

**PEMBUATAN GAME *TOWER DEFENSE* “HEROES
CONQUEST” MENGGUNAKAN UNITY**

SKRIPSI



Oleh :

M. HERDIANSYAH PUTRA P.

NPM. 1434010054

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2021**

**PEMBUATAN GAME TOWER DEFENSE HEROES CONQUEST
MENGUNAKAN UNITY**



Oleh :

M. HERDIANSYAH PUTRA P.

NPM : 1434010054

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR**

2021

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PEMBUATAN GAME *TOWER DEFENSE* “HEROES CONQUEST” MENGGUNAKAN UNITY

Oleh : M. HERDIANSYAH PUTRA P.

NPM : 1434010054

**Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi Pada :
Hari Rabu, Tanggal 6 Juli 2021**

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

1.

1.


Pratama Wirya Atmaja, S.Kom., M.Kom


Firza Prima Adidawan, S.Kom., MTI

NPT : 19840106 201803 1 001

NPT : 3 8605 13 0344 1

2.

2.


Henni Endang Wahanani, S.T., M.Kom


Agung Mustika Rizki, S.Kom., M.Kom

NPT : 3 7809 13 0348 1

NPT : 201199 30 725197

Menyetujui

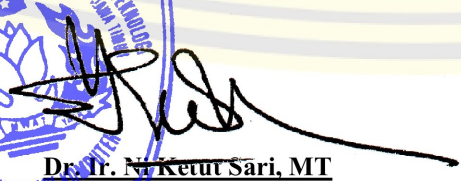
Dekan

Koordinator Program Studi

Fakultas Ilmu Komputer

Teknik Informatika




Dr. Ir. N. Ketut Sari, MT
NPT : 19650731 199203 2 001


Budi Nugroho, S.Kom., M.Kom
NPT : 3 8009 05 0205 1

21.07.2021
Skripsi 1434010054

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya, mahasiswa Teknik Informatika UPN "Veteran" Jawa Timur, yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : M. Herdiansyah Putra. P.

NPM : 1434010054



Menyatakan bahwa Judul Skripsi/ Tugas Akhir yang Saya ajukan dan akan dikerjakan, yang berjudul:

Pembuatan Game *Tower Defense Heroes Conquest* Menggunakan Unity,

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi/ Tugas Akhir/ Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan produk dan atau *software* yang saya beli dari pihak lain. Saya juga menyatakan bahwa Skripsi/ Tugas Akhir ini adalah pekerjaan Saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lain.

Jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka Saya siap menerima segala konsekuensinya.

Surabaya, 28 Juni 2021

Hormat Saya,


M. Herdiansyah Putra. P
NPM. 1434010054

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang Maha pengasih lagi Maha penyayang sebab atas karunia, rahmat dan pertolonganNya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PEMBUATAN GAME *TOWER DEFENSE HEROES CONQUEST* ” dengan baik.

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi mata kuliah skripsi sebagai salah satu persyaratan lulus dari Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis berharap bahwa dengan penyusunan skripsi ini mampu menambah ilmu baru dan memberikan manfaat bagi pembaca. Namun, penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan, maka dari itu penulis berharap adanya saran dan kritik yang membangun bagi penulis dan semoga penelitian ini dapat dikembangkan dan disempurnakan dalam penelitian berikutnya.

Surabaya, 28 Juni 2021

Penulis

PEMBUATAN GAME *TOWER DEFENSE* “HEROES CONQUEST”

MENGGUNAKAN UNITY

PENYUSUN : M. Herdiansyah Putra. P

DOSEN PEMBIMBING 1 : Pratama Wirya Atmaja, S. Kom., M. Kom

DOSEN PEMBIMBING 2 : Henni Endah Wahanani, ST. M. Kom.

ABSTRAK

Video *game* merupakan salah satu sarana hiburan yang sudah tidak asing lagi untuk semua orang dan sangat di gemari oleh banyak orang dari segala usia. Hal itu disebabkan video *game* dapat diakses tidak hanya melalui PC ataupun konsol, tetapi juga melalui ponsel pintar.

Seringkali *game* juga dimanfaatkan untuk menghilangkan stress karena *game* dianggap seru dan menyenangkan. Ada sebuah riset untuk mengetahui apakah sebuah *game* mampu untuk menghilangkan stress. Riset dilakukan dengan mewawancarai 1.000 gamer tentang pandangan mereka terhadap *game*. Hasilnya, periset menemukan bahwa 55 persen peserta riset bermain video *game* karena membantu mereka untuk menghilangkan stres.

