

**PEMBUATAN APLIKASI GAME ANCIENTLY BERBASIS ANDROID
DENGAN MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

SKRIPSI



disusun oleh

Fadel Dio Rahadi

16.12.9483

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**PEMBUATAN APLIKASI GAME ANCIENTLY BERBASIS ANDROID
DENGAN MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Fadel Dio Rahadi

16.12.9483

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN APLIKASI GAME ANCIENTLY BERBASIS ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fadel Dio Rahadi

16.12.9483

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Juni 2021

Dosen Pembimbing,

Bayu Setiaji, M.Kom.

NIK. 190302216

PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN APLIKASI GAME ANCIENTLY BERBASIS ANDROID
DENGAN MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fadel Dio Rahadi

16.12.9483

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Juni 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Rifda Faticha Alfa Aziza, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302392

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom.
NIK. 190302215

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Juni 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

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, 15 Juni 2021



Fadel Dio Rahadi

NIM. 16.12.9483

MOTTO

Allahumma laa sahla illaa maa ja'altahu sahlawwa anta taj'alul hazna idzaa syi'ta sahla

"Ya Allah, tidak ada kemudahan kecuali Engkau yang buat mudah. Dan Engkau menjadikan kesulitan, jika Engkau kehendaki pasti akan menjadi mudah"

