

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME ANDROID “MOLY SI  
PETUALANG” MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

**SKRIPSI**



disusun oleh  
**Mashuri Eko Prabowo**  
**19.22.2331**

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

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME ANDROID “MOLY SI  
PETUALANG” MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh  
**Mashuri Eko Prabowo**  
**19.22.2331**

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

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME ANDROID “MOLY SI PETUALANG” MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Mashuri Eko Prabowo**  
**19.22.2331**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 8 Juli 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Kusnawi, S.Kom., M.Eng.**  
**NIK. 190302112**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME ANDROID**  
**“MOLY SI PETUALANG” MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Mashuri Eko Prabowo**  
**19.22.2331**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 29 Juli 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Dony Ariyus, M.Kom.**  
**NIK. 190302128**

\_\_\_\_\_

**Lukman, M.Kom.**  
**NIK. 190302151**

\_\_\_\_\_

**Kusnawi, S.Kom, M. Eng.**  
**NIK. 190302112**

\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 30 Juli 2021

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanid 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, 3 Agustus 2021



Mashuri Eko Prabowo  
NIM. 19.22.2331

## MOTTO

“Ubah pikiranmu dan kau dapat mengubah duniamu”

“Seng penting yakin”

“Karena kita manusia terbatas dengan semua yang kita miliki tapi tetap berdiri tegak hajar tembok penghalang dengan sangat terhormat” – Rebellion Rose & Havinhell

“Jangan berpikir gagal tapi berpikirlah untuk tidak berhenti”



## PERSEMBAHAN

Segala puji bagi kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahNya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Laporan skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang selalu memberi kemudahan dan mengabulkan doa penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua beserta saudara yang selalu memberi doa, dukungan, dan kasih sayang.
3. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng sebagai dosen pembimbing yang memberikan ilmu dan saran sehingga tersusunnya skripsi ini.
4. Teman-teman di grup telegram lemau dev yang telah membantu dalam pembuatan *game* ini. Terima kasih atas bantuannya

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dalam rangka memenuhi persyaratan kelulusan jenjang program sarjana Strata Satu (S1) Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta dengan judul “Perancangan dan Pembuatan *Game* Android “Moly Si Petualang ” Menggunakan Construct 2”.

Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bimbingan, do'a, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Kusnawi, M.Kom M.Eng selaku dosen pembimbing.
3. Bapak Hanif Al Fatta S.Kom., M.Kom. selaku Dekan fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan dan perhatiannya.