Video *game* juga memiliki banyak genre (tipe), salah satunya adalah *strategy*. *Strategy game* adalah sebuah video *game* yang hasil akhirnya ditentukan dari cara apa yang dipilih oleh pemain. Genre *strategy* ini memiliki beberapa sub-genre, salah satunya adalah *Tower Defense*. Berdasarkan penjelasan tersebut maka penulis memilih untuk merancang *game* Heroes Conquest. *Game* Heroes Conquest adalah *game* yang ber-genre *Tower Defense*. Pemain diharuskan untuk melindungi base atau markas dari musuh-musuh yang berjalan ke dalam base dengan cara mengeluarkan *tower* untuk menyerang musuh-musuh tersebut. Demi terwujudnya perancangan dan pembuatan *game* ini. Maka diperlukan juga engine *game* maker yang mumpuni. Unity3D dipilih sebagai engine *game* untuk membuat *game* Heroes Conquest karena unity3D merupakan *game* engine yang support multi-platform build dan juga mampu membuat *game* baik 2D, 2.5D, 3D.

Kata kunci: *Game, Tower Defense, Unity3D*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	1
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT	2
KATA PENGANTAR	3
ABSTRAK	4
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR GAMBAR	8
DAFTAR TABEL.....	9
BAB I PENDAHULUAN.....	10
1.1 Latar Belakang	10
1.2 Perumusan Masalah.....	12
1.3 Batasan Masalah.....	12
1.4 Tujuan Penelitian.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	14
2.1 Penelitian Pendahulu	14
2.2 Dasar Teori	15
2.3 Pengertian <i>Game</i>	15
2.4 Sejarah <i>Game</i>	16
2.5 Jenis-jenis <i>Game</i>	17
2.5.1 Jenis <i>Game</i> Berdasarkan Platform	17
2.5.2 Jenis <i>Game</i> Berdasarkan Genre	18
2.6 <i>Tower Defense</i>	22
2.7 Game Engine	23
2.7.1 Roll Your-Game Engine	23
2.7.2 Mostly Ready Game Engine	24
2.7.3 Point-and-Click Engine.....	24
2.8 Unity 3D.....	25
2.8.1 Sejarah Unity 3D.....	25
2.8.2 Fitur Unity 3D	26
2.8.3 Tampilan interface Unity3D	28
2.9 C# (C Sharp).....	29
2.10 Multimedia Development Life Cycle	29

2.10.1	Concept	31
2.10.2	Design	31
2.10.3	Material Collecting.....	32
2.10.4	Assembly.....	32
2.10.5	Testing.....	32
2.10.6	Distribution	33
2.11	Black box Testing	33
2.12	Skala Likert.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		35
3.1	Konsep.....	35
3.1.1	Aturan Permainan.....	36
3.1.2	Perhitungan <i>Score</i>	37
3.1.3	<i>Level</i> Permainan	37
3.2	Desain	39
3.2.1	Struktur Navigasi	40
3.2.2	Alur Permainan	40
3.2.3	Alur Proses	42
3.2.4	Interface dan Layout	45
3.3	Pengumpulan Materi	49
3.4	Pembuatan	50
3.5	Pengujian	50
3.6	Distribusi	54
BAB IV HASIL DAN PEMbahasan.....		55
4.1	Tampilan Interface.....	55
4.1.1	Main Menu	55
4.1.2	Select <i>level</i>	56
4.1.3	<i>Level</i>	57
4.1.4	Menu Pause	58
4.1.5	Level Win.....	59
4.1.6	Game Over	61
4.2	Pengujian	61
4.2.1	Hasil Kuesioner	65
BAB V Penutup		68

5.1	Kesimpulan	68
5.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA		70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 .1 Tampilan Unity3D	28
Gambar 2.2 Tahapan pengembangan MDLC	30
Gambar 3. 1 Konsep <i>Level 1</i>	38
Gambar 3. 2 Konsep <i>Level 2</i>	39
Gambar 3. 3 Struktur Navigasi	40
Gambar 3. 4 Alur Permainan	41
Gambar 3. 5 Alur proses <i>tower</i>	42
Gambar 3. 6 Alur proses pemain.....	43
Gambar 3. 7 Alur proses musuh.....	44
Gambar 3. 8 Main Menu	45
Gambar 3. 9 Desain Pemilihan <i>Level</i>	46
Gambar 3. 10 Desain UI Arena permainan	46
Gambar 3. 11 Desain Pause menu.....	47
Gambar 3. 12 Desain <i>Level win</i>	48
Gambar 3. 13 Desain Halaman Game Over.....	48
Gambar 4. 1 Main menu.....	55
Gambar 4. 2 Select <i>Level</i>	56
Gambar 4. 3 <i>Level 1</i>	57
Gambar 4. 4 <i>Level 2</i>	58
Gambar 4. 5 Menu pause	59
Gambar 4. 6 <i>level won</i>	60
Gambar 4. 7 game over	61

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Gambaran umum konsep	35
Tabel 3. 2 Soal Pernyataan Kuesioner	51
Tabel 3. 3 Skala Likert	53
Tabel 3. 4 Klasifikasi Jawaban.....	54
Tabel 4. 1 Pengujian Main Menu	62
Tabel 4. 2 Pengujian select <i>level</i>	62
Tabel 4. 3 <i>Level</i>	63
Tabel 4. 4 Pause menu	63
Tabel 4. 5 <i>Level</i> win	64
Tabel 4. 6 Game over	64
Tabel 4. 7 Hasil kuesioner responden pada Heroes Conquest	65