2.1.3 Cutscene	8
2.1.3.1 Pre-Rendered Cutscene.....	8
2.1.3.2 Real-Time Cutscene	9

2.1.4	Unity	10
2.2	Analisis Kebutuhan Sistem	13
2.2.1	Alur Produksi	15
2.2.2	Pengumpulan Data	17
2.2.2.1	Observasi	18
2.2.3	Kebutuhan Fungsional	19
2.2.4	Kebutuhan Non-Fungsional	20
2.3	Analisis Aspek Produksi	22
2.3.1	Aspek Kreatif	22
2.3.2	Aspek Teknis	26
2.4	Pra Produksi	29
2.4.1	<i>Storyboard</i>	29
2.4.2	Perancangan <i>Storyboard</i> ke dalam <i>Real Time Cutscene</i>	31
2.4.2.1	Perencanaan Cutscene Prolog	32
2.4.2.2	Perencanaan Cutscene Setelah Prolog.....	32
2.4.2.3	Perencanaan Cutscene Pengenalan Kota.....	33
2.4.2.4	Perencanaan Cutscene Pasar	33
2.4.2.5	Perencanaan Cutscene Pasar setelah Anxiety	34
2.4.2.6	Perencanaan Cutscene GYM.....	34
2.4.2.7	Perencanaan Cutscene GYM setelah Anxiety.....	35
2.4.2.8	Perencanaan Cutscene Kost.....	35
2.4.2.9	Perencanaan Cutscene Kafe	35
2.4.2.10	Perencanaan Cutscene Jembatan	36
2.4.2.11	Perencanaan Cutscene Jembatan Relapsed (Ending)	36
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN		37
3.1	Produksi.....	37
3.1.1	Pembuatan <i>Cutscene Prolog</i>	37

3.1.2	Pembuatan <i>Cutscene</i> Setelah Prolog.....	39
3.1.3	Pembuatan <i>Cutscene</i> Pengenalan Kota	42
3.1.4	Pembuatan <i>Cutscene</i> di Pasar.....	44
3.1.5	Pembuatan <i>Cutscene</i> Pasar Setelah Anxiety	47
3.1.6	Pembuatan <i>Cutscene</i> GYM.....	49
3.1.7	Pembuatan <i>Cutscene</i> GYM Setelah Anxiety	52
3.1.8	Pembuatan <i>Cutscene</i> Kost.....	54
3.1.9	Pembuatan <i>Cutscene</i> Kafe	57
3.1.10	Pembuatan <i>Cutscene</i> Jembatan	61
3.1.11	Pembuatan <i>Cutscene</i> Jembatan <i>Relapsed</i>	62
3.1.12	Pembuatan <i>Game Object</i> untuk Men-trigger <i>Cutscene</i>	65
3.4.13	Pembuatan <i>Progression System</i>	66
3.4.14	Pembuatan <i>Script Data-Driven Dialogue System</i>	68
3.4.15	Pembuatan Data Dialog menggunakan JSON.....	70
3.2	Testing.....	71
3.3	Beta.....	73
3.4	Release	77
3.5	Evaluasi	78
BAB IV PENUTUP		80
4.1	Kesimpulan.....	80
4.2	Saran.....	80
REFERENSI.....		81
LAMPIRAN		83

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	20
Tabel 2. 2 Tabel Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	21
Tabel 2. 3 Tabel Kebutuhan Tenaga Kerja (<i>Brainware</i>)	21
Tabel 2. 4 Tabel Aspek Kreatif	23
Tabel 2. 5 Tabel Aspek Teknis	26
Tabel 3. 1 Pertanyaan Pengujian Beta	71
Tabel 3. 2 Pertanyaan Ahli	73
Tabel 3. 3 Tabel Hasil Wawancara	75