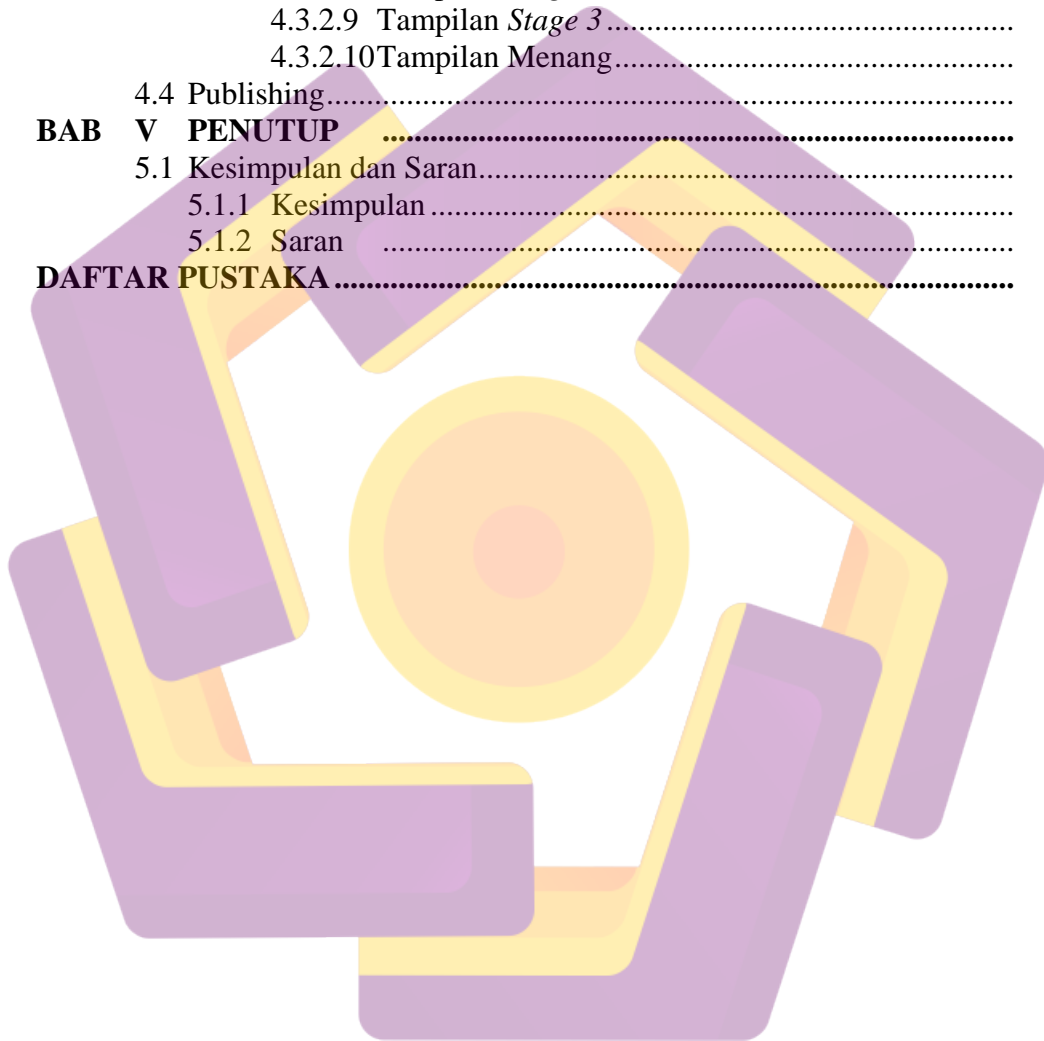


## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Definisi <i>Game</i> .....	8
2.2.1 Sejarah dan Perkembangan <i>Game</i> .....	8
2.2.2 Jenis-jenis <i>Game</i> .....	11
2.2.3 <i>ESRB Ratings Guide</i> .....	13
2.3 Tahap Pembuatan <i>Game</i> .....	15
2.3.1 Konsep Dasar.....	15
2.3.2 <i>Tool</i> .....	15
2.3.3 <i>Gameplay</i> .....	15
2.3.4 <i>Graphic</i> (Gambar).....	16
2.3.5 Suara ( <i>Audio</i> ) .....	16
2.3.6 Timeline .....	16
2.3.7 Pembuatan.....	16
2.3.8 <i>Test Game</i> .....	17
2.3.9 <i>Publishing</i> .....	17
2.4 Perangkat Lunak yang Digunakan .....	17
2.4.1 Corel Draw X7.....	17
2.4.2 <i>Game Engine Construct 2</i> .....	18
2.4.3 <i>Paint Tool Sai</i> .....	21
2.4.4 <i>Aseprite</i> .....	22

