

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SIDE SCROLLING GAME  
“THE LAST OCEAN” MENGGUNAKAN GAME MAKER**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Informatika



disusun oleh  
**Arya Panji Dwitiya Prasyda**  
**16.11.0372**

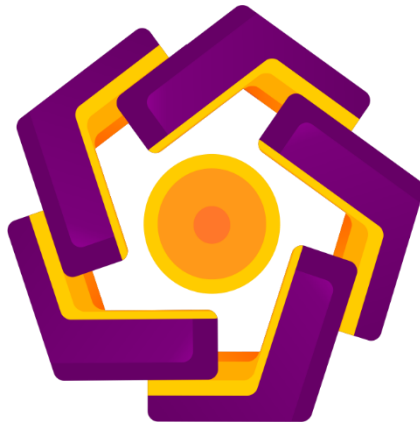
Kepada

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

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SIDE SCROLLING GAME  
“THE LAST OCEAN” MENGGUNAKAN GAME MAKER**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Informatika



disusun oleh  
**Arya Panji Dwitiya Prasidya**  
**16.11.0372**

Kepada

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SIDE SCROLLING GAME “THE  
LAST OCEAN” MENGGUNAKAN GAME MAKER**

yang disusun dan diajukan oleh

**Arya Panji Dwitiya Prasya**

**16.11.0372**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal <tanggal ujian>

**Dosen Pembimbing,**



**Muhammad Tofa Nurcholis, M. Kom**

**NIK. 190302281**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SIDE SCROLLING GAME “THE  
LAST OCEAN” MENGGUNAKAN GAME MAKER

yang disusun dan diajukan oleh

**Arya Panji Dwitiya Prasyidya**

**16.11.0372**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 31 Agustus 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Uyock Anggoro Saputro, M. Kom**  
NIK. 190302419



**Hendra Kurniawan, M. Kom**  
NIK. 190302244



**Muhammad Tofa Nurcholis, M. Kom**  
NIK. 190302281



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal < tanggal lulus ujian >

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Arya Panji Dwitiya Prasidya  
NIM : 16.11.0372

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### **Analisis dan Perancangan Side Scrolling Game “The Last Ocean” Menggunakan Game Maker**

Dosen Pembimbing : Muhammad Tofa Nurcholis, 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, Senin, 31 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Arya Panji Dwitiya Prasidya

