

**PEMBUATAN GAME 2D PLATFORM ADVENTURE
“SIMPLE PLATFORM” DENGAN MENGGUNAKAN
METODE GDLC BERBASIS WINDOWS
SKRIPSI**

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



disusun oleh
ADNAN SYAFIQ
16.12.9276

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**PEMBUATAN GAME 2D PLATFORM ADVENTURE “Simple
Platform” DENGAN MENGGUNAKAN METODE GDLC
BERBASIS WINDOWS**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh
ADNAN SYAFIQ
16.12.9276

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023

HALAMAN PERSETUJUAN

**PEMBUATAN GAME 2D PLATFORM ADVENTURE “SIMPLE
PLATFORM” DENGAN MENGGUNAKAN METODE GDLC BERBASIS
WINDOWS**

yang disusun dan diajukan oleh

ADNAN SYAFIQ

16.12.9276

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal

Dosen Pembimbing,



Ika Nur Fajri, M.Kom

NIK. 190302268

HALAMAN PENGESAHAN**SKRIPSI****PEMBUATAN GAME 2D PLATFORM ADVENTURE “SIMPLE
PLATFORM” DENGAN MENGGUNAKAN METODE GDLC
BERBASIS WINDOWS**

yang disusun dan diajukan oleh

ADNAN SYAFIQ

16.12.9276

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Desember 2022

Susunan Dewan Penguji**Nama Penguji****Tanda Tangan**

Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom
NIK. 1903023545

Hendra Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302244

Ika Nur Fajri, M.Kom
NIK. 190302268

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

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

iv

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Adnan Syafiq**
NIM : **16.12.9276**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Pembuatan Game 2D Platform Adventure "Simple Platform" Dengan Menggunakan Metode GDLC Berbasis Windows

Dosen Pembimbing: Ika Nur Fajri, 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, 22 Desember 2022

Yang Menyatakan,



Adnan Syafiq

iv

MOTTO

“Jalan yang kau tempuh, harus indah seperti bunga dan kuat seperti pohon”

~**Sanjuro Tsurugi**

“We cannot solve our problems with the same thinking we used when we created them.”

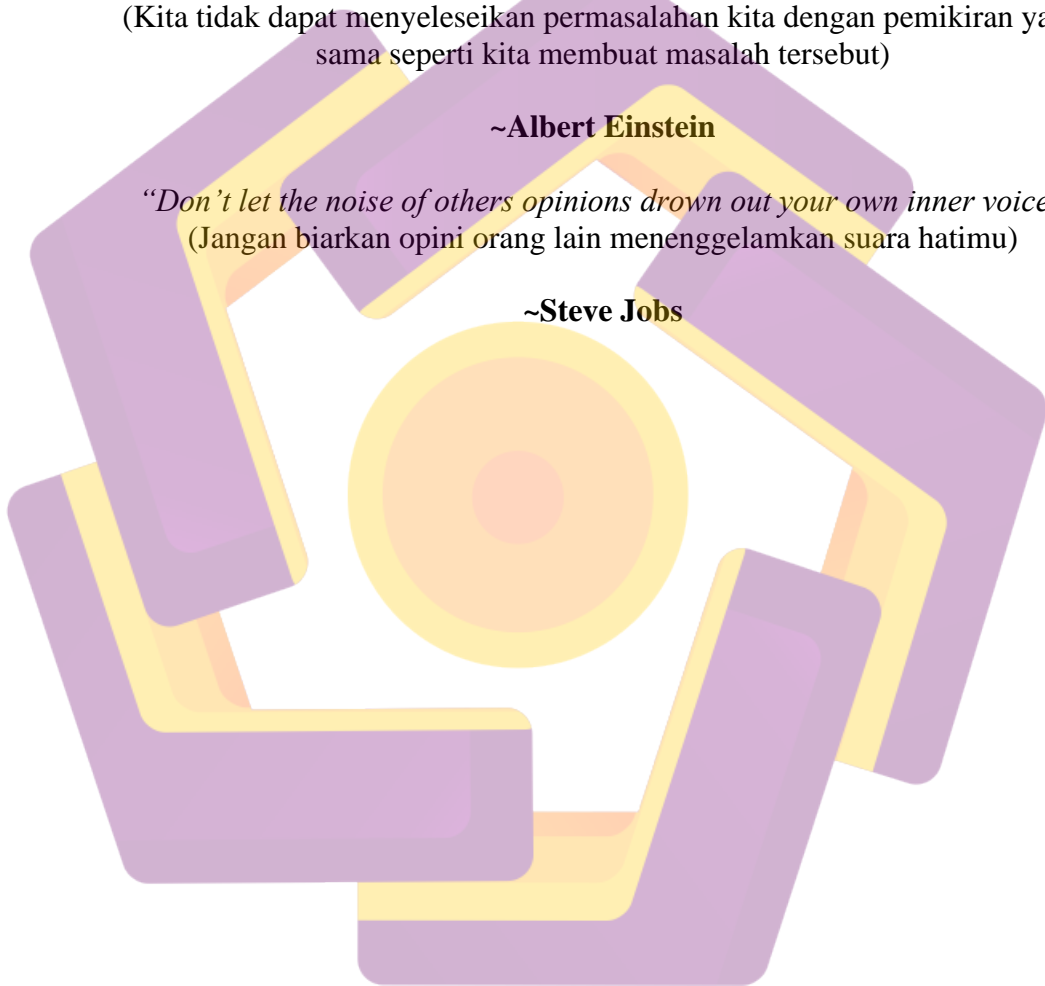
(Kita tidak dapat menyelesaikan permasalahan kita dengan pemikiran yang sama seperti kita membuat masalah tersebut)

