

**PERANCANGAN GAME MOBILE “KNIGHT DAYS OFF”
MENGUNAKAN UNITY**

SKRIPSI



disusun oleh

Reza Revangga

16.12.9475

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PERANCANGAN GAME MOBILE “KNIGHT DAYS OFF”
MENGUNAKAN UNITY**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Reza Revangga

16.12.9475

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN GAME MOBILE “KNIGHT DAYS OFF”
MENGUNAKAN UNITY**

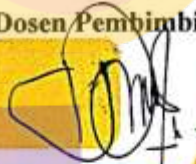
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Reza Revangga

16.12.9475

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Maret 2019

Dosen Pembimbing.



Donni Prabowo, M.Kom

NIK. 190302253

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN GAME MOBILE “KNIGHT DAYS OFF”
MENGGUNAKAN UNITY

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Reza Revangga

16.12.9475

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Februari 2020

Susunan Dewan Penguji

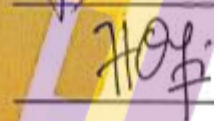
Nama Penguji

Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom
NIK. 190302011

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181

Supriatin, M.Kom
NIK. 190302239

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 29 Februari 2020



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau 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 telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24 Februari 2020



Reza Revangga

16.12.9475

MOTTO

- ❖ The only thing you need to change is you !.
- ❖ Di dunia nyata, yang terampil adalah yang melakukan kesalahan dan belajar, di sekolah yang terampil adalah yang tidak melakukan kesalahan.
(Robert Kiyosaki)
- ❖ Sebaik-baiknya manusia adalah mereka yang bermanfaat bagi orang lain.
(HR. Ahmad, Thabrani, Daruqutni)
- ❖ Jika kamu tak sanggup menahan lelahnya belajar, maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan. **(Imam Syafii)**
- ❖ Hasil adalah proses dan hidup ini merupakan proses yang panjang, jadi lakukanlah dan nikmati hal-hal didalamnya.

PERSEMBAHAN

1. Allah SWT yang telah senantiasa mengabulkan segala doa dan hanya atas izin dan karunia-Nya lah maka skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Kedua orang tua yang telah mendoakan saya tiada henti dan tak pernah lelah setiap saat mendoakan, memberi dukungan serta memberi semangat untuk terus maju dan selalu semangat.
3. Bapak Doni Prabowo, selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan, bimbingan, waktu serta masukan-masukan yang sangat bermanfaat dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman kelas 16 SI-08 selaku teman seperjuangan yang memberikan nuansa kekeluargaan setiap harinya.
5. Semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak bias disebutkan satu persatu.
6. Seluruh sahabat dan teman-teman yang mengenal saya.
7. Pihak-pihak yang sudah mendukung dan membantu, yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya serta hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi Tidak lupa Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya hingga pada umatnya sampai akhir zaman.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan di Jurusan Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta, dan dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak sekali bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis juga bermaksud menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Donni Prabowo, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Kedua orang tua saya yang tak pernah lelah untuk untuk memberi semangat, motivasi serta doa.
5. Bapak-Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta, atas ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis selama duduk di bangku kuliah.
6. Keluarga besar S1 SI-08 yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, terimakasih atas kebersamaannya selama ini.
7. Terimakasih untuk teman-teman Squad cabang Sembojan (SANS, CALLPANAC, TAMARIA) atas hiburan dan kebahagiaan untuk mengusir penat saat mengerjakan skripsi ini.

8. Teman-teman “Sembojan” (Sukma yang mendengarkan keluh-kesah dan membantu banyak urusan saya, Arief teman satu kos yang kadang saya bully waktu saya stress padahal tidak salah apa-apa, Indra yang selalu mendukung keputusan dan berbagi cerita hidup berfaedah dengan saya serta Faiza, Halisa, Arza, Cindy, Anam, Aliya dan Fajar yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan saat mengerjakan skripsi ini.
9. Teruntuk teman-teman di Kontrakan Ngegass (Arip, Adnan, Pendi, Rasyid) terimakasih atas kebersamannya dalam canda dan tawa yang diberikan.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Peneliti tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu peneliti berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun peneliti tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 26 Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