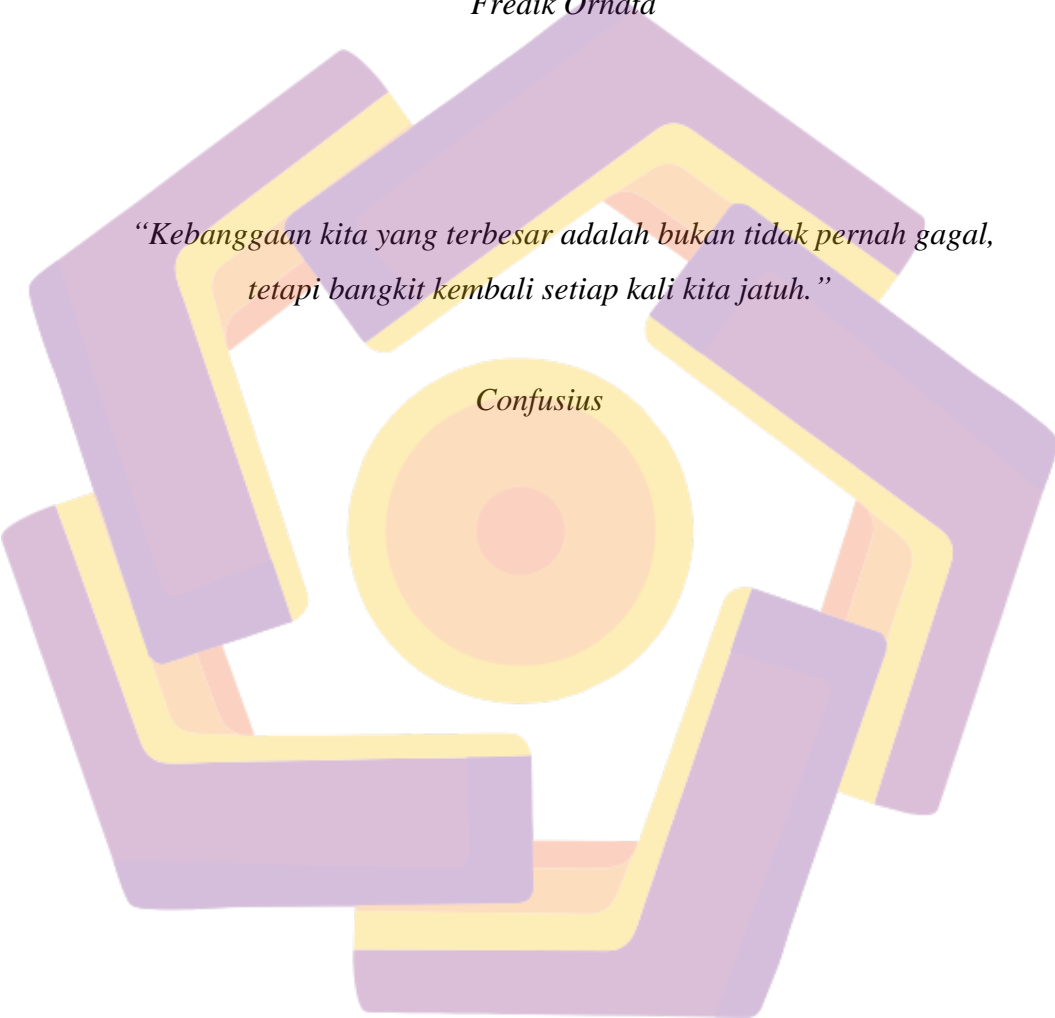
## MOTTO

*“Segala hal yang nyata dan kau inginkan tetapi belum dapat kau raih adalah fiksi, tetapi semua mimpi yang fiksi dan kau usahakan adalah nyata.”*

*Fredik Ornata*

*“Kebanggaan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tetapi bangkit kembali setiap kali kita jatuh.”*

*Confusius*



## PERSEMBAHAN

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan berkat Nya yang telah memberikan kesehatan, kelancaran, dan kekuatan. Atas segala karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tua (Bapak Edi Cahyadi dan Ibu Meity Magdalena) serta saudara saya (Yudha dan Cinta) yang selalu memanjatkan doa dan memberikan semangat yang tak ternilai harganya.
2. Keluarga besar Kost Cartel, keluarga sekaligus teman seperjuangan merantau dan kuliah maupun bekerja yang selalu memberikan keceriaan dikala pusing mengerjakan skripsi ini.
3. Bapak Muhammad Tofa Nurcholis, M.Kom yang telah membimbing dengan sabar, memberikan banyak saran dan nasehat sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan sangat baik.
4. Teman-teman terbaik saya Gema, Fendi, Octa, Nanto dan teman-teman lainnya yang sudah membantu saya sampai pendadaran.
5. Pasangan saya yaitu Yola Adriana telah memberi dukungan dan semangat yang besar agar bisa menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen yang telah memberikan ilmu selama saya menempuh pendidikan di Universitas Amikom Yogyakarta.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan berkah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Penelitian Skripsi berjudul “Analisis dan Perancangan Side Scrolling The Last Ocean Menggunakan Game Maker”.

Pengajuan skripsi ini ditujukan sebagai pemenuhan kelulusan pada jenjang perkuliahan Strata I Universitas Amikom Yogyakarta. Melewati penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari hambatan, tantangan serta kesulitan, namun karena binaan dan dukungan dari semua pihak, akhirnya semua hambatan tersebut dapat teratasi.

Dalam penulisan skripsi ini tentunya penulis sadar akan banyak ditemukan kekurangan pada laporan ini. Baik itu dari segi kualitas maupun dari segi kuantitas bahan observasi yang penulis tampilkan.

Selanjutnya penulis mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada segenap pihak yang telah memberikan dukungan, baik itu berupa bantuan, doa maupun dorongan dan beragam pengalaman selama proses penyelesaian penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga semua bantuan yang telah diberikan oleh segenap pihak dapat menjadi ladang kebaikan. Dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Yogyakarta,

