

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME 2D PETUALANGAN  
DI CANDI BOROBUDUR DENGAN GENRE SIDE  
SCROLLING BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Muhammad Arief Habibullah**

**10.11.4229**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME 2D PETUALANGAN  
DI CANDI BOROBUDUR DENGAN GENRE SIDE  
SCROLLING BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Muhammad Arief Habibullah**

**10.11.4229**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME 2D PETUALANGAN  
DI CANDI BOROBUDUR DENGAN GENRE SIDE  
SCROLLING BERBASIS ANDROID**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Arief Habibullah**

**10.11.4229**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 22 Agustus 2017

**Dosen Pembimbing,**

  
**Tony Hidayat, M.Kom**

**NIK. 190302182**

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME 2D PETUALANGAN  
DI CANDI BOROBUDUR DENGAN GENRE SIDE  
SCROLLING BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Arief Habibullah**

10.11.4229

Telah Dipertahankan didepan dewan penguji  
pada tanggal 18 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Mei P Kurniawan, M.Kom  
NIK. 190302187

Bayu Setiaji, M. Kom  
NIK. 190302216

Tonny Hidayat, M.Kom  
NIK. 190302182



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 22 Agustus 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.

NIK. 190302038


## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 23 Agustus 2017



  
Muhammad Arief Habibullah

NIM. 10.11.4229

## MOTTO

*“Jadilah kamu orang yang mengajar atau belajar atau pendengar atau pecinta (simpatisan), dan janganlah kamu menjadi macam yang kelima maka kamu akan hancur”*

*(HR. Baihaqy)*

*“Dosa terbesar adalah Takut”*

*“Rekreasi terbesar adalah Bekerja”*

*“Keberanian terbesar adalah Sabar”*

*“Rahasia terbesar adalah Mati”*

*“Keuntungan terbesar adalah Anak Saleh”*

*“Kebanggaan terbesar adalah Kepercayaan”*

*“Pemberian terbesar adalah Partisipasi*

*“Kesalahan terbesar adalah Putus Asa”*

*“Modal terbesar adalah Percaya Diri”*

*“Guru yang paling baik adalah Pengalaman”*

*(Imam Ali r.a.)*



## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua dan keluarga besar yang lelah mendukung dan mendoakan saya.
3. Bapak Tonny Hidayat, M.Kom yang telah membimbing dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Iffandy Bagus dan Buya Dwi Nugraha, yang setiap hari bersama dan tanpa dukungan kalian saya pasti merasa gagal.
5. Teman-teman kontrakan Minomartani, Bayu, Akbar Andrian, Yuda, Ridho, Rival, Albert, Ilham, Fajrul yang selalu mendukung serta mengingatkan setiap hari untuk terus berusaha, kalian luar biasa.
6. Teman-teman kelas 10-S1TI-08, yang telah bersama selama kuliah ini. Terimakasih atas canda tawa dan dukungan selama masa-masa perkuliahan di UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Tetap jaga kekompakan dan pertemanan ini. Semoga kalian semua sukses dalam meniti karier selanjutnya

Dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu dan selalu mendukung saya ucapkan terimakasih.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'allaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Penyusunan Skripsi dengan judul **“PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME 2D PETUALANGAN DI CANDI BOROBUDUR DENGAN GENRE SIDE SCROLLING BERBASIS ANDROID”** sebagai syarat menyelesaikan pendidikan di UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dan uluran tangan dari berbagai pihak, Penyusunan Skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan sebaik-baiknya. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Tonny Hidayat, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Segenap Dosen, Staff, dan Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis di bangku kuliah dan juga membantu penulis dalam kelancaran administrasi sampai terselesaikannya Skripsi ini.



5. Orang tua, saudara-saudara beserta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan penuh kepada penulis.
6. Teman-teman kelas 10-S1TI-08 yang selalu memberi semangat untuk terus berusaha menyelesaikan skripsi ini.


Serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis meminta maaf sebesar-besarnya dan mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan selanjutnya.