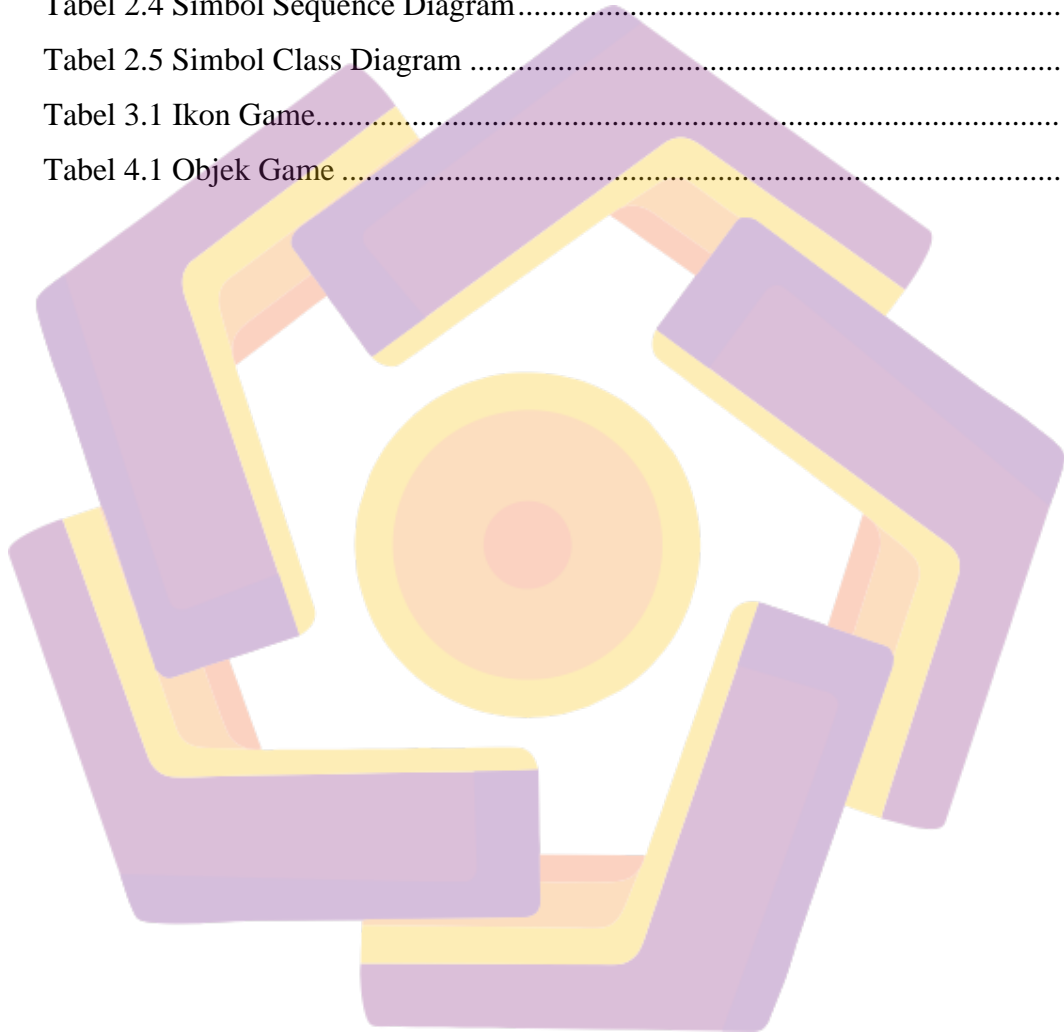
JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.6.2 Metode Analisis.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5

BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Pengertian Game	9
2.3 Perkembangan Game	10
2.4 Jenis-jenis (Genre) Game	10
2.5 Android.....	13
2.6 GDD (Game Design Document)	13
2.7 Analisis SWOT.....	14
2.8 Diagram UML	15
2.9 Software yang digunakan	19
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	23
3.1 Game overview	23
3.2 Analisis kebutuhan	23
3.2.1 Analisis kebutuhan fungsional	23
3.2.2 Analisis kebutuhan non-fungsional	24
3.3 Analisis S.W.O.T	25
3.4 Analisis Kelayakan.....	28
3.5 Metode Perancangan	29
3.5.1 Perancangan Game.....	29
3.5.2 <i>Gameplay</i> dan <i>mechanic</i>	31
3.5.3 Perancangan Interface.....	35
3.3.4 Perancangan Sistem Game	40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	58
4.1 Implementasi	58
4.1.1 Management File Game	58