~**Albert Einstein**

“Don't let the noise of others opinions drown out your own inner voice”

(Jangan biarkan opini orang lain menenggelamkan suara hatimu)

~**Steve Jobs**



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan berkat yang luar biasa kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Saya juga sangat berterimakasih kepada semua orang yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibu saya yang selalu mendoakan, selalu mendukung saya. Saya sangat berterima kasih karena tanpa doa dan dorongan semangat dari kalian saya tidak akan sampai pada titik ini.
2. Bapak Ika Nur Fajri M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan, saran serta dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih juga atas ilmu yang telah bapak berikan selama menjadi dosen pembimbing saya.
4. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mengajar serta memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada saya selama menempuh perkuliahan.
5. Serta teman-teman dari SI05 yang telah membantu dan mendukung saya sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan saya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala limpahan rahmat, karunia, taufik, dan hidayahNya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul "Pembuatan Game 2D Adventure Simple Platform Dengan menggunakan Unity Berbasis Windows" dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad *Shalallahu `Alayhi Wasallam*, yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliah menuju zaman yang terang benderang. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat guna menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) program studi informatika - Program sarjana, Fakultas Sistem Informasi, Universitas Amikom Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan serta dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini terutama kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, bapak Mujiyono dan ibu Tentrem Rahayu, terima kasih untuk segala dukungan doa, materi, dan kasih sayang yang tiada henti-hentinya.
2. Bapak Ika Nur Fajri, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Satu Tugas Akhir yang selalu sabar dalam membimbing penulis.
3. Teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan bantuan serta motivasi kepada penulis. Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan ide yang membangun. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca sekalian