Akhirnya, semoga laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Wassalamu'allaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 23 Yogyakarta 2017



Penulis

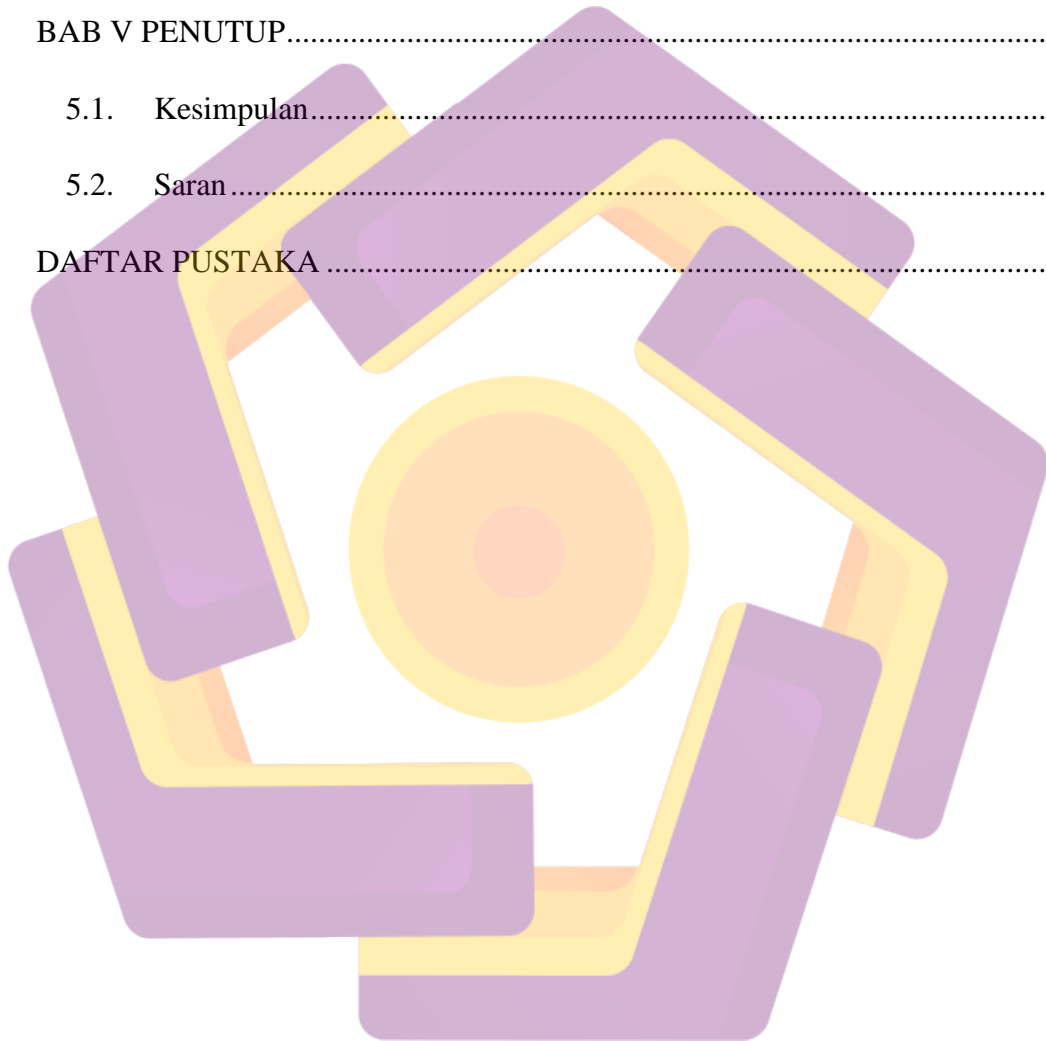
## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI .....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Maksud dan Tujuan .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7

2.2	Konsep Dasar Game .....	8
2.2.1	Pengertian Game .....	9
2.2.2	Sejarah Perkembangan Game .....	11
2.2.3	Element Dasar Game.....	12
2.2.4	Genre game .....	15
2.2.5	Rating Game .....	19
2.2.6	Platform Game .....	21
2.3	Tahap Tahap Dalam Pengembangan Game .....	23
2.4	Android.....	26
2.4.1	Sejarah Perkembangan Android.....	26
2.5	Fitur Fitur Android .....	28
2.6	Analisis Aplikasi .....	29
2.6.1	Analisis Kebutuhan .....	30
2.7	Analisis Kelayakan.....	30
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>32</b>
3.1	Tinjauan Umum.....	32
3.2	Analisis Sistem.....	35
3.2.1	Analisis Kebutuhan Sistem .....	36
3.2.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsioanal.....	36
3.2.1.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsioanal.....	37
3.3	Perancangan Sistem.....	40
3.3.1	Konsep Game .....	41

