

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "THE PEAK" DENGAN
MENGUNAKAN UNITY 5**

SKRIPSI



disusun oleh

RIFQI ADIBA JAUHARI

15.22.1762

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "THE PEAK" DENGAN
MENGUNAKAN UNITY 5**

SKRIPSI

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



disusun oleh

RIFQI ADIBA JAUHARI

15.22.1762

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "THE PEAK"
DENGAN MENGGUNAKAN UNITY 5**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

RIFQI ADIBA JAUHARI

15.22.1762

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 Maret 2017

Dosen Pembimbing,



Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom
NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "THE PEAK"
DENGAN MENGGUNAKAN UNITY 5**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

RIFQI ADIBA JAUHARI

15.22.1762

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

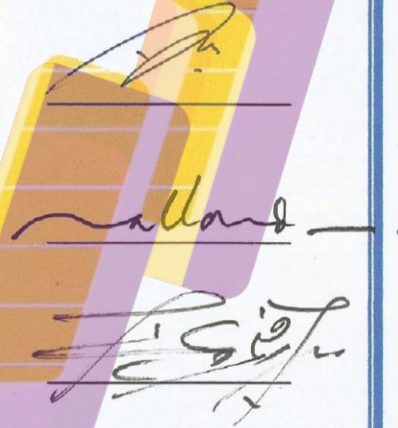
Nama Penguji

Tanda Tangan

Ahlihi Masruro, M.Kom
NIK. 190302148

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302235



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Agustus 2017



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis/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 dibuat menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 26 Mei 2017



Rifqi Adiba Jauhari

15.22.1762



MOTTO

“Rasa sakit membuat Kita berfikir. Pikiran membuat Kita bijaksana. Kebijaksanaan membuat kita mampu bertahan hidup”.

“Keberhasilan adalah kemampuan untuk melewati dan mengatasi berbagai macam kegagalan tanpa kehilangan semangat”.

“Tidak ada kebenaran yang mutlak. Semua hanyalah persepsi”.

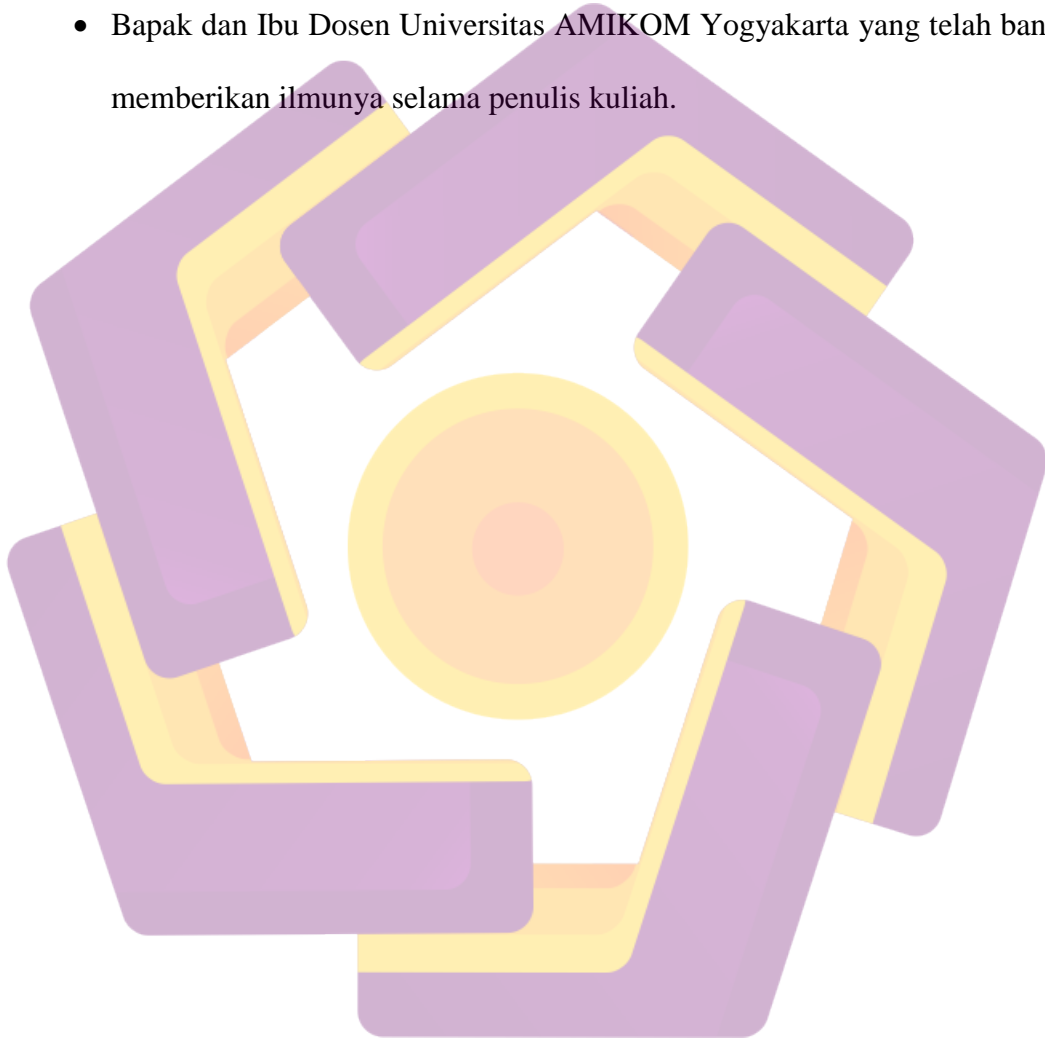
“Mengetahui saja tidak cukup, kita harus menerapkannya. Keinginan saja tidak cukup, kita harus melakukannya”.