Yogyakarta, 17 Desember 2022

Adnan Syafiq

DAFTAR ISI

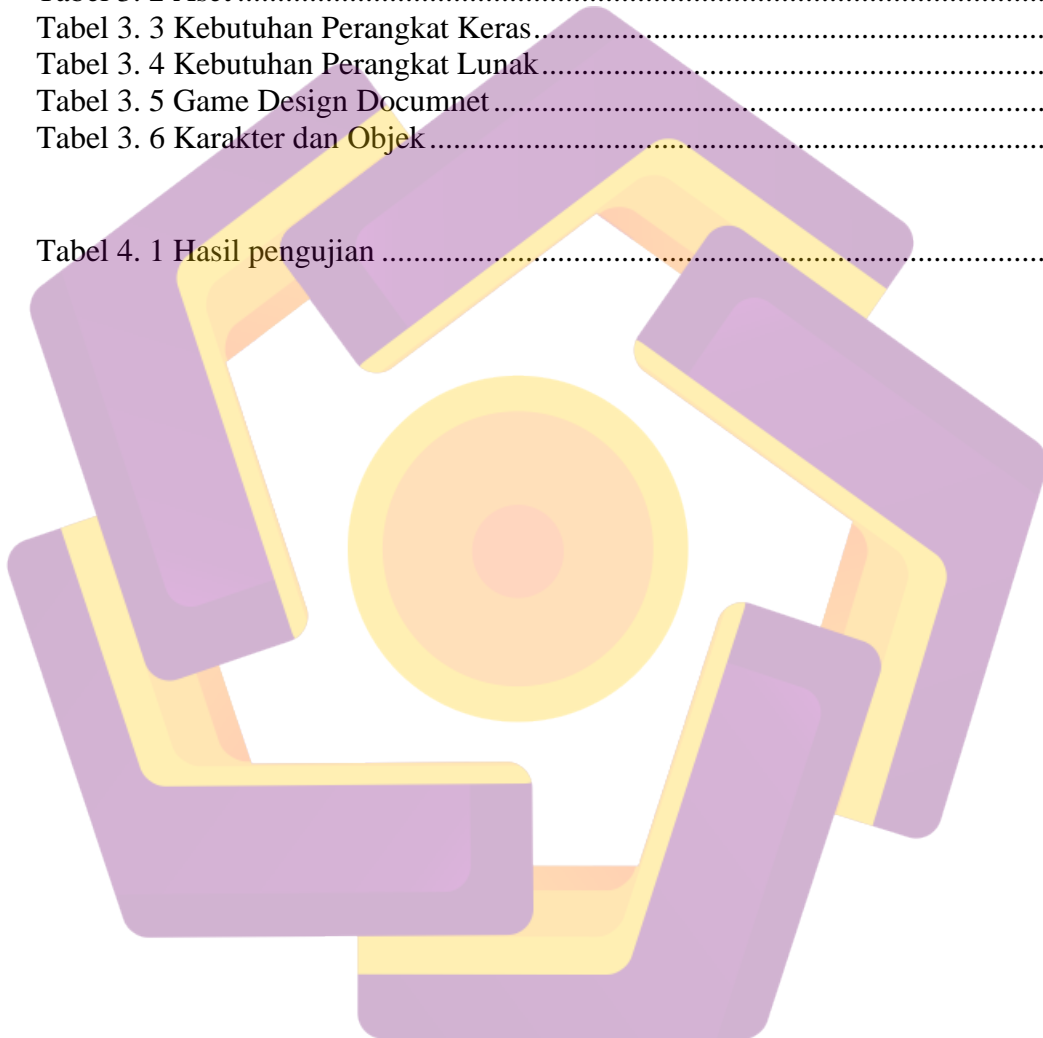
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.6.1 <i>Initiation</i> (Inisiasi)	4
1.6.2 <i>Pra – Production</i> (Pra - Produksi)	4
1.6.3 <i>Production</i>	4
1.6.4 <i>Testing Whitebox</i>	5
1.6.5 <i>Testing Blackbox</i>	5
1.6.6 <i>Release</i>	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Literatur	7
2.2 Kajian Pustaka	8
2.2 Jenis Game	1
2.3 Unity Game Engine.....	3
2.3.1 Pengertian Unity	3

2.3.2 Window di Unity	4
2.4 C# (C Sharp)	13
2.5 Microsoft Visual Studio	14
2.6 Game Development Life Cycle	14
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Tinjauan Umum	18
3.1.1 Inisiasi	18
3.1.2. Genre	18
3.1.3. Konsep	18
3.1.3. Target Pengguna	19
3.1.4. Platform	19
3.1.5. <i>Game Engine</i>	19
3.2 Pra-produksi	19
3.2.1. <i>Gameplay</i>	19
3.2.2. <i>Storyboard</i>	22
3.2.3. Aset	24
3.3 Produksi	26
3.4 Pengujian	26
3.5 Release	26
3.6 Laporan akhir	26
3.7 Metode Analisis	26
3.7.1 Analisis kebutuhan Kebutuhan	27
3.7.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras	27
3.7.1.2. Kebutuhan Perangkat Lunak	27
3.8 Tahap perancangan	28
3.8.1 Inisiasi	28
3.2 Pra-produksi	28
3.3 Produksi	29
3.4 Pengujian	29
3.5 Release	29
3.6. Kebutuhan Pengguna	29
3.7 Analisis Kelayakan Sistem	30
3.8 Tampilkan GDD	31