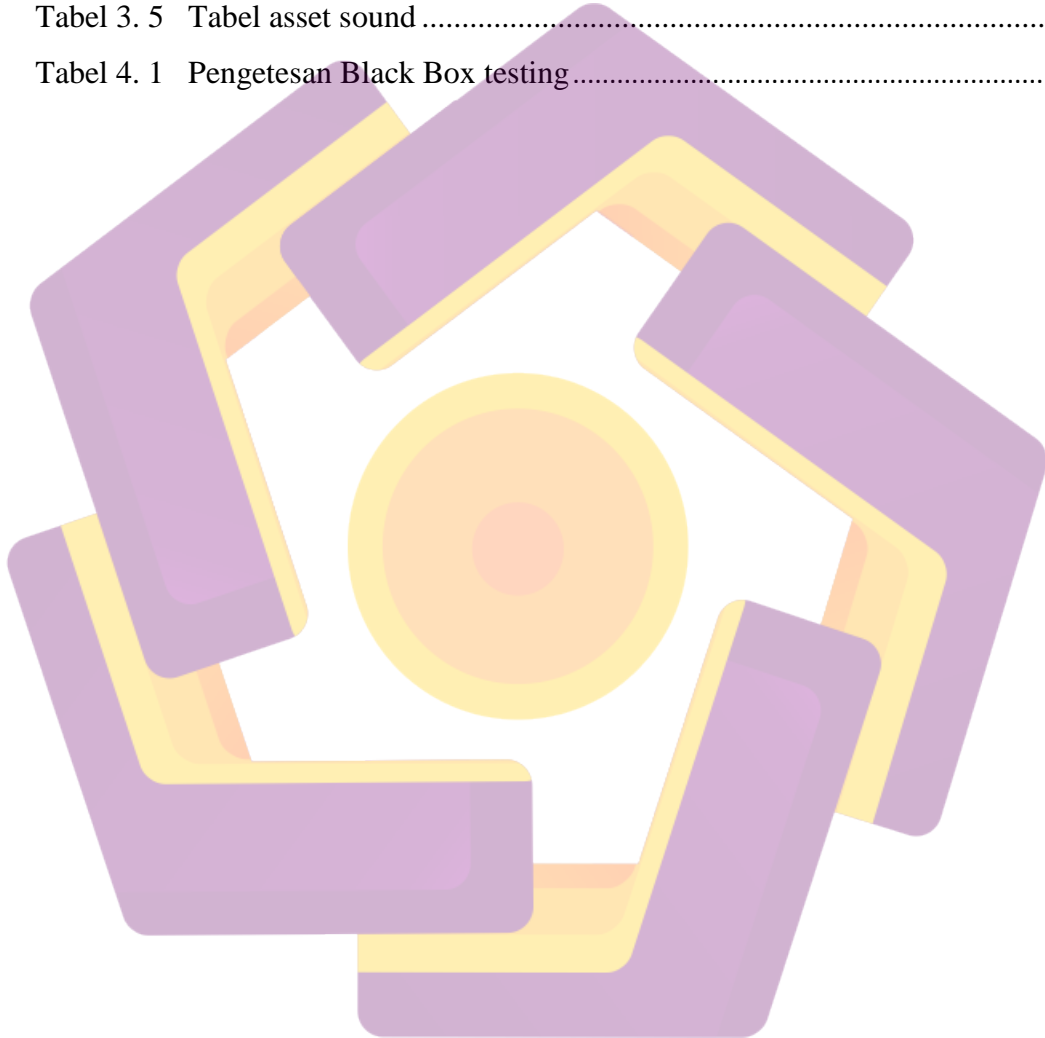
3.3.2	Gameplay .....	43
3.3.3	Flowchart .....	43
3.3.4	Level Design .....	44
3.3.5	Perancangan Tampilan .....	46
3.3.6	Assets .....	52
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>55</b>
4.1	Assembly .....	55
4.1.1	Pembuatan Assets .....	56
4.1.2	Management Files .....	57
4.2	Development .....	58
4.2.1	Pembuatan Sprites .....	58
4.2.2	Pembuatan Sound .....	60
4.2.3	Pembuatan Background .....	60
4.2.4	Pembuatan Object .....	61
4.2.5	Pembuatan Tombol .....	63
4.2.6	Pembuatan Room .....	64
4.3	Pembahasan Role Play .....	65
4.4	Testing (Pengujian) .....	73
4.4.1	Black box testing .....	73
4.5	Membuat file Android Package (*.apk) .....	74
4.5.1	Global Game Setting .....	74
4.5.2	Eksport ke Dalam Android Package .....	75