4.1.2	Pembuatan Project game	59
4.1.3	Pembuatan assets pada game	59
4.1.4	Pembuatan scene pada asset game	60
4.1.5	Pembuatan tombol dan panel	61
4.1.6	Background pada game	62
4.2	Pembahasan	62
4.2.1	Pembuatan karakter dan objek	62
4.2.2	Rintangan	66
4.2.3.	Musuh AI	67
4.2.4	Tombol pada game	68
4.2.5	Asset fungsi didalam game	70
4.2.6	UI game	72
4.3	Pengujian Game	75
4.3.1	Pengujian Kinerja Game	75
4.3.2	Pengujian stabilitas game	75
4.3.3	Kesimpulan hasil test	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		78
DAFTAR PUSTAKA		80

DAFTAR TABEL

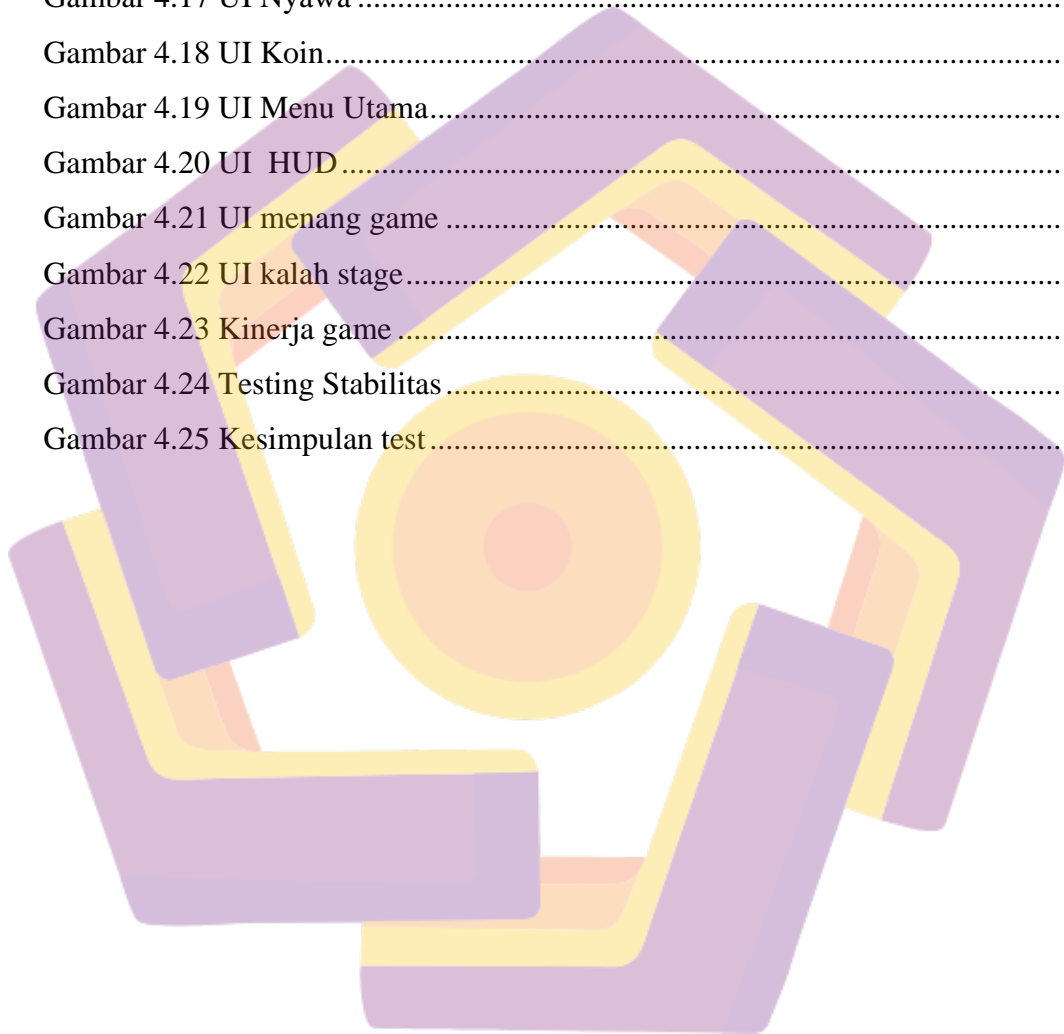
Tabel 2.1 Perbandingan Skripsi	8
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram	16
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram	17
Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram	18
Tabel 2.5 Simbol Class Diagram	19
Tabel 3.1 Ikon Game.....	38
Tabel 4.1 Objek Game	64