Penulis

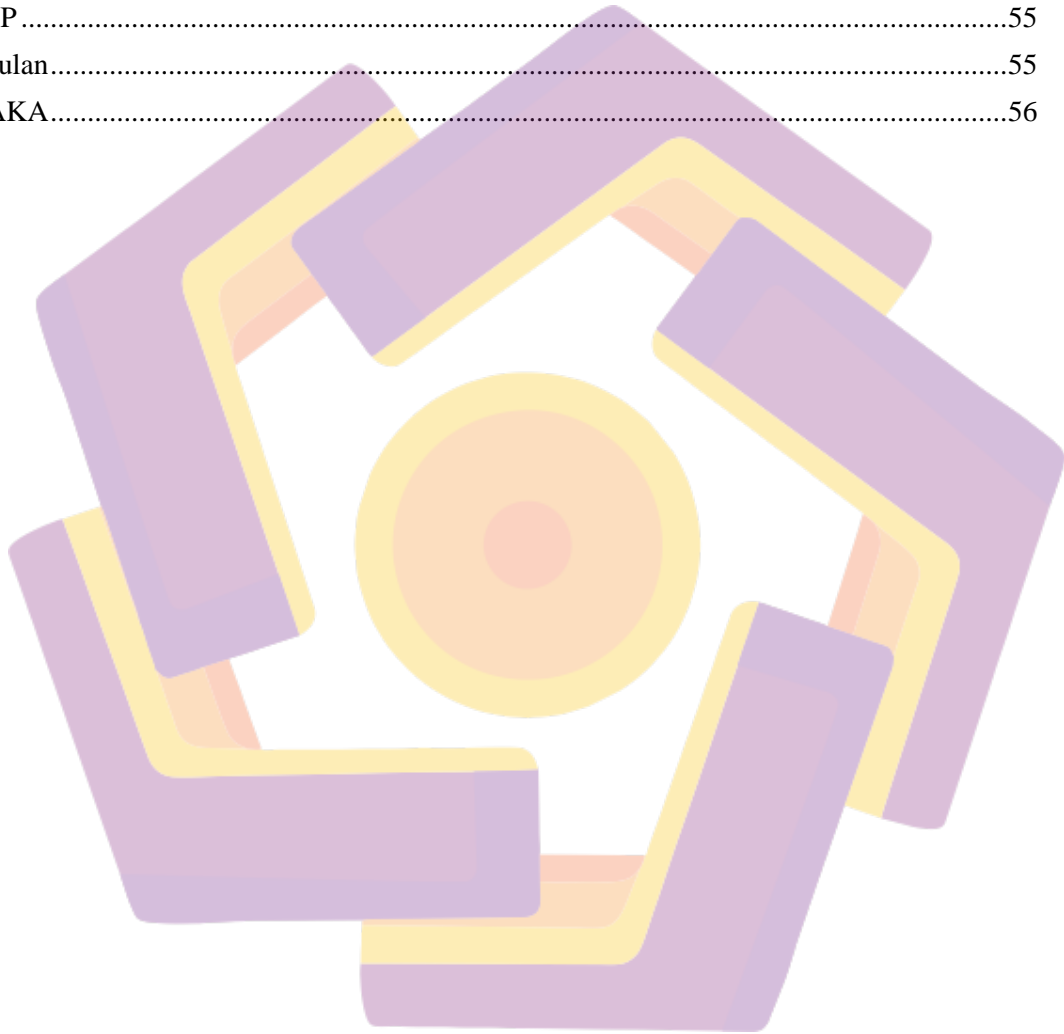
Arya Panji Dwitiya Prasidya  
16.11.0372



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
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 .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Metode Pengumpulan data .....	4
1.6 Metode Pengembangan Sistem .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Kajian Pustaka .....	7
2.2 Pencemaran Plastik dan Dampak Pada Kehidupan Laut .....	11
2.3 Pengertian Game menurut para ahli .....	12
2.4 Game .....	13
2.5 Game Engine .....	17
2.6 Game Maker .....	18
2.7 Adobe Illustrator .....	19
2.8 Multimedia .....	19
2.9 Java Script .....	20
2.10 Metode Pengembangan Game .....	21
2.11 Teknik Sampling .....	22
2.12 Kuesioner .....	23
2.13 Skala Likert .....	24
2.14 Black Box .....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	26
3.1 Alur Penelitian .....	26
3.2 Pengumpulan Data .....	27
3.3 Inisiasi dan Konsep <i>Game The Last Ocean</i> .....	27

