

**RANCANG BANGUN GAME RPG DENGAN UNREAL  
ENGINE BERBASIS DESKTOP**

**SKRIPSI**



Oleh:  
Albert  
171510016

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2021**

**RANCANG BANGUN GAME RPG DENGAN UNREAL  
ENGINE BERBASIS DESKTOP**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:  
Albert  
171510016**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2021**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Albert  
NPM : 171510016  
Fakultas : Teknik dan Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa "Skripsi" yang saya buat dengan judul:

**Rancang Bangun Game RPG Dengan Unreal Engine Berbasis Desktop**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan dicantumkan dalam sumber kutipan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dan siapapun.

Batam, 27 Januari 2021



Albert  
171510016

**RANCANG BANGUN GAME RPG DENGAN UNREAL  
ENGINE BERBASIS DESKTOP**

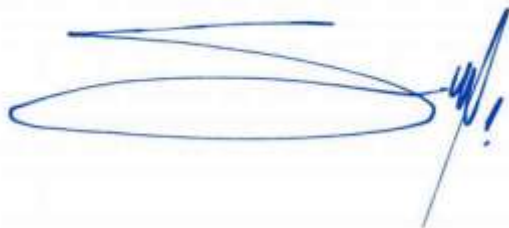
**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh  
Albert  
171510016**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal  
seperti tertera di bawah ini**

**Batam, 26 Januari 2021**

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized oval shape followed by a vertical line and some scribbles.

**Saut Pintubipar Saragih, S.Kom., M.MSI.  
Pembimbing**

## ABSTRAK

Perkembangan engine game berkembang dengan sangat pesat. Epic Games adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang game development. Perusahaan ini hanya mengpublish game yang dibuat oleh Epic Games itu sendiri, dengan memasukan game mereka ke market place yang dibuat oleh mereka sendiri. Epic Games masih memiliki masalah tentang genre game rpg yang dipublish oleh mereka. Untuk mengatasi permasalahan ini, penulis merancang sebuah game *Role Playing Games* berbasis *desktop* yang akan di publish ke publik. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian waterfall yang terdiri dari Analisa kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan. Hasil dari perancangan game ini dapat memberikan gambaran kepada publik bahwa game bergenre *rpg* itu adalah salah satu genre yang bagus. Hasil dari game *Role Playing Games* menghasilkan dampak positif dari para Player yang menguji game tersebut.

Kata Kunci: *RPG, Game, Unreal Engine, Game Engine*

## ABSTRACT

The development of the game engine is growing very rapidly. Epic Games is a game development company. This company only publishes games made by Epic Games themselves, by submitting their games to the market place created by themselves. Epic Games still has problems about the rpg game genre published by them. To solve this problem, the authors designed a desktop-based *Role Playing Games* that will be published to the public. The research method used is the waterfall research method which consists of needs analysis, design, coding, testing and maintenance. The results of designing this game can provide an idea to the public that the RPG genre game is one of the good genres. The results of the game *Role Playing Games* have a positive impact on the players who test the game.

Keywords: *RPG, Game, Unreal Engine, Game Engine*

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

- 1 Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam;
- 2 Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Dekan Fakultas teknik dan komputer;
- 3 Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi;
- 4 Bapak Saut Pintubipar Saragih, S.Kom., M.MSI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam;
- 5 Bapak Tukino, S.Kom., M.SI. selaku dosen pembimbing akademik dari tahun 2018–2020;
- 6 Kedua Orang Tua saya yang telah setia memberikan dorongan semangat, perhatian dan doa;

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya. Amin.