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam. Yang telah memberikan rahmatNya, dari dulu hingga sekarang. Menemani ketika kami dalam kesulitan, hingga kami menemui sebuah keberhasilan. Skripsi ini telah saya selesaikan, dan terutama saya sangat bersyukur dan berterima kasih untuk orang yang senantiasa dihati saya :

- Untuk Kedua orang tua saya, yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada saya, baik ketika saya dalam keadaan yang senang maupun susah. Selalu percaya kepada saya. Walaupun kadang saya mengecewakan mereka, Terimakasih banyak. Saya pasti akan membuat kalian bangga.
- Terimakasih banyak untuk Eka Malta yang selalu mendukung dan menemani saya dalam keadaan apapun. Saya akan berusaha sekuat tenaga untuk membuatmu bahagia.
- Kepada Dosen – dosen yang telah banyak memberikan ilmunya kepada saya, khususnya kepada Pak Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing yang mendorong saya untuk terus maju dan menyelesaikan skripsi ini.
- Untuk teman – teman sekelas saya S1-Sistem Informasi Transfer 2015 yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan kepada saya.
- Terimakasih banyak untuk Teman – teman kos Gujay yang selalu memberikan masukan dan dukungan kepada saya setiap hari.

- Terimakasih banyak untuk Teman – teman BPJ dan Omah Sapi yang selalu memberikan inspirasi dan semangat kepada saya dalam menyelesaikan studi.
- Pihak kampus tercinta, Universitas AMIKOM Yogyakarta, atas segala fasilitas dan sarana prasarana perkuliahannya.
- Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan yang baik serta menjadi motivasi bagi penulis.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata-1 Jurusan Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta guna memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi yang berjudul *“Perancangan dan Pembuatan Game "The Peak" Dengan Menggunakan Unity 5”* dengan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku ketua Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak saran, bantuan, masukan, dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Orangtua tercinta yang senantiasa mengasuh dan membimbing serta memberikan kasih sayang dan doanya demi keberhasilan penulis.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.