DAFTAR GAMBAR

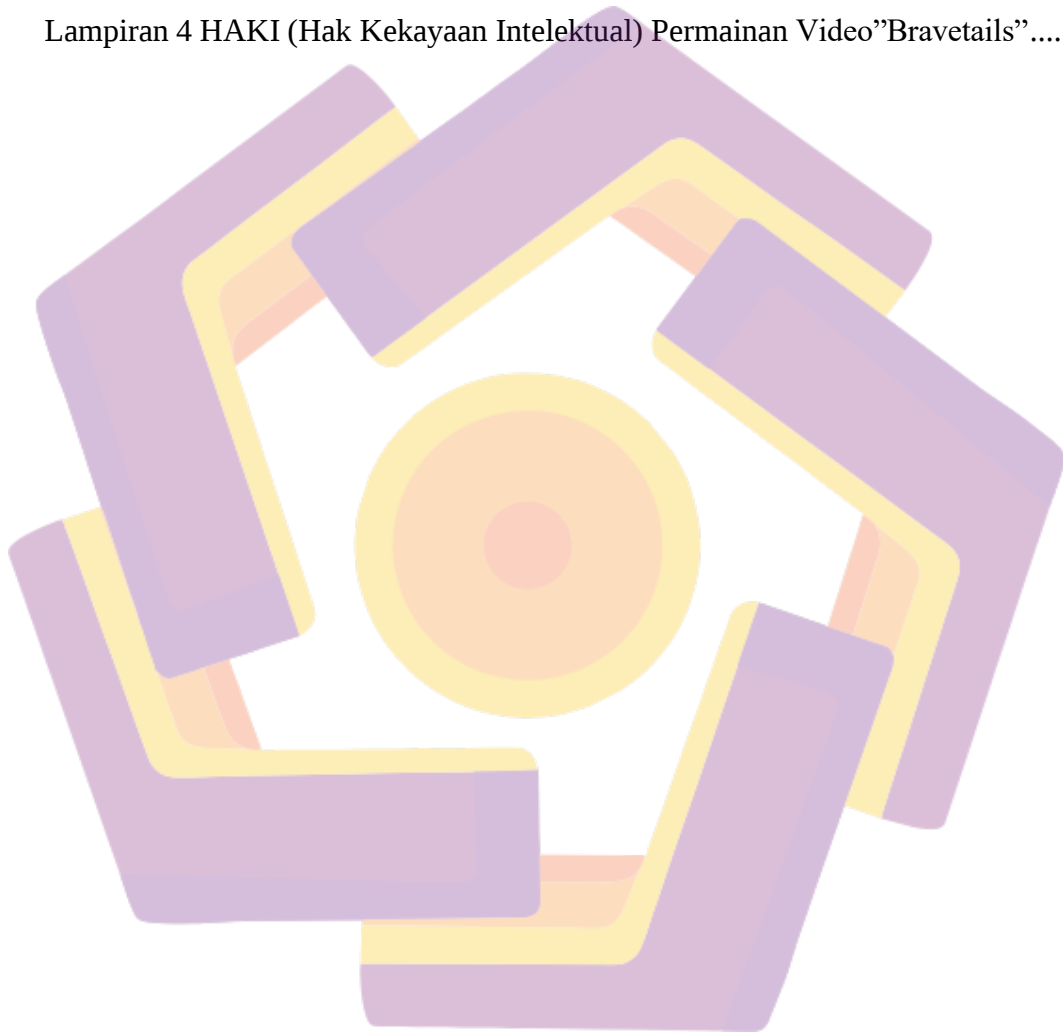
Gambar 2. 1 <i>Game</i> Edukasi Kreatif	6
Gambar 2. 2 <i>Narrative Game Design</i>	7
Gambar 2. 3 Tampilan <i>Real time cutscene</i>	10
Gambar 2. 4 Tampilan <i>Game Engine</i> Unity.....	10
Gambar 2. 5 Tampilan <i>Activation Tracks</i>	11
Gambar 2. 6 Tampilan <i>Animation Tracks</i>	12
Gambar 2. 7 Tampilan <i>Audio Tracks</i>	12
Gambar 2. 8 Tampilan <i>Record Mode</i>	13
Gambar 2. 9 Metode Pengembangan GDLC.....	13
Gambar 2. 10 Alur Pengerjaan	16
Gambar 2. 11 <i>Cutscene</i> Game <i>Harvest Moon: Back to Nature</i>	18
Gambar 2. 12 <i>Cutscene</i> Game <i>Final Fantasy VII</i>	19
Gambar 2. 13 <i>Storyboard</i> <i>Bravetails Chapter 01</i>	30
Gambar 2. 14 <i>Storyboard</i> <i>Bravetails Chapter 02</i>	31
Gambar 2. 15 <i>Storyboard</i> <i>Bravetails Chapter 03</i>	31
Gambar 3. 1 Tampilan Unity Timeline Bagian Wira	37
Gambar 3. 2 Tampilan Unity Timeline Bagian Orang Tidak Dikenal	38
Gambar 3. 3 Tampilan Unity Timeline Bagian Abe	38
Gambar 3. 4 Tampilan <i>Cutscene</i> Prolog <i>Bravetails</i>	39
Gambar 3. 5 Tampilan Unity Timeline Bagian Wira	40
Gambar 3. 6 Tampilan <i>Unity Timeline</i> Bagian Orang Tidak Dikenal	40
Gambar 3. 7 Tampilan Unity Timeline Bagian Abe	41
Gambar 3. 8 Tampilan Unity Timeline Bagian Audio dan Transisi	41
Gambar 3. 9 Tampilan <i>Cutscene</i> Penutupan Prolog	41
Gambar 3. 10 Tampilan Unity Timeline Bagian Camera1	42
Gambar 3. 11 Tampilan Unity Timeline Bagian Camera2 dan NPC	42
Gambar 3. 12 Tampilan Unity Timeline Bagian Camera3 dan NPC	43
Gambar 3. 13 Tampilan Unity Timeline Bagian Camera4, Wira dan Abe	43
Gambar 3. 14 Tampilan <i>Cutscene</i> Kota	43