Batam, 26 Januari 2021

Albert

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAM JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah .....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.6.1 Manfaat Teoritis .....	3
1.6.2 Manfaat Praktis .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1.1 Game .....	5
2.1.2 Rendering .....	5
2.1.3 e-Sport .....	6
2.2 Teori Khusus .....	6
2.2.1 Unreal Engine.....	6
2.2.2 RPG .....	7
2.2.3 Visual Scripting.....	7
2.3 Penelitian Terdahulu .....	7
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>9</b>
3.1 Desain Penelitian .....	9
3.2 Objek Penelitian .....	11
3.2.1 Struktur Organisasi.....	11
3.3 Analisa SWOT .....	12
3.4 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan.....	13
3.5 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan .....	14
3.6 Permasalahan Yang Sedang Dihadapi.....	15
3.7 Usulan Pemecahan Masalah .....	15
<b>BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI</b> .....	<b>16</b>
4.1 Analisa sistem yang Baru .....	16
4.1.1 Aliran Sistem Informasi Yang Baru.....	16
4.1.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	17
4.1.3 <i>Activity Diagram</i> .....	18
4.1.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	24



4.1.5 <i>Class Diagram</i> .....	26
4.2 Desain Rincian .....	26
4.2.1 Rancangan Layar Masukan .....	26
4.2.2 Penjelasan Rinci Rancangan Layar Masukan .....	43
4.2.3 Rancangan Laporan.....	46
4.2.4 Rancangan Masukan .....	47
4.3 Rancangan Implementasi .....	48
4.3.1 Jadwal Implementasi .....	48
4.3.2 Perkiraan Biaya Implementasi .....	49
4.3.3 Perbandingan Sistem.....	49
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>51</b>
5.1 Simpulan.....	51
5.2 Saran.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>52</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>54</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	8
Tabel 4. 1 Rancangan Layar Masukan.....	26
Tabel 4. 2 Penjelasan Rinci Rancangan Layar Masukan.....	43
Tabel 4. 3 Jadwal Implementasi.....	48
Tabel 4. 4 Perkiraan Biaya Implementasi.....	49
Tabel 4. 5 Perbandingan Sistem.....	49

## Daftar Gambar

Gambar 3. 1 Waterfall.....	9
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi.....	12
Gambar 3. 3 Sistem Game Lama.....	14
Gambar 4. 1 Sistem Game Baru.....	17
Gambar 4. 2 Use Case Diagram.....	18
Gambar 4. 3 Activity User memulai permainan.....	19
Gambar 4. 4 Activity Diagram Item.....	20
Gambar 4. 5 Activity Diagram Monster.....	21
Gambar 4. 6 Activity Diagram Mini Boss.....	22
Gambar 4. 7 Activity Diagram Boss.....	23
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Player Start Game.....	24
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Monster.....	24
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Mini Boss.....	25
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Boss.....	25
Gambar 4. 12 Class Diagram.....	26
Gambar 4. 13 Halaman Player Start Game.....	28
Gambar 4. 14 Halaman Monster.....	28
Gambar 4. 15 Halaman Mini Boss.....	29
Gambar 4. 16 Halaman Boss.....	30
Gambar 4. 17 HUD.....	31
Gambar 4. 18 Bonfire.....	32
Gambar 4. 19 Target Point.....	32
Gambar 4. 20 Item.....	33
Gambar 4. 21 Animasi Serangan Monster 1.....	34
Gambar 4. 22 Animasi Serangan Monster 2.....	35
Gambar 4. 23 Animasi Serangan Special Mini Boss 1.....	36
Gambar 4. 24 Animasi Assasinate 1.....	36
Gambar 4. 25 Animasi Hold Bow Attack.....	37
Gambar 4. 26 Animasi Player Equip Dual Sword.....	38
Gambar 4. 27 Animasi Player Drink Health Potion.....	38
Gambar 4. 28 Animasi Player Equip Light Sword.....	39
Gambar 4. 29 Animasi Player Unequip Light Sword.....	40
Gambar 4. 30 Animasi Player Unequip Dual Sword.....	40
Gambar 4. 31 Animasi Player Stealth Kill.....	41
Gambar 4. 32 Animasi Player Default Stance.....	42
Gambar 4. 33 Animasi Sneaky Walk.....	42
Gambar 4. 34 Animasi Special Stance.....	43
Gambar 4. 35 Rancangan Laporan.....	46
Gambar 4. 36 Player.....	47
Gambar 4. 37 Monster.....	48