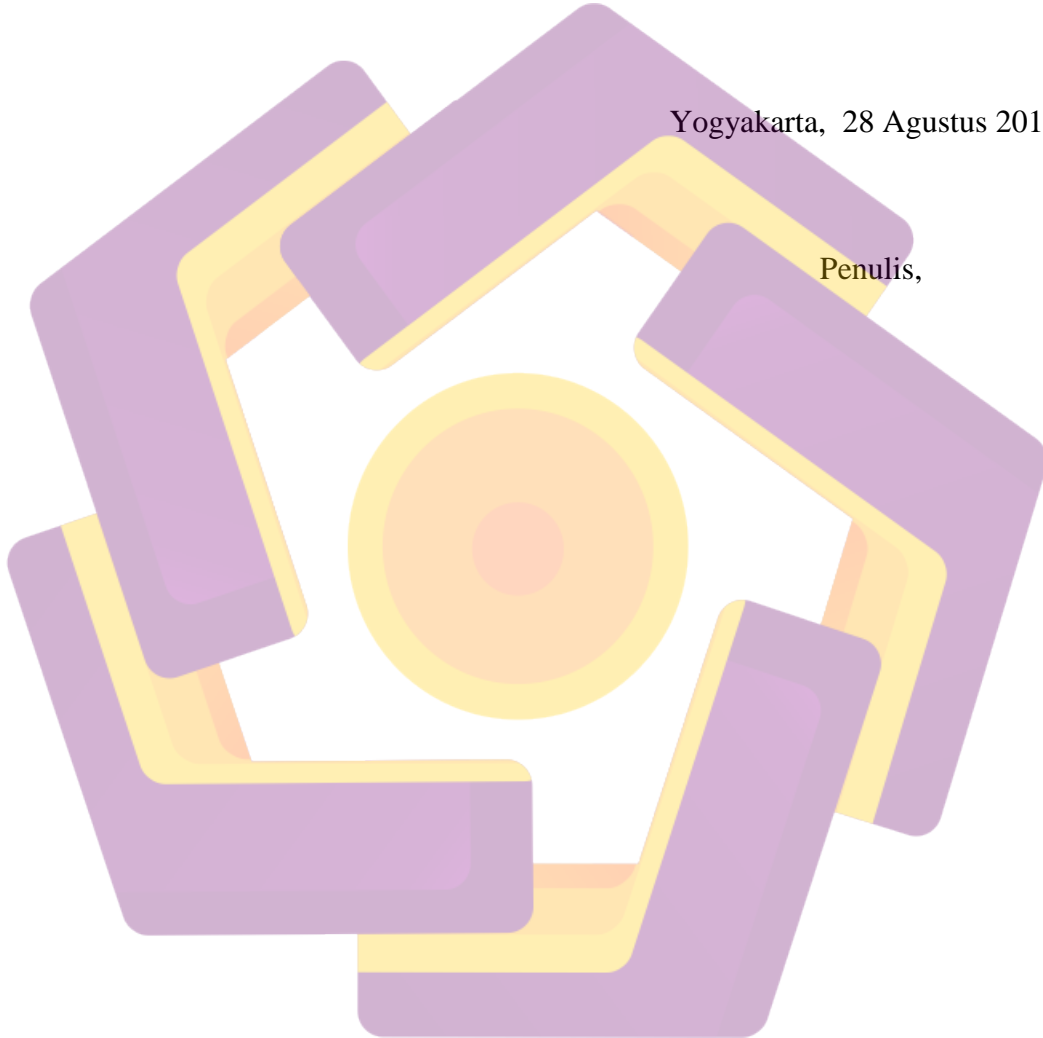
Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis, oleh karena itu saran

dan kritik yang membangun senantiasa diharapkan demi menyempurnakan hasil penelitian ini.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan khususnya untuk pengembangan pada bidang pemrograman.

