



PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ONLINE ACTION STRATEGY

GAME BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN UNITY

Oleh:

Nama: Kevin

NIM: 55190166

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Program Studi Teknik Informatika



KWIK KIAN GIE
SCHOOL OF BUSINESS

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KWIK KIAN GIE JAKARTA

APRIL 2023

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

PERSETUJUAN

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ONLINE ACTION STRATEGY GAME BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN UNITY

Diajukan oleh:

Nama: Kevin

NIM: 55190166

Jakarta, 17 April 2023

Disetujui Oleh:

Dosen Penguji I/II



(Joko Susilo, S.Kom, M.M., M.Kom.)

Dosen Pembimbing



(Sigit Birowo, S.Kom, M.Kom.)

INSTITUT BISNIS dan INFORMATIKA KWIK KIAN GIE

JAKARTA

2023

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



KWIK KIAN GIE
SCHOOL OF BUSINESS

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

PENGESAHAN

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ONLINE ACTION STRATEGY
GAME BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN UNITY**

Oleh:

Nama: Kevin

NIM: 55190166

Jakarta, April 2023

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing



(Sigit Birowo, S.Kom., M.Kom.)

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KWIK KIAN GIE JAKARTA

APRIL 2023



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

ABSTRAK

Kevin / 55190166 / Perancangan dan Pembuatan Online Action Strategy Game Berbasis Android Menggunakan Unity / Sigit Birowo S.Kom., M.Kom.

Kemajuan teknologi telah memberikan banyak manfaat, antara lain berkembangnya perangkat komunikasi multiguna seperti ponsel cerdas yang mampu memberikan fungsi hiburan, termasuk *game mobile*. Industri *game mobile* di Indonesia berkembang pesat, dengan *game action strategy* menjadi genre yang paling populer di seluruh dunia. Namun, kurangnya *game action strategy* dengan fitur *online* di pasar, mengarahkan kepada perancangan dan pembuatan *game action strategy* dengan fitur *online* berbasis Android menggunakan Unity.

Unity adalah perangkat lunak pengembangan *game* gratis yang menyediakan banyak *package* untuk membantu pengguna membuat aplikasi *game*, dan permintaan tinggi di kalangan pengembang *game*.

Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif dan metode pengembangan iteratif. Teknik pengumpulan data yang digunakan observasi langsung serta studi pustaka dari buku dan jurnal yang dapat menjadi referensi mengenai perancangan dan pembuatan *action strategy game* dengan fitur *online* menggunakan Unity.

Perancangan dan pembuatan *game* meliputi perancangan arsitektur *game*, *use case diagram*, *use case description activity diagram*, *sequence diagram*, perancangan dan implementasi aplikasi *game*. Hasil berupa aplikasi *game* berbasis Android dengan fitur *online*.

Aplikasi *game* yang telah dihasilkan ini bertujuan untuk menjadi solusi atas masalah kurangnya aplikasi *game* dengan genre *action strategy* dan memiliki fitur *online* di pasar dan masyarakat umum.

Kata Kunci: Unity, Android, *Action Strategy Game*, *Online*



ABSTRACT

Kevin / 55190166 / Design and Development Of Android Based Online Action Strategy Game Using Unity / Sigit Birowo S.Kom., M.Kom.

Advances in technology have provided many benefits, including the development of multipurpose communication devices such as smartphones that are capable of providing entertainment functions, including mobile games. The mobile game industry in Indonesia is growing rapidly, with action strategy games being the most popular genre worldwide. However, the lack of action strategy games with online features on the market has led to the design and development of action strategy games with online features based on Android using Unity.

Unity is a free game development software that provides many packages to help users create game applications, and is in high demand among game developers.

This research was conducted using qualitative methods and iterative development methods. Data collection techniques used direct observation and literature study from books and journals which can be used as references regarding the design and development of action strategy games with online features using Unity.

Game design and development includes game architecture design, use case diagrams, use case descriptions, activity diagrams, sequence diagrams, design and implementation of game application. The result is an Android-based game application with online features.

The game application that has been developed aims to be a solution to the problem of the lack of game applications with the action strategy genre and having online features in the market and the general public.