Gambar 3. 15 Tampilan Unity Timeline Bagian Camera1	44
Gambar 3. 16 Tampilan Unity Timeline Bagian Wira.....	45
Gambar 3. 17 Tampilan Unity Timeline Bagian Abe	45
Gambar 3. 18 Tampilan Unity Timeline Bagian Audio.....	46
Gambar 3. 19 Tampilan <i>Cutscene</i> Pasar.....	46
Gambar 3. 20 Tampilan Unity Timeline Bagian Kamera	47
Gambar 3. 21 Tampilan Unity Timeline Bagian Wira.....	48
Gambar 3. 22 Tampilan Unity Timeline Bagian Abe	48
Gambar 3. 23 Tampilan Unity Timeline Bagian Maya.....	49
Gambar 3. 24 Tampilan <i>Cutscene</i> Pasar Setelah Anxiety.....	49
Gambar 3. 25 Tampilan Unity Timeline Bagian Wira.....	50
Gambar 3. 26 Tampilan Unity Timeline Bagian Abe	50
Gambar 3. 27 Tampilan Unity Timeline Bagian Heru.....	51
Gambar 3. 28 Tampilan Unity Timeline Bagian Audio.....	51
Gambar 3. 29 Tampilan <i>Cutscene</i> Di Dalam GYM	52
Gambar 3. 30 Tampilan Unity Timeline Bagian Wira.....	53
Gambar 3. 31 Tampilan Unity Timeline Bagian Abe	53
Gambar 3. 32 Tampilan Unity Timeline Bagian Heru.....	54
Gambar 3. 33 Tampilan <i>Cutscene</i> di Dalam GYM Setelah Anxiety	54
Gambar 3. 34 Tampilan Unity Timeline Bagian Wira.....	55
Gambar 3. 35 Tampilan Unity Timeline Bagian Abe	55
Gambar 3. 36 Tampilan Unity Timeline Bagian Dialog.....	56
Gambar 3. 37 Tampilan <i>Cutscene</i> Wira Sampai di Kost.....	56
Gambar 3. 38 Tampilan Unity Timeline Bagian Wira.....	57
Gambar 3. 39 Tampilan Unity Timeline Bagian Abe	58
Gambar 3. 40 Tampilan Unity Timeline Bagian Maya.....	59
Gambar 3. 41 Tampilan Unity Timeline Bagian Rendi	59
Gambar 3. 42 Tampilan Unity Timeline Bagian Audio.....	60
Gambar 3. 43 Tampilan <i>Cutscene</i> di Dalam Kafe.....	60
Gambar 3. 44 Tampilan Unity Timeline Bagian Wira.....	61
Gambar 3. 45 Tampilan Unity Timeline Bagian Abe	61