Yogyakarta, 28 Agustus 2017

Penulis,



DAFTAR ISI

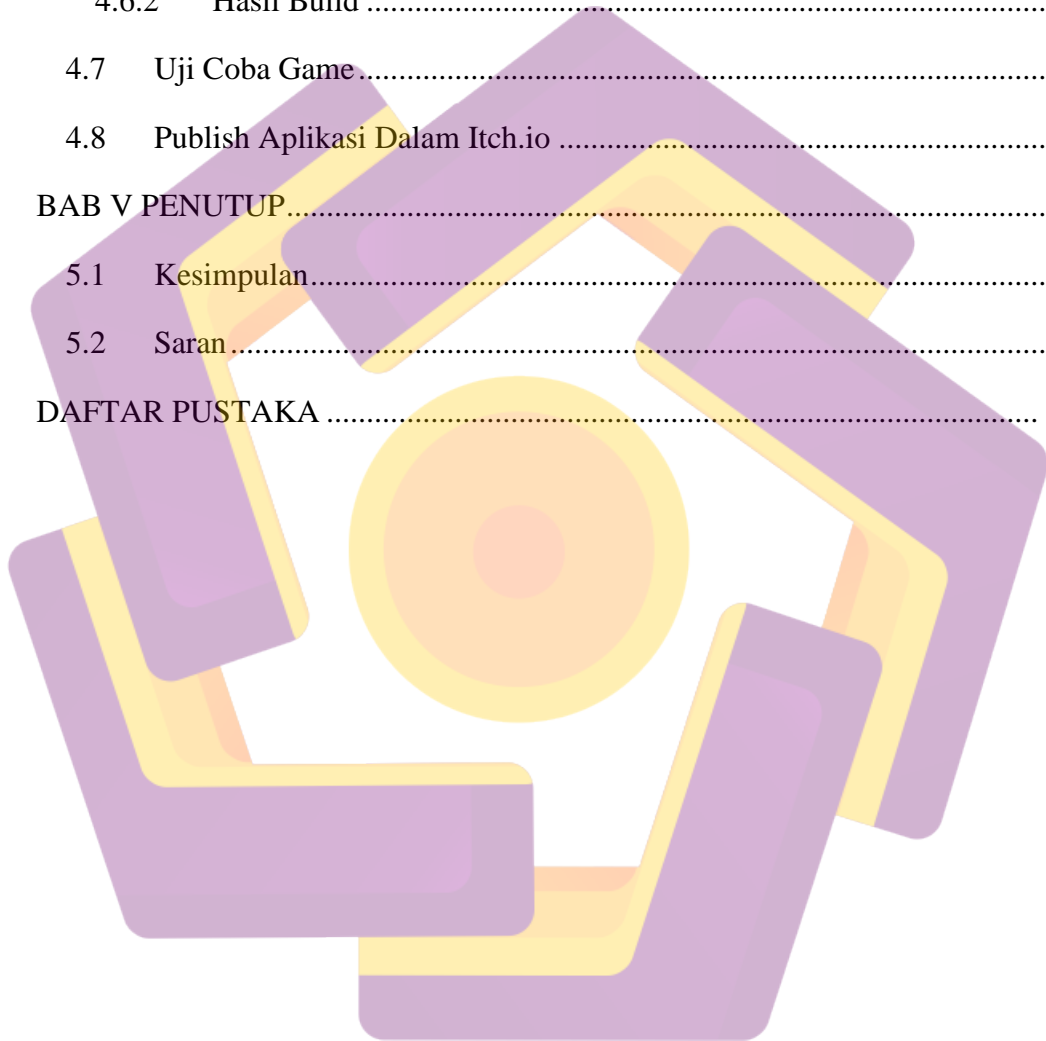
JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Studi Pustaka (Literature)	4
1.5.2 Metode Perancangan	4
1.5.3 Metode Pengembangan	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7