Hadis Sahih - Anas bin Malik

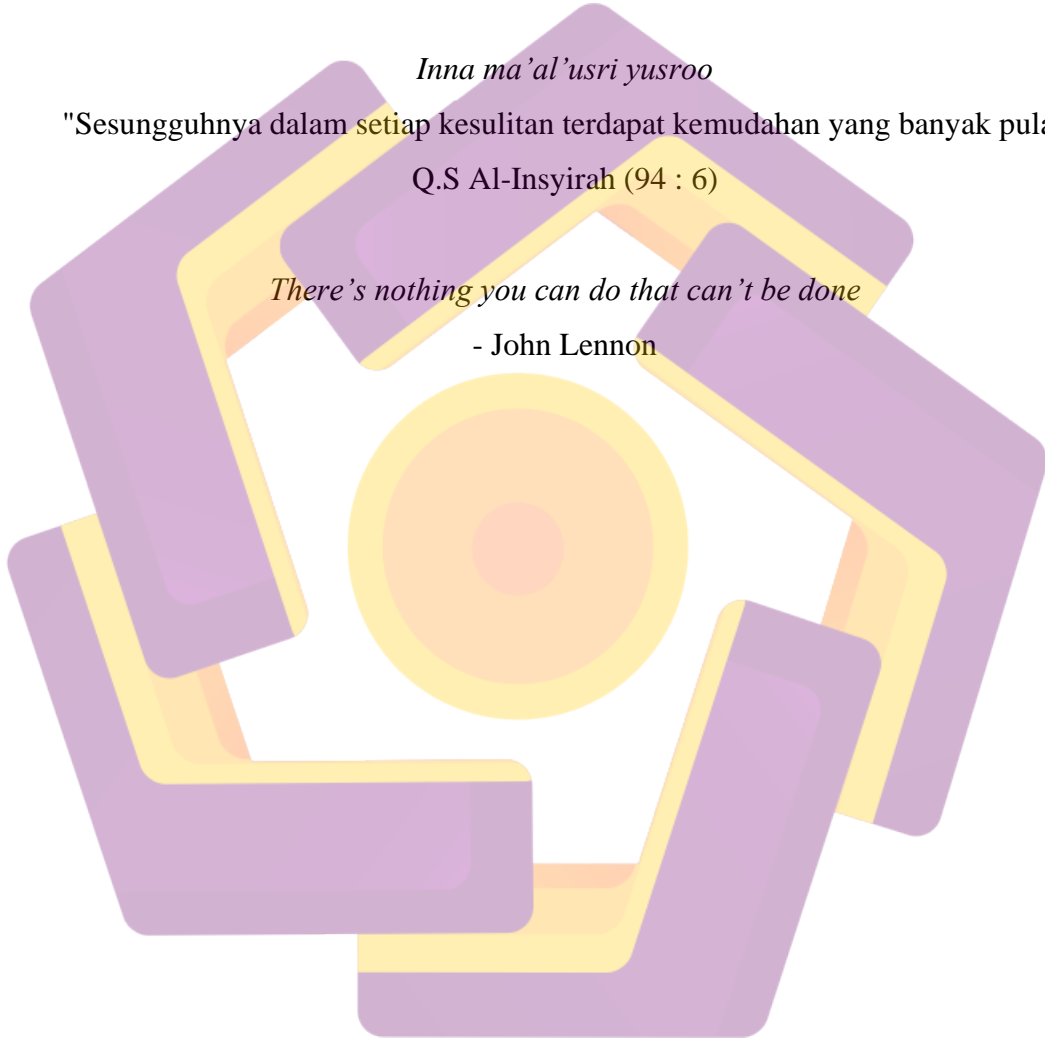
Inna ma'al'usri yusroo

"Sesungguhnya dalam setiap kesulitan terdapat kemudahan yang banyak pula"

Q.S Al-Insyirah (94 : 6)

There's nothing you can do that can't be done

- John Lennon



PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam, atas rahmat dan karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pembuatan Aplikasi *Game Anciently* berbasis *Android* dengan Menggunakan *Construct 2*. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Orang tua penulis, papa dan ibu tersayang yang selalu mendukung, mendoakan dan mengharapkan yang terbaik untuk anak-anaknya.
2. Dosen Pembimbing Bapak Bayu Setiaji, M.Kom., yang telah membimbing penulis dari awal hingga akhir penyusunan skripsi.
3. Penulis, yakni saya sendiri yang telah berjuang pantang menyerah menyelesaikan sampai akhir, sehingga berhasil sampai di titik ini.
4. Sahabat karib penulis, Febri Cahyo dan Yanu Arif yang telah banyak membantu dan memfasilitasi penulis dalam mengerjakan skripsi.
5. Adira Abigail, yang pernah menjadi perempuan istimewa di hidup penulis selama hampir satu setengah tahun. Maaf karena tidak bisa menepati janji untuk sidang di bulan April.
6. Teman-teman Glowcester2011 yang banyak mengisi kekosongan malam-malam penulis dengan berinteraksi melalui *video call*.
7. Teman-teman Indog Toxic. Terima kasih atas kebersamaannya selama ini.
8. Dan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan pembuatan skripsi ini, saya ucapkan terima kasih.