Gambar 3. 46 Tampilan <i>Cutscene</i> Wira di Jembatan	62
Gambar 3. 47 Tampilan Unity Timeline Bagian Wira.....	62
Gambar 3. 48 Tampilan Unity Timeline Bagian Abe dan Maya	63
Gambar 3. 49 Tampilan Unity Timeline Bagian Rendi	63
Gambar 3. 50 Tampilan Unity Timeline Bagian NPC dan Penutup	64
Gambar 3. 51 Tampilan <i>Cutscene</i> Jembatan Setelah Anxiety	64
Gambar 3. 52 Tampilan Script yang Mengaktifkan Game Object <i>Cutscene</i>	65
Gambar 3. 53 Tampilan GameObject Trigger.....	66
Gambar 3. 54 <i>Script Variable Progression System</i>	66
Gambar 3. 55 <i>Script If State Progression System</i>	67
Gambar 3. 56 <i>Variable Data Driven Dialog</i>	68
Gambar 3. 57 Tampilan <i>Function Load Dialogue</i>	69
Gambar 3. 58 Tampilan <i>Function NextDialogue()</i> dan <i>EndDialogue()</i>	70
Gambar 3. 59 Tampilan <i>Data Driven Dialogue</i>	71
Gambar 3. 60 Hasil Responden Pengujian Data	73
Gambar 3. 61 Pengujian Bersama Psikolog	77
Gambar 3. 62 Dokumentasi GKM	77
Gambar 3. 63 Presentasi Hasil Akhir Pada Gemastik XVIII 2025	78
Gambar 3. 64 Komentar Para Juri Gemastik Divisi X.....	79

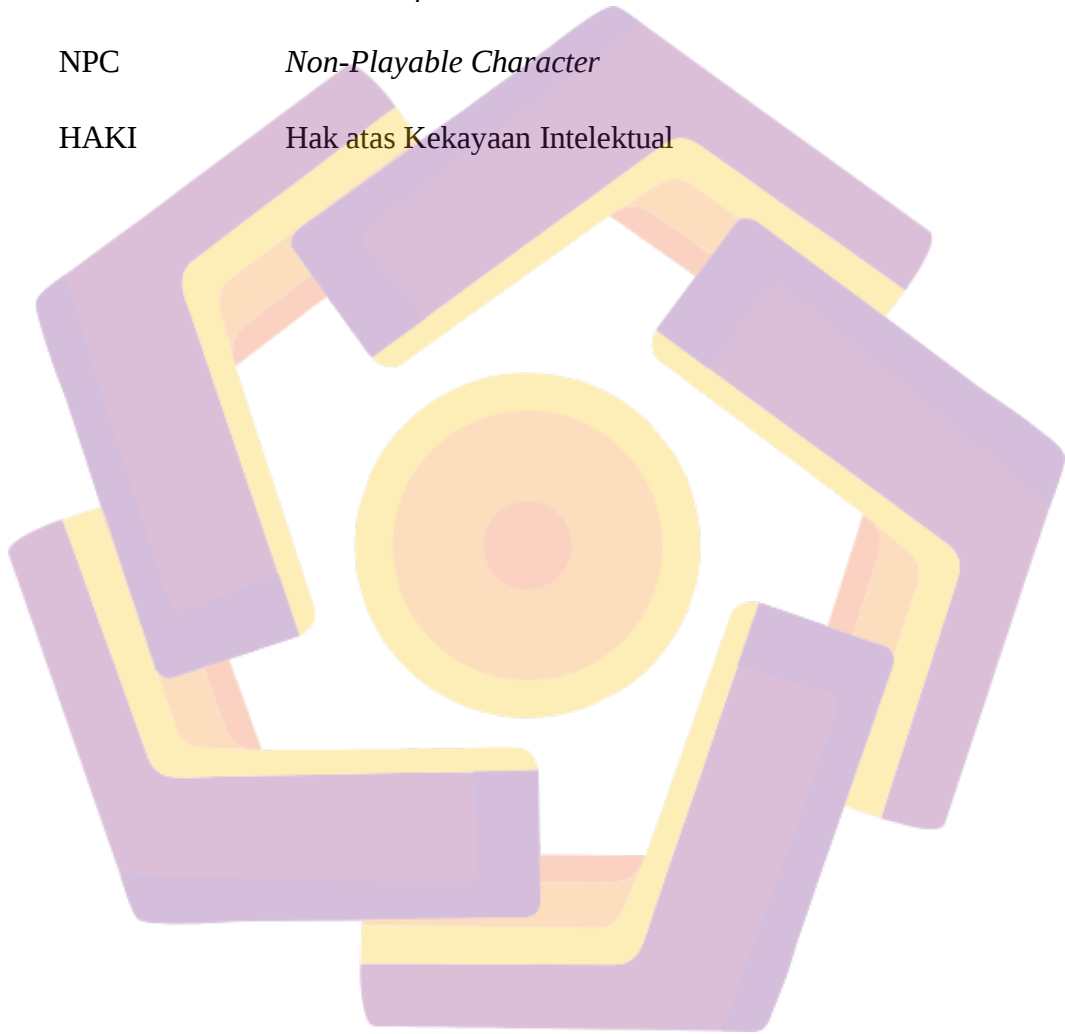
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Profil ahli bidang Psikologi	83
Lampiran 2 Profil Juri Divisi X Pengembangan Aplikasi Permainan Gemastik XVIII 2025	84
Lampiran 3 Surat Hasil Babak Penyisihan Gemastik XVIII 2025.....	86
Lampiran 4 HAKI (Hak Kekayaan Intelektual) Permainan Video”Bravetails”.....	88