2.1	Tinjauan Pustaka	7
2.2	Pengertian Video Game.....	8
2.3.1	Era Game Komputer	9
2.3.2	Era Engine Game	11
2.3	Genre Game.....	12
2.3.1	Action Shooting (Tembak-Menembak)	12
2.3.2	Fighting (Pertarungan)	12
2.3.3	Adventure (Petualangan).....	13
2.3.4	Strategy (Strategi)	13
2.3.5	Simulation (Simulasi)	13
2.3.6	Puzzle (Teka-teki)	14
2.3.7	Sport (Olahraga).....	14
2.3.8	RPG (Role Playing Game).....	14
2.3.9	Education (Edukasi).....	15
2.4	Game Design Life Cycle (Siklus Pengembangan Desain Game)	15
2.4.1	Inisiasi	16
2.4.2	Pembentukan Team.....	16
2.4.3	Pra-produksi Game.....	17
2.4.4	Produksi Game	17
2.4.5	Versi Alfa	18
2.4.6	Versi Beta.....	18
2.4.7	Versi Rilis	19
2.5	Perangkat Lunak yang Digunakan	19
2.5.1	Unity 5.....	20
2.5.2	Visual Studio Code	22

2.5.3	Blender 2.78c	23
2.5.4	Adobe Photoshop	24
2.5.5	Audiokinetic Wwise.....	25
2.6	Tahap Publishing	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		29
3.1	Analisis Game	29
3.2	Gambaran Umum Game.....	29
3.2.1	Konsep Game	29
3.2.2	Genre	31
3.2.3	Target Pemain	31
3.2.4	Gameplay	31
3.2.5	Tujuan	32
3.2.6	Tantangan	32
3.2.7	Alur Game.....	32
3.3	Mekanisme Game	34
3.3.1	Kontrol	34
3.3.2	Checkpoint Dan Saving.....	34
3.3.3	Antarmuka.....	34
3.3.4	Flowchart Antarmuka.....	38
3.4	Level.....	39
3.4.1	Simulasi Lingkungan	39
3.4.2	Desain Level.....	39
3.4.3	Elemen Game	40
3.4.4	Atribut Suara Dan Musik	41
3.5	Durasi Game	42