Keyword: Unity, Android, Action Strategy Game, Online





KATA PENGANTAR

Puji dan syukur diberikan kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan kesempatan sehingga penelitian dengan judul “Perancangan dan Pembuatan Online Action Strategy Game Berbasis Android Menggunakan Unity” dapat diselesaikan dengan benar dan tepat waktu.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan pihak yang memberikan dukungan kepada peneliti. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan yang Maha Esa atas anugerah-Nya, penelitian ini dapat diselesaikan dengan benar dan tepat waktu.
2. Bapak Joko Susilo, S.Kom, M.M., M.Kom., selaku kepala program studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika yang memberikan arahan dalam penulisan karya akhir.
3. Bapak Sigit Birowo, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang memberikan bimbingan dalam penulisan karya akhir.
4. Para dosen Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie khususnya dalam program studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika yang telah membekali ilmu selama perkuliahan.
5. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan motivasi selama penulisan karya akhir.
6. Teman-teman pada kampus Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie khususnya pada jurusan Sistem Informasi dan Teknik Informatika angkatan 2019 yang memberikan dukungan mental selama penulisan karya akhir.



Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Namun, peneliti berharap bahwa penelitian ini bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, April 2023

Penulis

Hak Cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Tinjauan Pustaka	5
B. Peneliti Terdahulu	14
BAB III ANALISIS SISTEM BERJALAN	15
A. Gambaran Umum Objek Penelitian	15
B. Analisis Sistem Berjalan	16
C. Metodologi Penelitian	17
BAB IV PERANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN	23
A. Perancangan Sistem <i>Game</i>	23
B. Perancangan Menu Utama	37





C. Implementasi Menu Utama.....	45
D. Perancangan Basis Data.....	50
F. Perancangan <i>Gameplay</i>.....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	65

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Mekanisme <i>Game</i> dan Genre <i>Game</i>.....	10
Gambar 3.1	Tahapan Metode <i>Iterative</i>.....	18
Gambar 4.1	Rancangan Arsitektur Sistem.....	23
Gambar 4.2	Rancangan <i>Use Case Diagram</i>.....	24
Gambar 4.3	Rancangan <i>Activity Diagram</i> Login.....	29
Gambar 4.4	Rancangan <i>Activity Diagram</i> Register.....	30
Gambar 4.5	Rancangan <i>Activity Diagram</i> Save Player Data.....	31
Gambar 4.6	Rancangan <i>Activity Diagram</i> Load Player Data.....	32
Gambar 4.7	Rancangan <i>Sequence Diagram</i> Login.....	33
Gambar 4.8	Rancangan <i>Sequence Diagram</i> Register.....	34
Gambar 4.9	Rancangan <i>Sequence Diagram</i> Save Player Data.....	35
Gambar 4.10	Rancangan <i>Sequence Diagram</i> Load Player Data.....	36
Gambar 4.11	Invalid Email Exception.....	37
Gambar 4.12	Invalid Password Exception.....	38
Gambar 4.13	Invalid Verify Password Exception.....	39
Gambar 4.14	Tampilan Rancangan Menu Authentication Dawn of the Dying Star....	40
Gambar 4.15	Tampilan Rancangan Menu Combat Dawn of the Dying Star.....	41
Gambar 4.16	Tampilan Rancangan Menu Squad Dawn of the Dying Star.....	42
Gambar 4.17	Tampilan Rancangan Menu Hyperconstruct Dawn of the Dying Star. .	43
Gambar 4.18	Tampilan Rancangan Menu Store Dawn of the Dying Star.....	44
Gambar 4.19	Tampilan Rancangan Menu Utama Dawn of the Dying Star.....	44
Gambar 4.20	Tampilan Menu Combat Dawn of the Dying Star.....	45
Gambar 4.21	Tampilan Menu Squad Dawn of the Dying Star.....	46
Gambar 4.22	Tampilan Menu Hyperconstruct Dawn of the Dying Star.....	47

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Gambar 4.23 Tampilan Menu Store Dawn of the Dying Star.....48

Gambar 4.24 Tampilan Login Dawn of the Dying Star.....49

Gambar 4.25 Tampilan Register Dawn of the Dying Star.....50

Gambar 4.26 Tampilan Firebase Authentication.....53

Gambar 4.27 Tampilan Firebase Realtime Database.....53

Gambar 4.28 Tampilan Rancangan Credit Point.....55

Gambar 4.29 Tampilan Rancangan Subject.....56

Gambar 4.30 Tampilan Rancangan Enemy.....58

Gambar 4.31 Tampilan Rancangan Shop.....59

Gambar 4.32 Tampilan Rancangan *Gameplay* Dawn of the Dying Star.....59

Hak Cipta: Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta: Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rancangan <i>Use Case Description</i> Login.....	25
Tabel 4.2 Rancangan <i>Use Case Description</i> Register.....	26
Tabel 4.3 Rancangan <i>Use Case Description</i> Save Player Data.....	27
Tabel 4.4 Rancangan <i>Use Case Description</i> Load Player Data.....	28

© Hak Cipta Milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



1. Tidak Dapat Dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

DAFTAR LAMPIRAN

Ⓒ Lampiran 1: Source Code.....	65
---------------------------------------	-----------

Ⓒ Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

