

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "WIZARD WAND"
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Fery Herdiawan

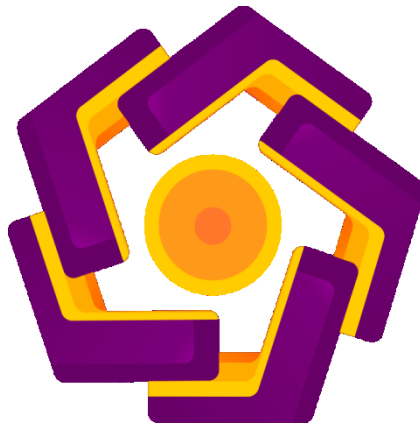
10.11.4401

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "WIZARD WAND"
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Fery Herdiawan

10.11.4401

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "WIZARD WAND" BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fery Herdiawan

10.11.4401

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Februari 2018

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.

NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "WIZARD WAND" BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fery Herdiawan

10.11.4401

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Maret 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Joko Dwi Santoso, M.Kom.
NIK. 190302181



Hastari Utama, M.Cs.
NIK. 190302230



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.
NIK. 190302163

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Maret 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

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, 25 Maret 2018



Fery Herdiawan

NIM. 10.11.4401

MOTTO

- ❖ Awali segala sesuatu dengan "*Bismillah*".
- ❖ "Tiga doa yang mustajab yang tidak diragukan lagi yaitu *doa orang tua*, doa orang yang bepergian (*safar*) dan doa orang yang dizholimi." (HR. Abu Daud no. 1536)
- ❖ "Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain), dan berharaplah kepada Tuhanmu. (Q.S. Al Insiroh: 6-8)"
- ❖ Kepuasan itu terletak pada usaha, bukan pada pencapaian hasil. Berusaha keras adalah kemenangan besar.
- ❖ Ketahuilah bahwa rasa syukur merupakan tingkatan tertinggi, dan ini lebih tinggi daripada kesabaran, ketakutan (*khauf*), dan keterpisahan dari dunia (*zuhud*). (Imam al-Ghazali)
- ❖ "Bangunlah, Bergeraklah, Berusahalah, Berdo'alah lantas Bertawakallah".
- ❖ Selesaikan apa yang telah dimulai.
- ❖ "*If you are grateful, I will surely give you more and more*" (Ibrahim 14:7).

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'amin.

Pada penulisan Skripsi ini penulis persembahkan kepada semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

Segala puji syukur kepada maha pencipta Allah SWT dan Rasulullah SAW untuk segala nikmat, kesehatan, rezeki, pengetahuan dan keahlian yang telah engkau berikan selama hidup ini.

Orang tuaku tercinta, Agung Dwi Harto dan Ani Tavianti yang telah banyak memberikan perhatian, cerita, cinta kasih sayang, dan tak henti-henti menyemangati, mendoakan, yang tak kenal lelah bekerja keras membiayai semua kebutuhan pendidikan dan kehidupan anak-anaknya

Adikku tercinta, Fandy Martian dan Alm. "Pakde" Widarto, serta keluarga besar dan saudara-saudari ku yang telah memberi dorongan motivasi sehingga saya dapat mengerjakan skripsi ini.

Dosen Pembimbing Bpk. Anggit Dwi Hartanto, M.Kom., Terimakasih atas bimbingan, kritik, saran yang membangun, dan kemudahan dalam penyelesaian skripsi sampai-sampai saya tak merasa sulit dalam pengerjaannya.

Semua teman dan sahabat seperjuangan kelas 10-S1TI-10 dan 10-S1TI-13 khususnya Dwiky "Kiki" Darmawan Putra, Ipan Adh, Rizky Memo, Pebri Sumartono, Badai, Mufid Itsnaini, Yudho Okt, Harish "Ontha" Abdurahman, Ndunk Harahap, Eva Marisda, Rezkhy, Prakarsa, Wahyu "Coxi", Anggit Dwi, Teguh, Indra Suhendar, Estu Dwi, Tuji Rahma Wati, Aar Cahya, Listia Febri, Kun "Sarkem" Ariri, Alm. "Momo" Dimas Wisnu dan teman-temanku yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang selalu memotivasiku yang selalu ada setiap saat dan setiap waktu.

Teman Seperjuangan Alfian Septiadi, Majid, Maliq, Danang Budiarto, Ican, dan khususnya Muh. Alfadin terima kasih untuk semuanya. Terimakasih atas semua tawa gila, kesenangan, ilmu yang bermanfaat, suka duka, jatuh bangun dan deadline dalam menyelesaikan skripsi bersama-sama, teguran, keakraban, pertemanan dan kesabarannya.