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

TIK	Teknologi Informasi dan Komputer
GDLC	<i>Game Development Life Cycle</i>
UI	<i>User Interface</i>
NPC	<i>Non-Playable Character</i>
HAKI	Hak atas Kekayaan Intelektual



DAFTAR ISTILAH

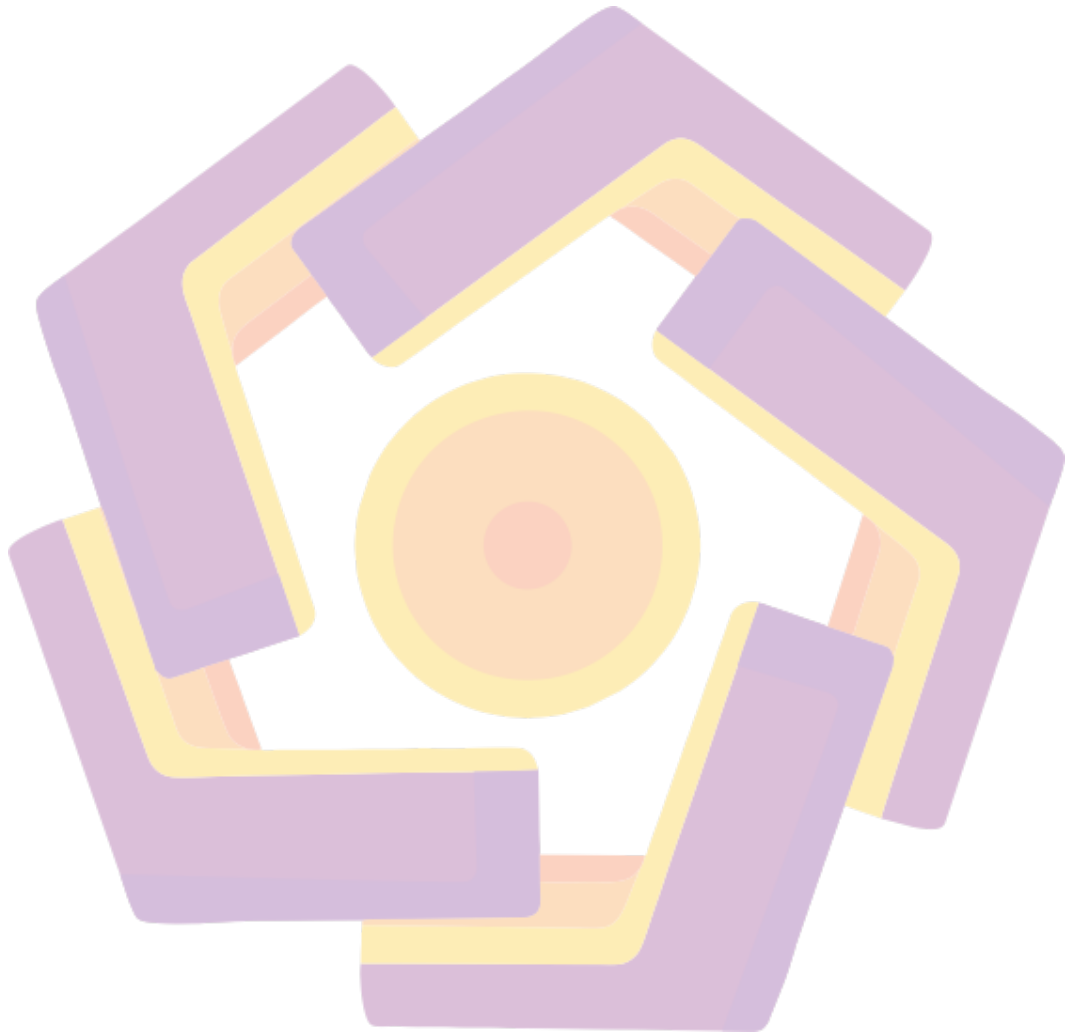


<i>Real-Time Cutscene</i>	Adegan sisipan dalam game yang dirender secara langsung menggunakan mesin game (game engine) saat permainan berjalan, bukan berupa video yang sudah jadi.
<i>Narrative Learning</i>	Pendekatan pembelajaran yang menggunakan alur cerita atau narasi untuk membangun empati dan pemahaman.
<i>Repetitive Learning</i>	Pembelajaran yang menggunakan pengulangan untuk menanamkan wawasan atau keterampilan tertentu.
<i>Anxiety Disorder</i>	Gangguan kecemasan, yang menjadi fokus edukasi utama dalam game "Bravetails".
<i>Unity Timeline</i>	Fitur dalam software Unity yang digunakan untuk membuat dan mengatur urutan cutscene, animasi, dan audio secara visual.
<i>Activation Track</i>	Bagian dalam Unity Timeline yang berfungsi untuk mengaktifkan atau menonaktifkan GameObject (objek dalam game) selama durasi tertentu.
<i>Animation Track</i>	Bagian dalam Unity Timeline yang digunakan untuk menyimpan dan mengatur data animasi pada karakter atau objek.
<i>Audio Track</i>	Bagian dalam Unity Timeline yang digunakan untuk memasukkan dan mengatur musik latar atau efek suara.
2.5D	Gaya visual permainan yang menggabungkan elemen grafis 2D dan 3D.
<i>Journaling</i>	Kegiatan menulis catatan harian untuk mengungkapkan perasaan, yang digunakan dalam

game sebagai salah satu metode meredakan kecemasan.

GameObject

Objek dasar dalam Unity yang dapat berupa karakter, UI, audio, atau komponen lain.



INTISARI

Perkembangan teknologi digital mendorong video game menjadi media edukasi yang efektif, namun kurangnya minat pengembang membuat kategori ini kurang populer. Untuk mendorong inovasi teknologi berbasis edukasi, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi menyelenggarakan Gemastik dengan salah satu divisi lomba pengembangan *game* yang dinilai berdasarkan aspek *story*, *gameplay*, dan *aesthetic*. Penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi *real-time cutscene* dalam game BraveTails, sebuah *action-adventure* 2.5D edukatif tentang *anxiety disorder* yang dikembangkan untuk kompetisi Gemastik