KATA PENGANTAR

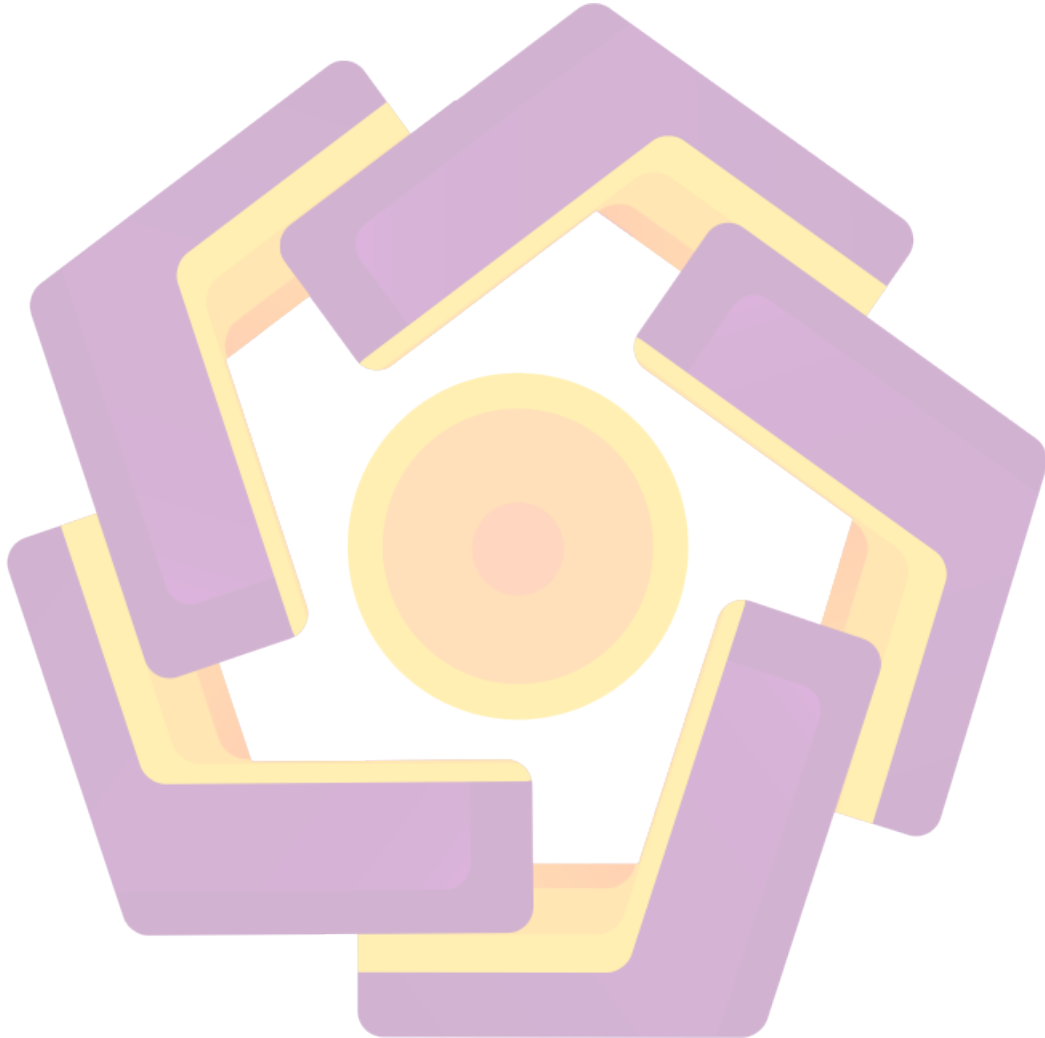
Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pembuatan Aplikasi *Game Anciently* berbasis *Android* dengan Menggunakan *Construct 2*”. Pun salam dan shalawat penulis haturkan kepada Nabiullah Muhammad SAW yang merupakan manusia pilihan Allah SWT, sekaligus suri tauladan bagi umat Islam.

Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Pun menjadi validasi bahwa penulis telah menyelesaikan kuliah jenjang Strata – 1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis, semata karena menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku Ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan saran bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Kedua orang tua saya yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.

5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis mengikuti perkuliahan.
6. Teman-teman kelas penulis selama kuliah.
7. Semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik moral maupun materil, serta pikiran dan tenaga dalam menyelesaikan skripsi ini.



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Metode Penelitian	6
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	6
1.6.1.1 Metode Studi Pustaka	7
1.6.1.2 Metode Observasi	7
1.6.2 Metode Pengembangan.....	7
1.7 Sistematika Penulisan	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	12
2.1 Kajian Pustaka	12
2.2 Gim	14

2.2.1	Definisi Gim	14
2.2.2	Sejarah Mobile Game	15
2.2.3	<i>Genre</i> Gim	16
2.2.4	Klasifikasi Label <i>Rating</i> (Umur) Gim	20
2.3	Perangkat Lunak yang Digunakan	23
2.3.1	Construct 2.....	23
2.3.2	Adobe Illustrator.....	24
2.3.3	Adobe Photoshop.....	24
2.3.4	Apache Cordova	25
2.3.5	Android.....	25
2.4	<i>Game Design Document (GDD)</i>	26
2.5	Hewan Prasejarah	27
2.5.1	Brachiosaurus	28
2.5.2	Stegosaurus.....	29
2.5.3	Triceratops	30
2.5.4	Smilodon.....	31
2.5.5	Woolly Mammoth	33
2.6	Metode <i>Game Development Life Cycle (GDLC)</i>	34
2.6.1	<i>Pre-Production</i>	34
2.6.2	<i>Production</i>	35
2.6.3	<i>Testing</i>	35
2.6.4	<i>Post-Production</i>	36
BAB III METODE PENELITIAN		40
3.1	Analisis Kebutuhan.....	40
3.1.1	Kebutuhan Fungsional.....	40
3.1.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	41