Ardiyanti, Anna Nur, Oksa H, Okky W, Barnadin, Vivien, Upiek serta sahabat-sahabatku yang selalu memberi dukungan positif, saran, menerima setiap keluh kesah, suka dan duka setiap saat.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada setiap hamba-Nya dan tak lupa sholawat serta salam kepada junjungan Nabi besar kita, Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata-1 Fakultas Ilmu Komputer prodi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi yang berjudul "*Perancangan Dan Pembuatan Game Wizard Wand Berbasis Android*" dengan ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak saran, bantuan, masukan, dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T., selaku dekan fakultas ilmu komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak, Ibu, Adiku, Sahabat dan teman-teman seperjuangan yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan bantuan tenaga serta pikiran dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. Semua pihak dan segenap rekan yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu oleh penulis.

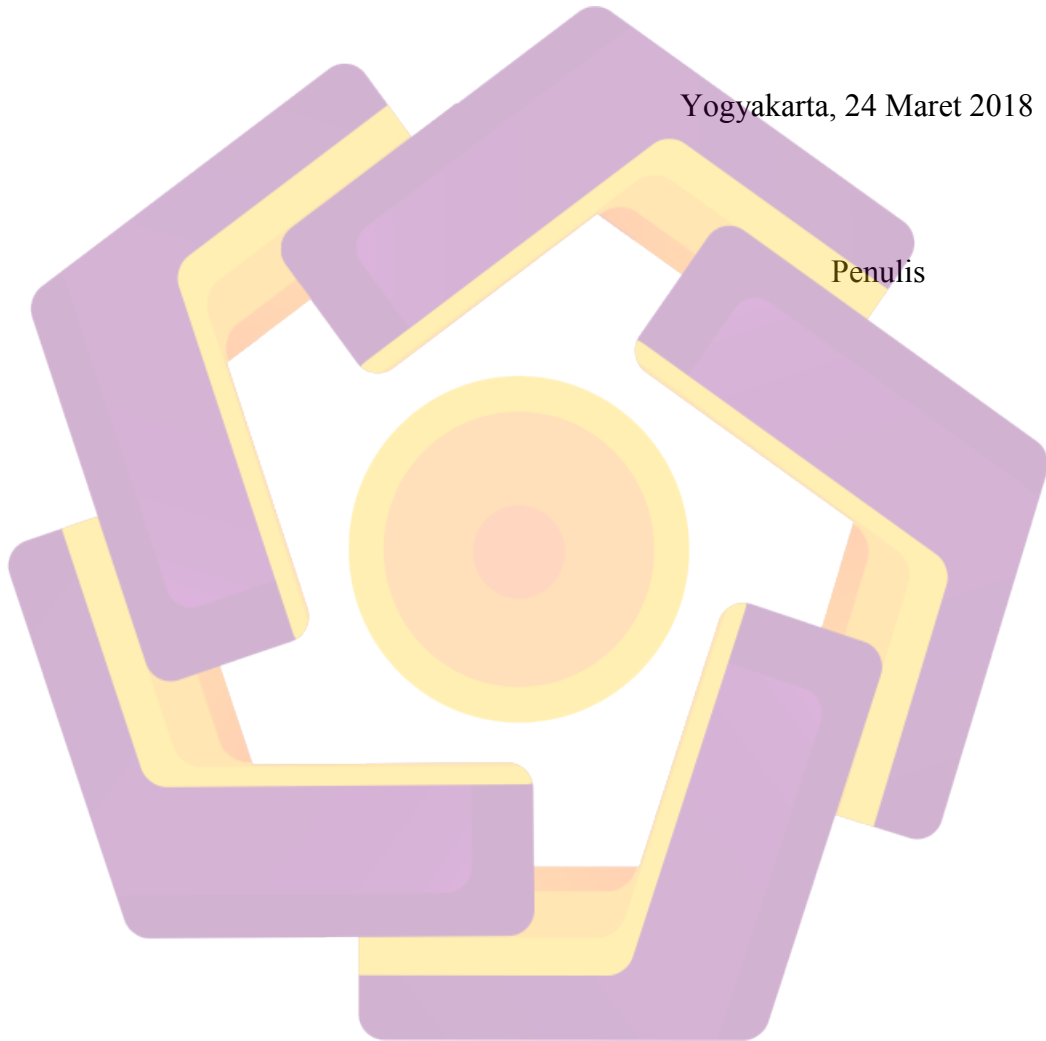
Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penyusun, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun senantiasa diharapkan demi menyempurnakan hasil penelitian ini.