XVIII 2025. BraveTails menggabungkan pendekatan *narrative learning* dan *repetitive learning* melalui narasi, eksplorasi, dan mekanik pertempuran untuk meningkatkan pemahaman pemain tentang pengalaman penderita kecemasan. *Cutscene* dirancang sebagai metode utama dalam menguatkan aspek naratif yang sejalan dengan prinsip *narrative learning*, menyampaikan narasi edukatif secara emosional dan visual melalui dialog dan adegan di dalam *cutscene*. Implementasi ini juga bertujuan untuk meningkatkan efektivitas penyampaian pesan edukatif serta mengoptimalkan penilaian aspek *story* dalam kompetisi Gemastik XVIII 2025, serta menunjukkan peran signifikan *real-time cutscene* dalam mendukung pengembangan game berbasis pembelajaran.

Kata kunci: Game Edukasi, *cutscene*, Gemastik, *real-time rendering*, *narrative learning*, BraveTails.

ABSTRACT

The rapid development of digital technology has driven video games to become an effective educational medium, yet the lack of developer interest has made this category less popular. To encourage innovation in education-based technology, the Ministry of Higher Education, Science, and Technology organizes Gemastik, with one of its competition divisions focusing on game development assessed based on story, gameplay, and aesthetic aspects. This research focuses on the design and implementation of real-time cutscenes in BraveTails, a 2.5D action-adventure educational game about anxiety disorder developed for the Gemastik XVIII 2025 competition. BraveTails combines narrative learning and repetitive learning approaches through narrative, exploration, and combat mechanics to enhance players' understanding of the experiences of individuals with anxiety. Cutscenes are designed as the primary method to strengthen the narrative aspect in line with narrative learning principles, delivering educational narratives emotionally and visually through dialogue and scenes within the cutscenes. This implementation also aims to improve the effectiveness of educational message delivery and optimize the story aspect assessment in the Gemastik XVIII 2025 competition, as well as demonstrate the significant role of real-time cutscenes in supporting the development of learning-based games.

Keyword: Educational game, cutscene, Gemastik, real-time rendering, narrative learning, Bravetails.