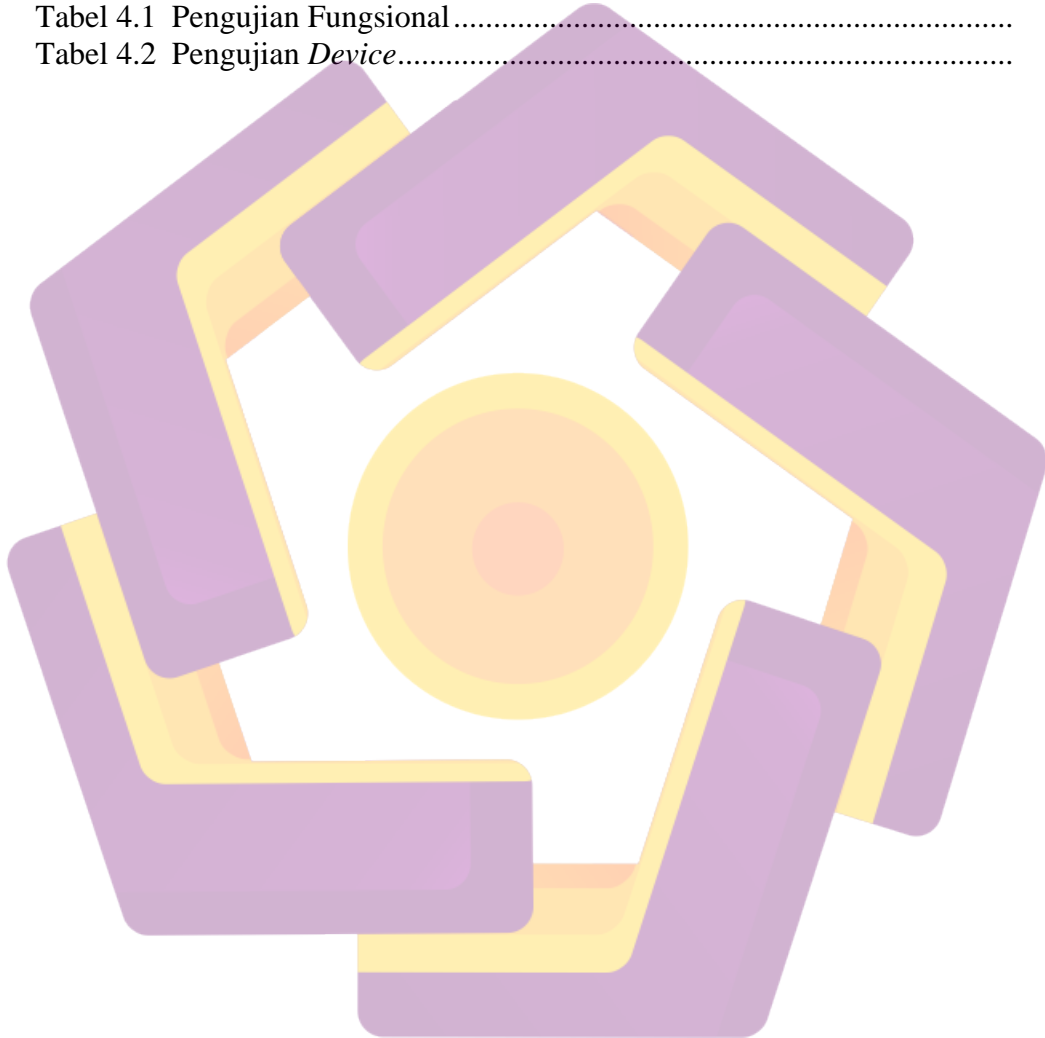
<b>BAB III PERANCANGAN .....</b>	<b>23</b>
3.1 Analisis Masalah .....	23
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem .....	24
3.1.1.1 Kebutuhan Fungsional .....	24
3.1.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional .....	25
3.2 Konsep <i>Game</i> .....	26
3.2.1 <i>Gameplay</i> .....	27
3.3 Perancangan dan Desain <i>Game</i> .....	29
3.3.1 Perancangan Desain Karakter .....	29
3.3.1.1 Perancangan Desain Karakter Moly .....	30
3.3.1.2 Perancangan Desain Karakter Musuh “Ghoster” ..	30
3.3.1.3 Perancangan Desain Karakter Musuh “Beefly” ....	31
3.3.1.4 Perancangan Desain Karakter Musuh “Spike” .....	31
3.3.1.5 Perancangan Desain Karakter Musuh “Slime” .....	32
3.3.1.6 Perancangan Desain Karakter Musuh “Efek musuh mati” .....	32
3.3.2 Perancangan Desain Tombol .....	32
3.3.3 Perancangan Tampilan Antar Muka ( <i>Interface</i> ) .....	35
3.3.3.1 Rancangan <i>Interface Icon Screen</i> .....	35
3.3.3.2 Rancangan <i>Interface Splash Screen</i> .....	36
3.3.3.3 Rancangan <i>Interface Main Menu</i> .....	36
3.3.3.4 Rancangan <i>Interface Help</i> .....	37
3.3.3.5 Rancangan <i>Interface About</i> .....	37
3.3.3.6 Rancangan <i>Interface Popup Warning</i> .....	38
3.3.3.7 Rancangan <i>Interface Select Level</i> .....	38
3.3.3.8 Rancangan <i>Interface Game</i> .....	39
3.3.3.9 Rancangan <i>Interface Menang</i> .....	39
3.3.4 <i>Material Collecting</i> .....	40
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
4.1 Implementasi .....	42
4.1.1 Pembuatan Aset .....	42
4.1.1.1 Pembuatan Karakter Utama .....	42
4.1.1.2 Pembuatan Karakter Musuh .....	44
4.1.1.3 Pembuatan Tombol Game .....	46
4.1.1.4 Pembuatan <i>Item</i> .....	47
4.1.1.5 Pembuatan <i>Ground</i> .....	49
4.1.1.6 Pembuatan <i>Background</i> .....	51
4.1.1.7 Pembuatan <i>Icon</i> .....	53
4.1.2 Proses Pembuatan <i>Game</i> .....	53
4.1.3 Proses Menjadikan File .APK .....	60
4.2 Uji Coba .....	64
4.2.1 Fungsional .....	64
4.2.2 Device .....	65
4.3 Pembahasan .....	65
4.3.1 Proses Instalasi <i>Game</i> .....	65
4.3.2 Pengoperasian <i>Game</i> .....	66