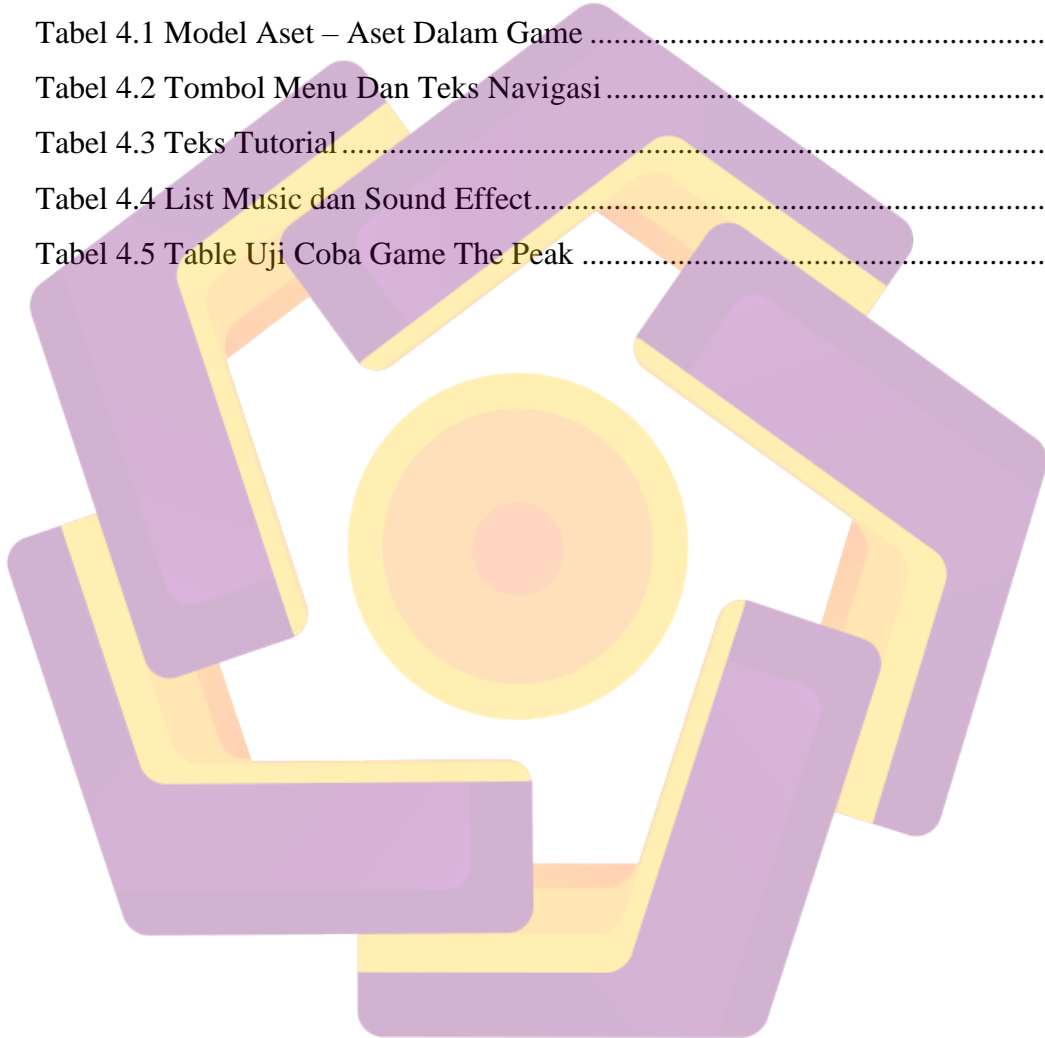
3.6	Kebutuhan Pembuatan Game	43
3.6.1	Kebutuhan Fungsional	43
3.6.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	44
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		47
4.1	Implementasi	47
4.1.1	Persiapan Aset.....	47
4.2	Proses Pembuatan Game	57
4.2.1	Pembuatan Proyek Game Baru	58
4.2.2	Pembuatan Skybox.....	60
4.2.3	Pemasangan Karakter Utama	63
4.2.4	Pemasangan Asset Model	65
4.3	Implementasi C# Script	68
4.3.1	Player Controller Script.....	69
4.3.2	Third Person Camera.....	72
4.3.3	Time Controller.....	73
4.3.4	Dead Atau Respawn.....	75
4.3.5	Next Level On Collision	76
4.3.6	Menu Manager	77
4.3.7	Audio Manager.....	81
4.3.8	Music Manager.....	85
4.3.9	Sound Library	87
4.4	Music Dan Sound Effect	88
4.5	Interface.....	89
4.5.1	Main Menu Screen	89
4.5.2	Settings Menu Screen.....	89

4.5.3	About Menu Screen.....	91
4.5.4	Gameplay Screen	91
4.6	Build to EXE	92
4.6.1	Alur Menu Build	92
4.6.2	Hasil Build	92
4.7	Uji Coba Game.....	93
4.8	Publish Aplikasi Dalam Itch.io	95
BAB V PENUTUP.....		98
5.1	Kesimpulan.....	98
5.2	Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA		100



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Objek Dalam Permainan	40
Tabel 3.2 Sound Dalam Game The Peak	41
Tabel 3.3 Musik Dalam Game The Peak	42
Tabel 4.1 Model Aset – Aset Dalam Game	49
Tabel 4.2 Tombol Menu Dan Teks Navigasi	54
Tabel 4.3 Teks Tutorial	57
Tabel 4.4 List Music dan Sound Effect.....	88
Tabel 4.5 Table Uji Coba Game The Peak	93