4.6	Menggunakan Sistem .....	76
4.7	Manual Progam .....	76
4.8	Memelihara Sistem.....	79
4.9	Instalasi Program.....	79
BAB V PENUTUP.....		80
5.1.	Kesimpulan.....	80
5.2.	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA .....		82



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Spesifikasi Hardware .....	37
Tabel 3. 2	Spesifikasi Software.....	38
Tabel 3. 3	Tabel asset sprites .....	52
Tabel 3. 4	Tabel asset background.....	54
Tabel 3. 5	Tabel asset sound .....	54
Tabel 4. 1	Pengetesan Black Box testing .....	74

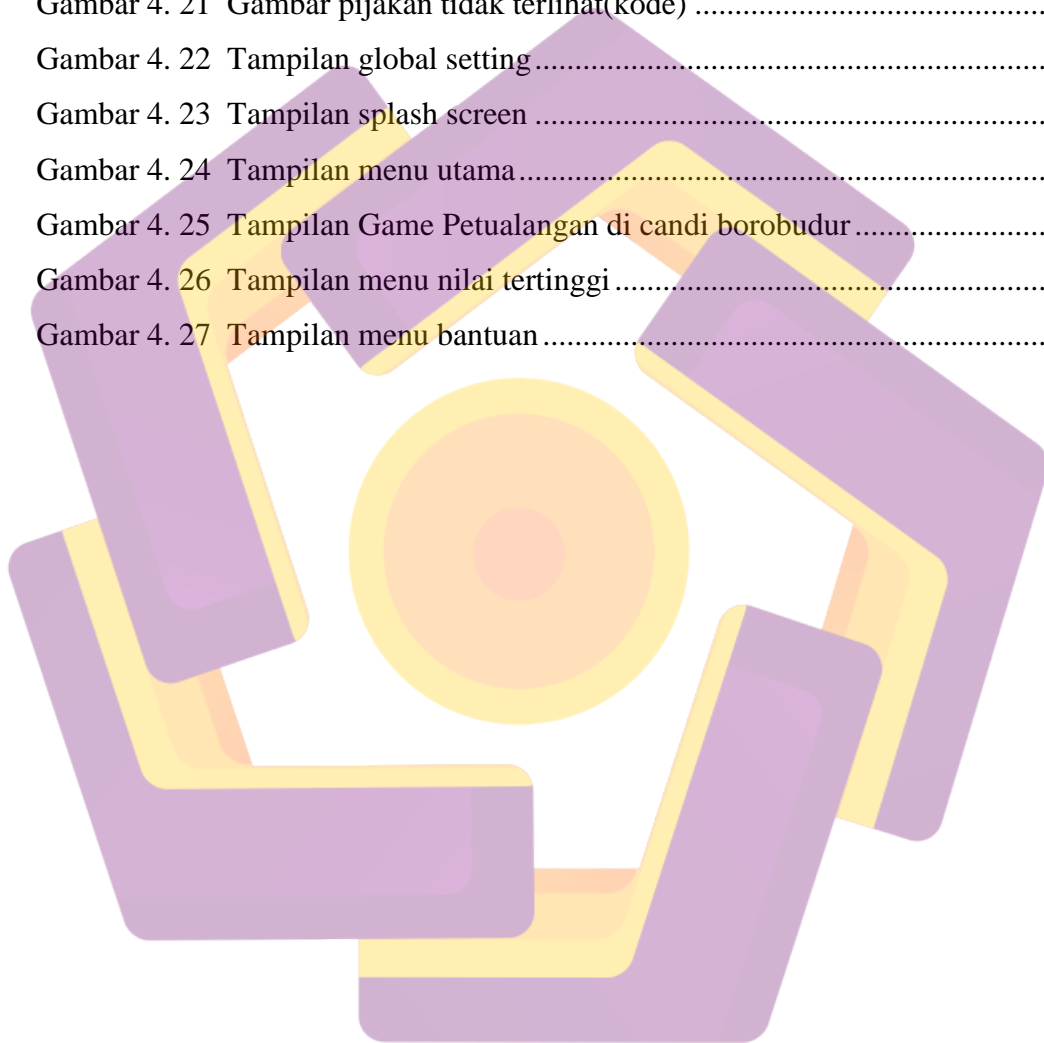




## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Super Mario Bros .....	18
Gambar 3. 1 Super mario .....	32
Gambar 3. 2 Metal slug .....	33
Gambar 3. 3 Donkey kong .....	34
Gambar 3. 4 Flowchart.....	44
Gambar 3. 5 Tampilan splash screen .....	46
Gambar 3. 6 Tampilan menu Utama .....	47
Gambar 3. 7 Tampilan menu play .....	47
Gambar 3. 8 Tampilan menu help.....	48
Gambar 3. 9 Tampilan menu highscore .....	48
Gambar 3. 10 Tampilan menu quit .....	49
Gambar 3. 11 Tampilan level 1 .....	49
Gambar 3. 12 Tampilan level 2.....	50
Gambar 3. 13 Tampilan level 3.....	50
Gambar 3. 14 Tampilan game over.....	51
Gambar 4. 1 Bagan memproduksi game petualangan di candi borobudur .....	55
Gambar 4. 2 Pembuatan background level .....	56
Gambar 4. 3 Pembuatan level .....	56
Gambar 4. 4 Management file pada explorer.....	57
Gambar 4. 5 Management file sprite.....	57
Gambar 4. 6 Tampilan lembar kerja baru Game Maker:Studio.....	58
Gambar 4. 7 Tampilan lembar kerja baru Game Maker:Studio.....	59
Gambar 4. 8 Membuat sprite (sprite tombol mulai).....	59
Gambar 4. 9 Membuat sound (suara musik menu utama) .....	60
Gambar 4. 10 Membuat background (Background Menu utama) .....	61
Gambar 4. 11 Properti object ( object kelereng ) .....	62
Gambar 4. 12 Konfigurasi library Nail Buster (room menu utama) .....	64
Gambar 4. 13 Tampilan room (room menu utama) .....	65
Gambar 4. 14 Gambar pijakan tidak terlihat.....	68
Gambar 4. 15 Gambar pijakan tidak terlihat(kode) .....	68

Gambar 4. 16 Gambar pijakan palsu.....	69