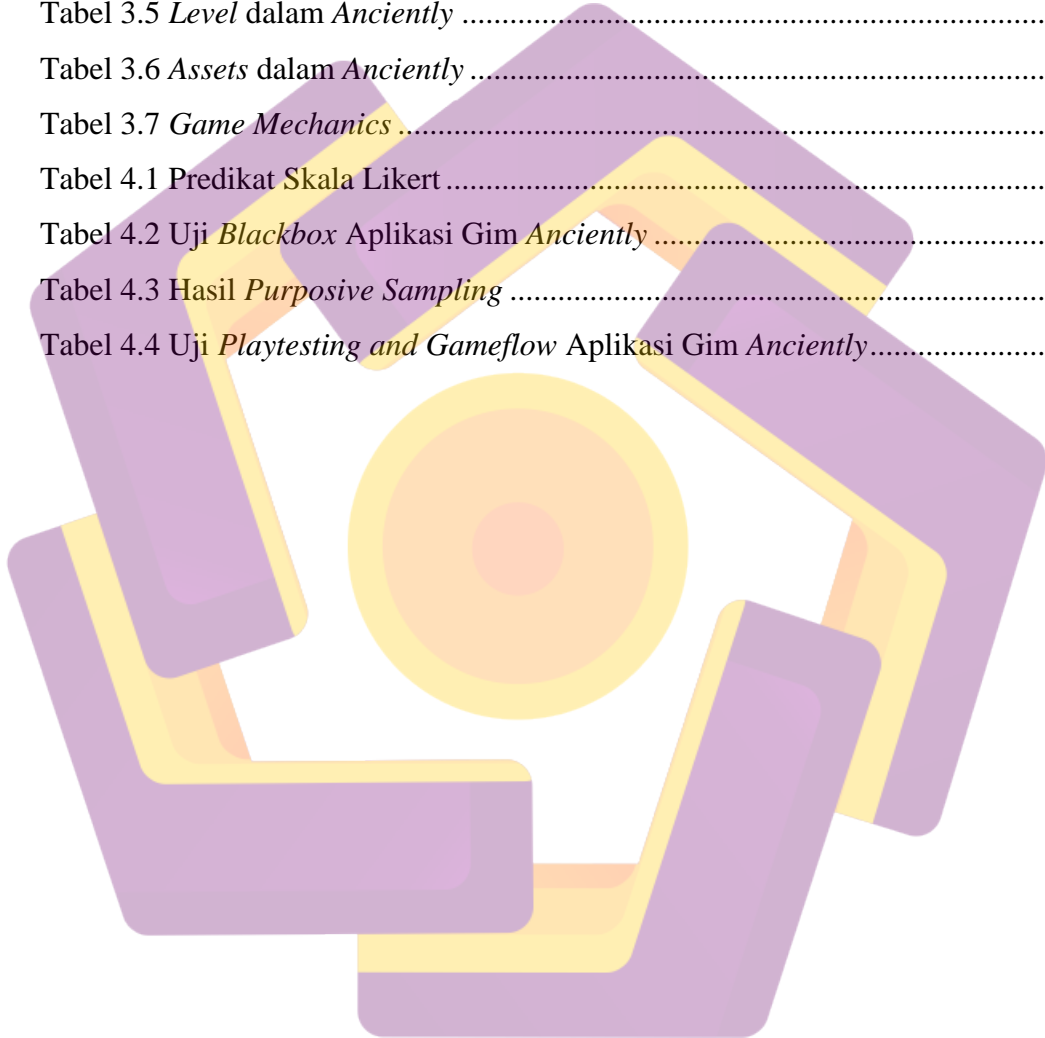
3.2	Analisis Kelayakan Sistem	43
3.2.1	Analisis Kelayakan Teknologi	43
3.2.2	Analisis Kelayakan Hukum	43
3.2.3	Analisis Kelayakan Operasional.....	44
3.3	Metode Pengembangan	44
3.3.1	<i>Pre-Production</i>	45
3.3.1.1	<i>Game Overview</i>	45
3.3.1.2	<i>World and Level Design</i>	46
3.3.1.3	<i>User Interface Design</i>	50
3.3.1.4	<i>Asset</i>	58
3.3.1.5	<i>System Design</i>	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		63
4.1.	Implementasi.....	63
4.1.1.	Implementasi <i>Game Design Document (GDD)</i>	63
4.1.2.	Implementasi <i>System Design (Mekanika Gim)</i>	75
4.2.	Implementasi Aplikasi Gim pada <i>Android</i>	83
4.2.1.	<i>Android Build Process</i>	83
4.2.2.	Implementasi Aplikasi Gim pada <i>Smartphone</i> berbasis <i>Android</i> ... 86	
4.3.	<i>Testing</i>	90
4.4.	<i>Post Production</i>	98
4.4.1	Kekurangan Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	98
4.4.2	Kelebihan Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	98
BAB V PENUTUP		99
5.1.	Kesimpulan	99
5.2.	Saran	100
DAFTAR PUSTAKA.....		102