3.4	Pre produksi.....	28
<b>BAB IV PEMBAHASAN DAN IMPELEMNTASI.....</b>		<b>40</b>
4.4	Produksi Karakter & Objek Game.....	40
<b>4.2</b>	<b>Implementasi Lingkungan .....</b>	<b>44</b>
<b>4.3</b>	<b>Design Level.....</b>	<b>45</b>
4.5	Pengujian Black Box Testing .....	47
4.6	Perangkat keras untuk pengujian.....	48
4.7	Rilis.....	48
4.8	Pengujian.....	51
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>55</b>
5.1	Kesimpulan.....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>56</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian .....	9
Tabel 2. 2 Kriteria Interpretasi Skor .....	25
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras .....	29
Tabel 3. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	29
Tabel 3. 3 Design Character .....	30
Tabel 3. 4 Design Level .....	31
Tabel 3. 5 Design Objek .....	32
Tabel 3. 6 Asset musik .....	38
Tabel 4. 1 Objek Game .....	42
Tabel 4. 2 Implementasi Lingkungan .....	45
Tabel 4. 3 Tabel Black Box Testing .....	47
Tabel 4. 4 Tabel Perangkat Keras .....	48
Tabel 4. 5 Kuisisioner .....	51
Tabel 4. 6 Bobot Skor .....	51
Tabel 4. 7 Perhitungan Skor Tiap Butir Pertanyaan .....	52
Tabel 4. 8 Perhitungan Index Tiap Butir Pertanyaan .....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan game maker .....	19
Gambar 2. 2 Game development life cycles (GDLC) .....	21
Gambar 3. 1 Flowchart Alur Penelitian.....	26
Gambar 3. 2 Rancangan Splash Screen.....	34
Gambar 3. 3 Rancangan Halaman Utama .....	34
Gambar 3. 4 Rancangan Panduan.....	35
Gambar 3. 5 Rancangan pause .....	35
Gambar 3. 6 Rancangan Level Complete.....	36
Gambar 3. 7 Rancangan Gameover.....	36
Gambar 3. 8 Flowchart game .....	37
Gambar 4. 1 Ace berdiri .....	40
Gambar 4. 2 Ace Lompat .....	41
Gambar 4. 3 Ace Lari .....	41
Gambar 4. 4 Enemy.....	42
Gambar 4. 5 Lingkungan.....	44
Gambar 4. 6 Lingkungan Level 2.....	44
Gambar 4. 7 Lingkungan Level 3.....	45
Gambar 4. 8 Loading screen.....	48
Gambar 4. 9 Menu Utama .....	49
Gambar 4. 10 Halaman Guide .....	49
Gambar 4. 11 Gameover.....	50
Gambar 4. 12 Game Complete.....	50

## INTISARI

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat, baik hardware maupun software atau game. Teknologi dibidang development juga berkembang pesat yang ditandai dengan munculnya berbagai engine yang mempermudah para developer untuk membuat aplikasi dan game yang sesuai keinginannya. Game merupakan salah satu industri besar di dunia saat ini. Perkembangan game begitu pesat dengan jenis yang beragam, mulai game yang hanya dapat dimainkan oleh satu orang saja hingga game yang dapat dimainkan oleh beberapa orang sekaligus. Menurut data asosiasi IP Development, Cipta Kreasi (CAKRA) pasar game Indonesia pada 2018 lalu mencapai US\$1,13 Miliar.

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan jurnal yang berkaitan dengan penelitian, Tahapan dalam pengembangan system Game development life cycles (GDLC) ini terdiri dari 6 (enam) tahapan yaitu Inisiasi, Pre-produksi, Produksi, Uji Coba, Beta dan Rilis. Game ini mulai dibangun menggunakan Game Maker Studio, dan metode pengujian menggunakan Black Box.

Berdasarkan Uji Coba dari segi fungsional game The Last Ocean dengan hasil akhir bahwa semua poin kebutuhan informasi telah terpenuhi.

**Kata Kunci:** Game, Side Scrolling, Game Maker Studio.

## ABSTRACT

*Nowadays, Technology is evolving in overwhelming speed, both hardware and software or games. It also created a fast-growing market for Development sector which is characterized by the emergence of the various engine that making the game or app development easier for developers, according to their wish. The Game Industry today, develop into one of the biggest industries in the world. It has risen exponentially in the past few decades, with various features from single- player games which are played alone, to multiplayer games that can be played by two or more people. According to data from the IP Development Association, Cipta Kreasi (CAKRA) the Indonesian game market in 2018 reached US\$1.13 billion.*

*This research uses data collection methods by collecting journals related to research. The stages in the development of the Game development life cycles (SDLC) system consist of 6 (six) stages, namely Initiation, Pre-production, Production, Trial, Beta and Release. This game began to be built using Game Maker Studio, and the method is Black Box Testing.*

*Based on the Trial functional perspective of The Last Ocean game with the final result that all points of information needs have been fulfilled.*

**Keyword:** *Game, Side Scrolling, Game Maker Studio.*