4.3.2.1	Tampilan <i>Splash Screen Loading</i> .....	66
4.3.2.2	Tampilan Menu Utama.....	67
4.3.2.3	Tampilan <i>Help</i> .....	67
4.3.2.4	Tampilan <i>About</i> .....	68
4.3.2.5	Tampilan <i>Select Level</i> .....	68
4.3.2.6	Tampilan <i>Exit</i> .....	69
4.3.2.7	Tampilan <i>Stage 1</i> .....	69
4.3.2.8	Tampilan <i>Stage 2</i> .....	70
4.3.2.9	Tampilan <i>Stage 3</i> .....	70
4.3.2.10	Tampilan Menang.....	71
4.4	Publishing.....	71
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>73</b>
5.1	Kesimpulan dan Saran.....	73
5.1.1	Kesimpulan .....	73
5.1.2	Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>76</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis SWOT .....	23
Tabel 3.2 Desain Tombol Menu.....	33
Tabel 3.3 Desain <i>Material Collecting</i> .....	40
Tabel 3.4 Asset <i>Audio</i> .....	41
Tabel 4.1 Pengujian Fungsional.....	65
Tabel 4.2 Pengujian <i>Device</i> .....	65



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan Area Kerja Corel Draw X7 .....	18
Gambar 2.2	Tampilan Area Kerja <i>Construct 2</i> .....	19
Gambar 2.3	Tampilan Area Kerja Paint Tool Sai .....	22
Gambar 2.4	Tampilan Area Kerja Aseprite.....	22
Gambar 3.1	Flowchart <i>Gameplay “Moly Si Petualang”</i> .....	28
Gambar 3.2	Rancangan Desain Karakter “Moly” .....	30
Gambar 3.3	Rancangan desain karakter musuh Ghoster.....	30
Gambar 3.4	Rancangan Desain Karakter Musuh Beefly .....	31
Gambar 3.5	Rancangan desain karakter musuh Spike .....	31
Gambar 3.6	Rancangan desain karakter musuh Slime .....	32
Gambar 3.7	Rancangan Desain Untuk Efek Musuh Ketika Mati .....	32
Gambar 3.8	Rancangan <i>Interface Icon Screen</i> .....	35
Gambar 3.9	Rancangan <i>Interface Splash Screen</i> .....	36
Gambar 3.10	Rancangan <i>Interface Main Menu</i> .....	36
Gambar 3.11	Rancangan <i>Interface Help</i> .....	37
Gambar 3.12	Rancangan <i>Interface About</i> .....	37
Gambar 3.13	Rancangan <i>Interface Popup Warning</i> .....	38
Gambar 3.14	Rancangan <i>Interface Select Level</i> .....	38
Gambar 3.15	Rancangan <i>Interface Game</i> .....	39
Gambar 3.16	Rancangan <i>Interface Menang</i> .....	39
Gambar 4.1	Pembuatan Karakter Animasi Berjalan .....	42
Gambar 4.2	Pembuatan Karakter Animasi Melompat .....	43
Gambar 4.3	Pembuatan Karakter Animasi Mati .....	43
Gambar 4.4	Pembuatan Karakter Musuh Ghoster.....	44
Gambar 4.5	Pembuatan Karakter Musuh Slime Berjalan .....	44
Gambar 4.6	Pembuatan Karakter Musuh Spike .....	45
Gambar 4.7	Pembuatan Karakter Musuh Beefly.....	45
Gambar 4.8	Pembuatan Efek Musuh Mati .....	46
Gambar 4.9	Pembuatan tombol game .....	46
Gambar 4.10	Pembuatan <i>Item Coin</i> .....	47
Gambar 4.11	Pembuatan <i>Item Key</i> .....	47
Gambar 4.12	Pembuatan Hati .....	48
Gambar 4.13	Pembuatan Pohon .....	48
Gambar 4.14	Pembuatan Panjatan.....	49
Gambar 4.15	Pembuatan <i>Ground Stage 1</i> .....	49
Gambar 4.16	Pembuatan <i>Ground Stage 2</i> .....	50
Gambar 4.17	Pembuatan <i>Ground Stage 3</i> .....	50
Gambar 4.18	Pembuatan Background 1 .....	51
Gambar 4.19	Pembuatan Background 2.....	51
Gambar 4.20	Pembuatan Background 3.....	52
Gambar 4.21	Pembuatan Background 4.....	52
Gambar 4.22	Pembuatan Background 5.....	53