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Game “Sapcewar!” pada PDP-1 mainframe computer	10
Gambar 2.2 Diagram Game Design Life Cycle	19
Gambar 2.3 Tampilan Unity launcher.....	21
Gambar 2.4 Tampilan Unity Editor	22
Gambar 2.5 Tampilan Visual Studio Code	23
Gambar 2.6 Tampilan Blender Editor	24
Gambar 2.7 Tampilan Adobe Photoshop	25
Gambar 2.8 Tampilan Audiokinetic Wwise	26
Gambar 2.9 Tampilan Itch.io	27
Gambar 2.10 Tampilan Gamejolt Marketplace.....	27
Gambar 3.1 Gambaran Game The Peak.....	30
Gambar 3.2 Flowchart InGame “The Peak”	33
Gambar 3.3 Desain Tampilan Loading	35
Gambar 3.4 Desain Tampilan Menu Utama	35
Gambar 3.5 Desain Tampilan Menu Pengaturan	36
Gambar 3.6 Desain Tampilan Menu Credits.....	36
Gambar 3.7 Desain Tampilan Gameplay	37
Gambar 3.8 Desain Tampilan Menu Credits.....	37
Gambar 3.9 Flowchart Antarmuka Game “The Peak”.....	38
Gambar 3.10 Desain Nature Platform Tutorial Dalam Game “The Peak”	39
Gambar 3.11 Desain Nature Platform 2 Dalam Game “The Peak”	40
Gambar 4.1 Karakter Utama Travis	48
Gambar 4.2 Tekstur Skybox	53
Gambar 4.3 Tampilan Awal Unity 5.....	58
Gambar 4.4 Tampilan Kriteria Game.....	59
Gambar 4.5 Tampilan Unity Editor Awal.....	59
Gambar 4.6 Gambar Top Skybox	60
Gambar 4.7 Gambar Left Skybox	60

Gambar 4.8 Gambar Front Skybox	61
Gambar 4.9 Gambar Right Skybox	61
Gambar 4.10 Gambar Back Skybox.....	62
Gambar 4.11 Gambar Bottom Skybox.....	62
Gambar 4.12 Gambar Skybox Properties	63
Gambar 4.13 Gambar Avatar Properties	64
Gambar 4.14 Gambar Animation Properties.....	65
Gambar 4.15 Gambar Properti Plain Model	66
Gambar 4.16 Gambar Create New Material Menu	67
Gambar 4.17 Gambar Select Texture Menu	67
Gambar 4.18 Gambar Model Jadi	68
Gambar 4.19 Main Menu Screen	89
Gambar 4.20 Settings Menu Screen.....	90
Gambar 4.21 About Menu Screen.....	91
Gambar 4.22 Gameplay Screen.....	91
Gambar 4.23 Build Setting Menu Screen	92
Gambar 4. 24 File Hasil Build	93
Gambar 4.25 Pemilihan Menu Upload	96
Gambar 4.26 Pengisian Form Deskripsi	96
Gambar 4.27 Proses Upload.....	97
Gambar 4.28 Game Telah Ter-Publish	97