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Everyone Rating.....	30
Gambar 3.2 Nyawa Karakter.....	36
Gambar 3.3 Background Game.....	36
Gambar 3.4 Menu Utama.....	37
Gambar 3.5 Menu Kalah.....	38
Gambar 3.6 HUD.....	40
Gambar 3.7 Tombol Game.....	40
Gambar 3.8 Detail Karakter.....	42
Gambar 3.9 Struktur Navigasi.....	43
Gambar 3.10 Use Case Diagram.....	44
Gambar 3.11 Activity Diagram Menu.....	46
Gambar 3.12 Activity Diagram mulai game.....	47
Gambar 3.13 Activity diagram main game.....	48
Gambar 3.14 Activity Diagram stage game.....	49
Gambar 3.15 Activity Diagram stage selesai.....	51
Gambar 3.16 Keluar game.....	52
Gambar 3.17 Sequence Diagram.....	53
Gambar 3.18 Class Diagram.....	54
Gambar 3.19 Flowboard.....	55
Gambar 4.1 Management File.....	58
Gambar 4.2 Pembuatan Project.....	59
Gambar 4.3 Asset Game.....	59
Gambar 4.4 Scene game.....	60
Gambar 4.5 Scene menu utama.....	60
Gambar 4.6 Scene Game over.....	61
Gambar 4.7 tombol dan panel.....	61
Gambar 4.8 Background Scene.....	62
Gambar 4.9 Karakter game.....	63
Gambar 4.10 Koin game.....	65
Gambar 4.11 Rintangan Stage.....	66

Gambar 4.12 Musuh.....	67
Gambar 4.13 Tombol main game.....	68
Gambar 4.14 Tombol keluar	69
Gambar 4.15 Tombol Restart.....	69
Gambar 4.16 Tombol pause	70
Gambar 4.17 UI Nyawa	72
Gambar 4.18 UI Koin.....	72
Gambar 4.19 UI Menu Utama.....	73
Gambar 4.20 UI HUD	73
Gambar 4.21 UI menang game	74
Gambar 4.22 UI kalah stage.....	74
Gambar 4.23 Kinerja game	75
Gambar 4.24 Testing Stabilitas	76
Gambar 4.25 Kesimpulan test.....	77



INTISARI

Knight days off merupakan game platform klasik yang memiliki gameplay ringan dengan tujuan sebagai pengisi waktu senggang, seperti game pada umumnya, game knight days off ini diharapkan dapat bermanfaat dan menghibur pemain, baik anak-anak, remaja dan semua kalangan, karena terdapat berbagai rintangan dan musuh yang menghalangi jalannya tokoh utama untuk mencapai tujuan.

Game ini dibuat menggunakan Unity engine dan bantuan Microsoft Visual Studio, metode yang digunakan adalah metode perancangan meliputi perancangan game, perancangan system game dan perancangan interface game, implementasi dengan cara release pada playstore melalui google play console yang termasuk tes stabilitas dan kinerja game.

Hasil dari game yang telah penulis buat dapat berjalan dengan lancar hingga stage berakhir dan tidak ada masalah berarti yang terjadi selama dimainkan di smartphone android.

Kata kunci : Game, Perancangan game, Unity.



ABSTRACT

Knight days off is a classic platform game that has a light gameplay with the aim of being a leisure time filler, like games in general, this Knight Day off game is expected to be useful and entertaining for players both children, adolescents and all people, because there are various obstacles and enemies that block the way of the main character to achieve the goal.

This game was created using the Unity engine and the help of Microsoft Visual Studio, the method used is the design method including game design, game system design and game interface design, implementation by release on Playstore through the Google Play Console which includes stability and game performance tests.

The results of the game that the author has made can run smoothly until the stage ends and there are no significant problems that occur during play on an android smartphone.

Keywords : *Game, Game design, Unity.*