LAMPIRAN 1 109
LAMPIRAN 2 229



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Label <i>Rating</i> pada Gim Menurut ESRB.....	20
Tabel 3.1 <i>Hardware</i> Pembangunan Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	41
Tabel 3.2 <i>Hardware</i> Minimal Sistem.....	41
Tabel 3.3 <i>Software</i> Pembangunan Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	42
Tabel 3.4 <i>Environment</i> dalam <i>Anciently</i>	47
Tabel 3.5 <i>Level</i> dalam <i>Anciently</i>	49
Tabel 3.6 <i>Assets</i> dalam <i>Anciently</i>	59
Tabel 3.7 <i>Game Mechanics</i>	61
Tabel 4.1 Predikat <i>Skala Likert</i>	91
Tabel 4.2 Uji <i>Blackbox</i> Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	91
Tabel 4.3 Hasil <i>Purposive Sampling</i>	93
Tabel 4.4 Uji <i>Playtesting and Gameflow</i> Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	95



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi Brachiosaurus	28
Gambar 2.2 Ilustrasi Stegosaurus	29
Gambar 2.3 Ilustrasi Triceratops Dewasa.....	31
Gambar 2.4 Ilustrasi Rekonstruksi Smilodon.....	32
Gambar 2.5 Ilustrasi Rekonstruksi Woolly Mammoth.....	33
Gambar 3.1 <i>Main Menu</i> Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	51
Gambar 3.2 <i>Settings Menu</i> Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	52
Gambar 3.3 <i>Book Menu</i> Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	52
Gambar 3.4 <i>Choose Level Menu</i> Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	53
Gambar 3.5 <i>Head Up Display</i> Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	54
Gambar 3.6 <i>Pause Menu</i> Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	55
Gambar 3.7 <i>Scoring Menu</i> Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	56
Gambar 3.8 <i>Screen Flow Diagram</i> Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	56
Gambar 3.9 <i>Gameplay Flowchart</i> Aplikasi Gim <i>Anciently</i>	57
Gambar 4.1 Implementasi Judul Gim.....	64
Gambar 4.2 Implementasi <i>Playable Character</i> Dr. Kin.....	65
Gambar 4.3 Implementasi <i>NPC (Non-Playable Character)</i> Anhunter	65
Gambar 4.4 Implementasi <i>NPC (Non-Playable Character)</i> Evilbot.....	66
Gambar 4.5 Implementasi <i>Obstacle</i> Jawood dan Poilake	67
Gambar 4.6 Implementasi <i>Items Coins</i> dan <i>Keys</i>	67
Gambar 4.7 Implementasi <i>Main Menu</i>	68
Gambar 4.8 Implementasi <i>Book Menu</i>	69
Gambar 4.9 Implementasi <i>Settings Menu</i>	69
Gambar 4.10 Implementasi <i>Choose Level Menu</i>	70
Gambar 4.11 Implementasi <i>Pause Menu</i>	71
Gambar 4.12 Implementasi <i>Win Pop-up</i>	71
Gambar 4.13 Implementasi <i>Lose Pop-up</i>	72
Gambar 4.14 Implementasi Level 1 “Bright Night”	73
Gambar 4.15 Implementasi Level 2 “Barren Land”	74
Gambar 4.16 Implementasi Level 3 “Beach”	74
Gambar 4.17 Implementasi Level 4 “Snowy Aurora”	75