Gambar 4.23	Tampilan awal Construct 2.....	54
Gambar 4.24	Tampilan Kotak <i>Dialog</i> Untuk Memilih <i>Template</i> .....	54
Gambar 4.25	Tampilan <i>Blank Project</i> .....	55
Gambar 4.26	Kotak <i>Dialog Insert New Object</i> .....	55
Gambar 4.27	Tampilan <i>Edit Image</i> .....	56
Gambar 4.28	Tampilan <i>Layer Project</i> .....	56
Gambar 4.29	Tampilan <i>Layout Even Sheet</i> .....	57
Gambar 4.30	<i>Event Sheet Player Animation</i> .....	58
Gambar 4.31	<i>Event Sheet</i> .....	58
Gambar 4.32	Tampilan <i>Project</i> setelah di <i>Run</i> .....	59
Gambar 4.33	Tampilan <i>Export Project</i> .....	59
Gambar 4.34	Tampilan <i>Export</i> ke <i>Platform</i> .....	60
Gambar 4.35	Tampilan Node.js perintah <i>cd</i> .....	61
Gambar 4.36	Perintah <i>Add Platform</i> Sukses .....	61
Gambar 4.37	<i>Build</i> Menjadi <i>Apk</i> .....	62
Gambar 4.38	Tampilan <i>Unsigned Apk</i> .....	62
Gambar 4.39	<i>Apk Sign Tool</i> Pembuatan <i>Key</i> .....	63
Gambar 4.40	Tampilan <i>Align &amp; Sign</i> .....	63
Gambar 4.41	Status <i>Signed Apk</i> .....	64
Gambar 4.42	Proses <i>Instalasi</i> .....	66
Gambar 4.43	<i>Splash Screen Loading</i> “ <i>Moly Si Petualang</i> ” .....	66
Gambar 4.44	Tampilan <i>Menu Utama</i> .....	67
Gambar 4.45	Tampilan <i>Menu Help</i> .....	67
Gambar 4.46	Tampilan <i>Menu About</i> .....	68
Gambar 4.47	Tampilan <i>Menu Select Level</i> .....	68
Gambar 4.48	Tampilan <i>Menu Exit</i> .....	69
Gambar 4.49	Tampilan <i>Stage 1</i> .....	69
Gambar 4.50	Tampilan <i>Stage 2</i> .....	70
Gambar 4.51	Tampilan <i>Stage 3</i> .....	70
Gambar 4.52	Tampilan <i>Menang</i> .....	71
Gambar 4.53	Tampilan <i>Game</i> di <i>Playstore</i> .....	72

## INTISARI

*Game* atau yang biasa disebut permainan merupakan aktivitas terstruktur atau semi terstruktur yang biasanya bertujuan untuk menghibur, sebagai pengisi waktu luang memang digemari oleh banyak orang. Apalagi dengan hadirnya perangkat genggam memungkinkan orang untuk bermain setiap saat. Android sebagai salah satu sistem operasi yang sedang naik daun merupakan teknologi yang sedang digemari masyarakat.

Aplikasi yang ada di Google Play diunduh milyaran kali setiap bulannya dan diperkirakan terus berkembang. Penulis mengembangkan suatu permainan berbasis android dengan berjudul "Moly Si Petualang" sebagai sarana hiburan yang dapat dimainkan dimanapun dan kapan saja, yang dirancang dengan objek-objek menarik didalamnya untuk dimainkan. Penulis akan mengembangkan *game* ini dengan menggunakan Construct 2.

Dengan adanya *game* "Moly Si Petualang" ini diharapkan selain dapat menjadi *game* yang menghibur, juga dapat menjadi *game* yang mudah dimainkan dan menjadi *game* yang bisa digemari oleh semua kalangan mulai dari anak-anak sampai orang dewasa.

**Kata Kunci:** Android, Permainan, Petualangan, Platformer, 2D, Halang Rintang

## **ABSTRACT**

*Permainan or what are commonly called games are structured or semi-structured activities that are usually aimed at entertaining, as a pastime is favored by many people. Especially with the presence of a handheld device allows people to play at any time. Android as an operating system that is on the rise is a technology that is popular with the public.*

*Applications on Google Play are downloaded billions of times each month and expected to continue to develop. The author developed an android-based game with the title "Moly the Adventurer" as a means of entertainment that can be played anywhere and anytime, designed with interesting objects in it to play. The author will develop this game using Construct 2*

*With the "Moly the Adventurer" game, it is hoped that besides being an entertaining game, it can also be an easy game to play and a game that can be liked by all people from children to adults.*

**Keyword:** *Android, Game, Adventure, Platformer, 2D, Obstacle*