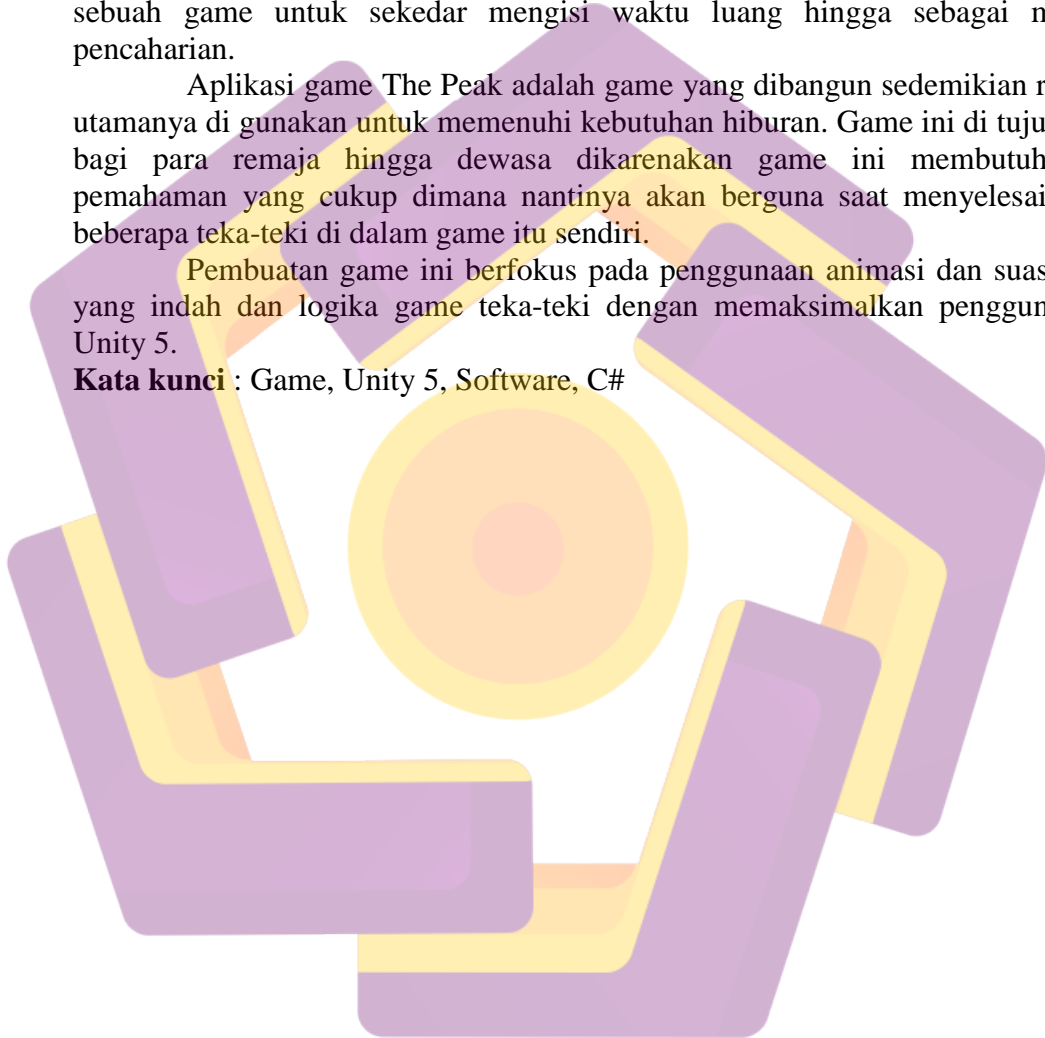
INTISARI

Perkembangan teknologi begitu pesat menyebabkan hampir semua orang menggunakannya sebagai kebutuhan sehari-hari. Game adalah salah satu hasil dari pesatnya perkembangan teknologi. Hampir semua orang memainkan sebuah game untuk sekedar mengisi waktu luang hingga sebagai mata pencaharian.

Aplikasi game The Peak adalah game yang dibangun sedemikian rupa utamanya di gunakan untuk memenuhi kebutuhan hiburan. Game ini di tujukan bagi para remaja hingga dewasa dikarenakan game ini membutuhkan pemahaman yang cukup dimana nantinya akan berguna saat menyelesaikan beberapa teka-teki di dalam game itu sendiri.

Pembuatan game ini berfokus pada penggunaan animasi dan suasana yang indah dan logika game teka-teki dengan memaksimalkan penggunaan Unity 5.

Kata kunci : Game, Unity 5, Software, C#



ABSTRACT

Rapid technological developments led to almost everyone using it as a daily necessity. Game is one of the results of the rapid technological developments. Almost everyone is playing a game to just fill up their free time or even for a living.

The Peak is a game that is built in such a way primarily used for entertainment needs. This game is aimed for youth and adults because this game requires a fairly understanding which will be useful when completing a few puzzles in the game itself.

The making of this game focuses on the use of artificial intelligence in the game logic to maximize the use of Unity 5.

Keywords : *Game, Unity 5, Software, C#*