Gambar 4. 17 Gambar pijakan tidak terlihat(kode) .....	69
Gambar 4. 18 Gambar jebakan roket .....	70
Gambar 4. 19 Gambar musuh meloncat.....	71
Gambar 4. 20 Gambar patung palsu.....	72
Gambar 4. 21 Gambar pijakan tidak terlihat(kode) .....	72
Gambar 4. 22 Tampilan global setting.....	75
Gambar 4. 23 Tampilan splash screen .....	76
Gambar 4. 24 Tampilan menu utama.....	77
Gambar 4. 25 Tampilan Game Petualangan di candi borobudur .....	77
Gambar 4. 26 Tampilan menu nilai tertinggi.....	78
Gambar 4. 27 Tampilan menu bantuan .....	78



## INTISARI

Perkembangan game di dunia mobile sudah sangat jauh berkembang dari beberapa tahun yang lalu. Salah satu mobile game yang sedang marak dikembangkan adalah game untuk Android Smartphone.

Game dengan jenis *Side Scrolling* atau yang biasa di sebut *platform*, game berjenis seperti ini di buat untuk mengisi waktu luang karena tidak di butuhkan pemahaman yang sulit untuk memainkannya. Idealnya dalam *Side Scrolling Game* pemain akan dapat bergerak ke kiri atau ke kanan untuk melanjutkan tujuan dan terkadang dapat juga bergerak pula secara horizontal.

Dalam kaitannya dengan pembuatan game ini pengembang ingin menekankan dalam pembahasan *role play* pada game Petualangan di Candi Borobudur agar permainan lebih menarik dan menghibur.

**Kata Kunci:** Game, Android, Side Scrolling, Game Maker

## **ABSTRACT**

*The development of games in the mobile world has been very much developed from a few years ago. One of the mobile games that are being developed is a game for Android Smartphone.*

*Games with Side Scrolling type or commonly called platform, games like this type is made to fill the spare time because it is not in need of a difficult understanding to play it. Ideally in Side Scrolling Game players will be able to move left or right to continue the goal and can sometimes also move horizontally.*

*In relation to the making of this game developers want to emphasize in the discussion of role play in the game "Petualangan di Candi Borobudur" for the game more interesting and entertaining.*

**Keywords:** *Game, Android, Side Scrolling, Game Maker*