3.8.1 Overview	31
3.8.2 Target Pengguna	31
3.8.3 Platform	31
3.8.4 <i>Story</i>	32
3.8.5 Karakter dan Objek	32
3.8.6 Gameplay.....	33
3.8.7 Game Mechanic.....	33
3.8.8 <i>User Control dan Interaction</i>	33
3.8.9 Gameplay Reference	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Produksi	35
4.1.1 Pembuatan Antarmuka	35
4.1.2 Mengimport Karakter	36
4.1.3 Pembuatan Platform	38
4.1.4 <i>Sound Effect dan Musik Background</i>	39
4.2 Implementasi	39
4.2.1 Menu Awal	39
4.3 <i>Source Code</i>	42
4.3.1 <i>Source Code Gerak</i>	42
4.3.2 <i>Source Code Lompat</i>	43
4.3.3 <i>Source Code Sound Effect</i>	43
4.4 Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	44
BAB V PENUTUP	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Pustaka	1
Tabel 3. 1 Storyboard.....	23
Tabel 3. 2 Aset	25
Tabel 3. 3 Kebutuhan Perangkat Keras.....	27
Tabel 3. 4 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	28
Tabel 3. 5 Game Design Documnet.....	31
Tabel 3. 6 Karakter dan Objek.....	32
Tabel 4. 1 Hasil pengujian	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik pemain game online terbanyak di Dunia	1
Gambar 2.1 Menu Tampilan Awal	4
Gambar 2. 2 Scene	4
Gambar 2. 3 Position Transform.....	5
Gambar 2. 4 Rotation	6
Gambar 2. 5 Scale	6
Gambar 2. 6 Window Scene	7
Gambar 2. 7 Window Project.....	7
Gambar 2. 8 Create	8
Gambar 2. 9 Hierarki	9
Gambar 2. 10 Parent and Child.....	9
Gambar 2. 11 Inspector.....	11
Gambar 2. 12 Inspector Header	11
Gambar 2. 13 Game View.....	12
Gambar 2. 14 Fase dan Proses GDLC	15
Gambar 3. 1 Alur penelitian GDLC.....	18
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i>	20
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> setelah Start.....	21
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> Pindah Stage.....	21
Gambar 3. 5 <i>Flowchart</i> Kalah.....	22
Gambar 4. 1 Pembuatan Judul Game.....	35
Gambar 4. 2 Pembuatan Tombol Menu	36
Gambar 4. 3 Tampilan Karakter Ninja Frog	36
Gambar 4. 4 Tampilan Animasi Karakter Diam.....	37
Gambar 4. 5 Tampilan Karakter Berlari	37
Gambar 4. 6 Rintangan Saw	37
Gambar 4. 7 Spike.....	37
Gambar 4. 8 Tampilan dari Platform	38
Gambar 4. 9 Tampilan untuk Background.....	38
Gambar 4. 10 Pengeditan Background Music menggunakan Unity	39
Gambar 4. 11 Tampilan Menu Awal	40
Gambar 4. 12 Tampilan Stage 1.....	40
Gambar 4. 13 Tampilan stage 2	41
Gambar 4. 14 Animasi saat karakter terkena rintangan	41
Gambar 4. 15 <i>Source Code</i> Gerak	42
Gambar 4. 16 <i>Source Code</i> Lompat.....	43

INTISARI

Games atau permainan tentunya sudah tidak asing lagi terdengar. Dewasa ini banyak Game yang dapat dimainkan oleh berbagai kalangan masyarakat baik dengan Personal Computer (PC) maupun mobile (Phone). Jenis gim yang dapat dimainkan pun juga sangat banyak, mulai dari *game* petualangan, *game* strategi, *game* fighting dan lainnya.

Di Indonesia sendiri, memainkan sebuah gim merupakan hal yang paling dominan dilakukan oleh para pengguna *smartphone* dimana *game* mobile pada masa sekarang ini sudah banyak sekali jenisnya. Bahkan menurut hasil survey yang dilakukan oleh Katadata pada bulan Januari 2022, jumlah pemain *game* online di Indonesia sendiri didominasi oleh remaja usia 16 sampai 24 tahun dengan persentase sebesar 94.5%.

Seiring dengan perkembangan perangkat lunak terutama dalam beberapa tahun terakhir Hal ini bisa menunjukkan tingginya angka ketergantungan masyarakat terhadap perkembangan teknologi informasi.

Menurut Irsa (2015), "*Game* merupakan salah satu kegiatan bermain dengan pemainnya berusaha meraih tujuan dari *game* tersebut dengan melakukan aksi sesuai aturan dari *game* tersebut". *Game* merupakan kegiatan terstruktur dan semi terstruktur yang biasanya bertujuan untuk hiburan dan sebagai penghilang rasa depresi sebagian kawula muda.

Kata kunci: *Game, 2d Adventure, Unity, Windows.*

ABSTRACT

Games are certainly no stranger to sound. Today there are many games that can be played by various groups of people, both with Personal Computers (PCs) and mobiles (Phones). There are also many types of games that can be played, ranging from adventure games, strategy games, fighting games and others. In Indonesia alone, playing a game is the most dominant thing done by smartphone users where there are many types of mobile games nowadays.

In fact, according to the results of a survey conducted by Katadata in January 2022, the number of online game players in Indonesia itself is dominated by teenagers aged 16 to 24 years with a percentage of 94.5%. Along with the development of software, especially in recent years, this can show the high number of people's dependence on the development of information technology.

According to Irsa (2015), "Games are one of the activities of playing with players trying to achieve the goals of the game by taking actions according to the rules of the game". Games are structured and semi-structured activities that are usually intended for entertainment and as a depressive reliever for some young people.

Keyword: *Game, 2d Adventure, Unity, Windows.*