Gambar 4.18 Implementasi Level 5 “Xmas Afternoon”	75
Gambar 4.19 Implementasi Pengaturan <i>Event Main Menu</i>	77
Gambar 4.20 Implementasi Pengaturan <i>Event Choose Level Menu</i>	78
Gambar 4.21 Implementasi Pengaturan <i>Event Dr. Kin</i>	80
Gambar 4.22 Implementasi Pengaturan <i>Event Anhunter</i>	80
Gambar 4.23 Implementasi Pengaturan <i>Event Evilbot</i>	81
Gambar 4.24 Implementasi Pengaturan <i>Event Items</i>	81
Gambar 4.25 Implementasi Pengaturan <i>Event Win Pop-up</i>	82
Gambar 4.26 Implementasi Pengaturan <i>Event Lose Pop-up</i>	83
Gambar 4.27 <i>Menu File Construct 2</i>	84
Gambar 4.28 Kotak Dialog <i>Export Choose Platform Construct 2</i>	84
Gambar 4.29 Kotak Dialog <i>Export Options Construct 2</i>	85
Gambar 4.30 Kotak Dialog <i>Cordova Options Construct 2</i>	85
Gambar 4.31 <i>Cordova Platform Add Android Process</i>	86
Gambar 4.32 Pengoperasian <i>Anciently</i> pada Samsung Galaxy A7	87
Gambar 4.33 Pengoperasian <i>Anciently</i> pada Asus Max Pro M1	87
Gambar 4.34 Pengoperasian <i>Anciently</i> pada Vivo 1808	88
Gambar 4.35 Pengoperasian <i>Anciently</i> pada Xiaomi Redmi Note 9 Pro	89
Gambar 4.36 Pengoperasian <i>Anciently</i> pada Oppo A53	89

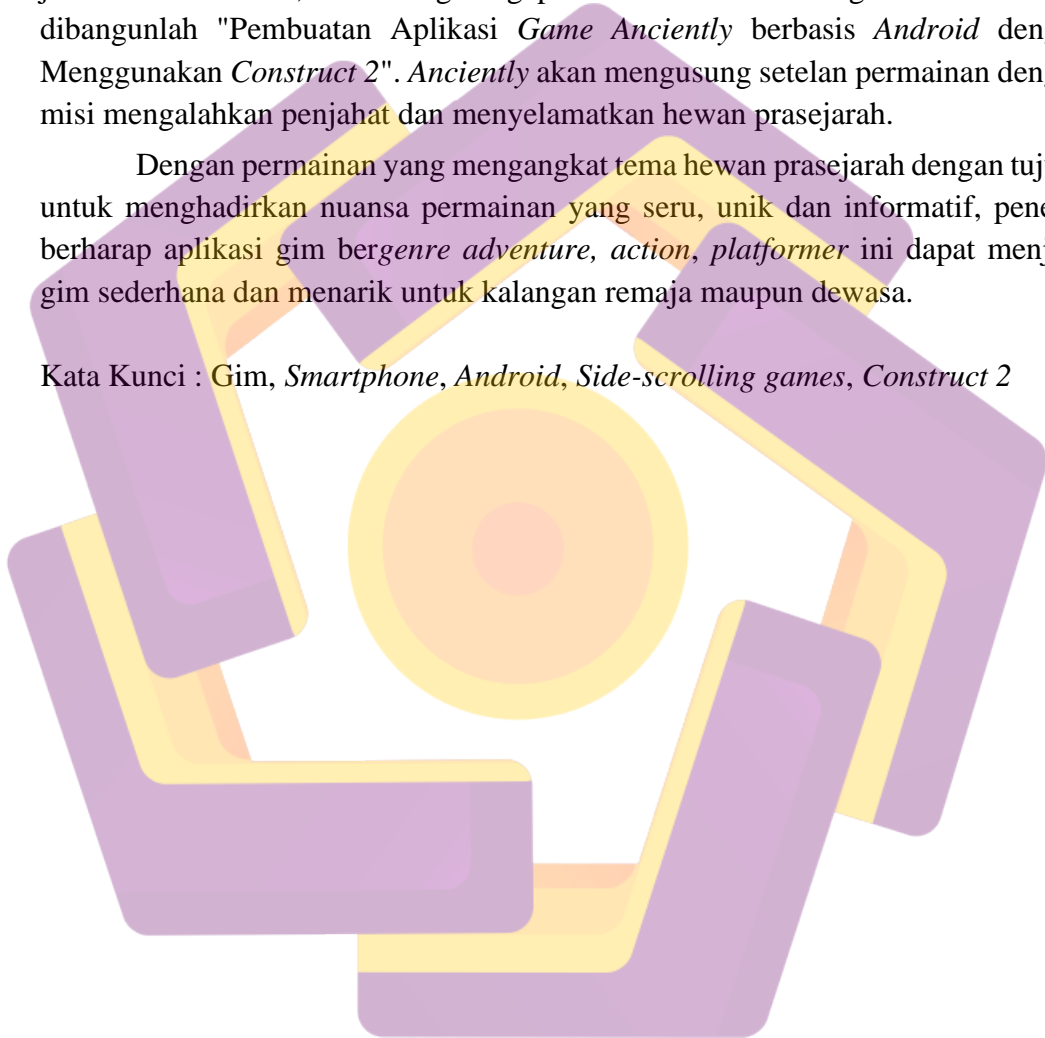
INTISARI

Gim merupakan sebuah media hiburan dan salah satu bentuk kemajuan teknologi serta komoditas yang tengah berkembang pesat. *Smartphone* atau ponsel pintar menjadi salah satu perangkat yang paling banyak digunakan untuk bermain gim, khususnya *smartphone* dengan sistem operasi *android*.

Salah satu jenis gim yang masih eksis hingga saat ini adalah *side-scrolling games*. Gim dengan karakter yang dimainkan dengan terus berlari dan akan terhenti jika terkena musuh, lalu mengulang permainan dari awal lagi. Maka dari itu, dibangunlah "Pembuatan Aplikasi *Game Anciently* berbasis *Android* dengan Menggunakan *Construct 2*". *Anciently* akan mengusung setelan permainan dengan misi mengalahkan penjahat dan menyelamatkan hewan prasejarah.

Dengan permainan yang mengangkat tema hewan prasejarah dengan tujuan untuk menghadirkan nuansa permainan yang seru, unik dan informatif, peneliti berharap aplikasi gim bergenre *adventure*, *action*, *platformer* ini dapat menjadi gim sederhana dan menarik untuk kalangan remaja maupun dewasa.

Kata Kunci : Gim, *Smartphone*, *Android*, *Side-scrolling games*, *Construct 2*



ABSTRACT

Game is an entertainment media and a form of technological advancement and commodities that are growing rapidly. Smartphones are one of the most widely used devices for playing games, especially smartphones with the android operating system.

One of the game type that still exists today is side-scrolling games. The game type where the character is played by continuing to run and will stop if hitted by enemies, then player have to restart from the beginning again. Therefore, it was built “Making of an Android based Anciently Game Application Using Construct 2”. Anciently will carry the suit of the game with the mission of defeating criminals and saving ancient animals.

The gameplay that raise a theme of ancient animals with the aim of presenting an exciting, unique, and informative game vibes, researchers hope that this adventure, action, platformer game application can be a simple and interesting game for either teenagers or adults.

Keywords : Game, Smartphone, Android, Side-scrolling games, Construct 2