Akhir kata semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan khususnya untuk pengembangan pada bidang pemrograman aplikasi *mobile*.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 24 Maret 2018

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN	
Error! Bookmark not defined.	
PENGESAHAN	Error! Bookmark not c
PERNYATAAN	Error! Bookmark not c
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LISTING	xv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.2 Latar Belakang.....	1
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Metode Studi Pustaka(<i>Literature</i>).....	4
1.6.2 Metode Kepustakaan(<i>Library</i>).....	4
1.6.3 Metode Pengembangan Multimedia	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Konsep Dasar Game	9
2.2.1 Sejarah dan Perkembangan Game.....	11
2.2.2 Elemen Dasar Game.....	12

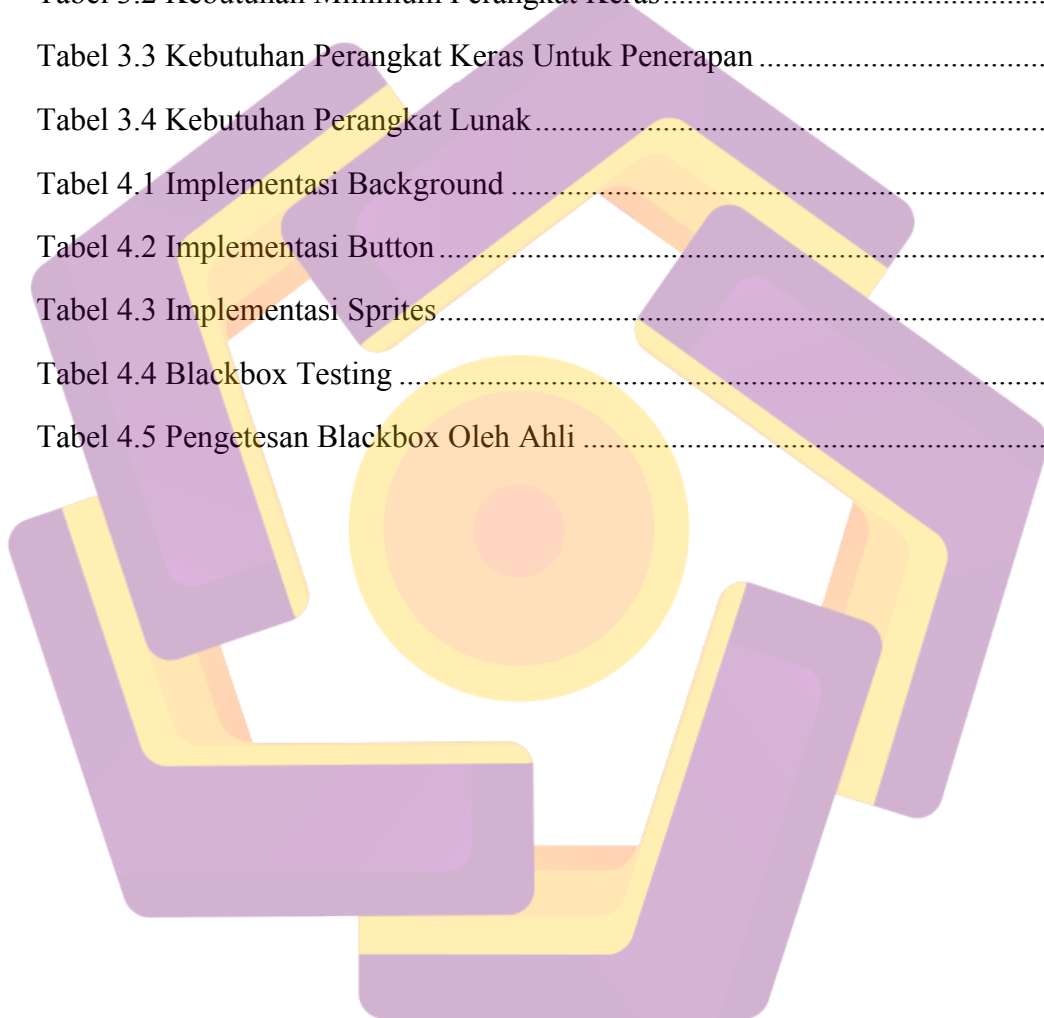
2.2.3	Jenis Game	14
2.2.3.1	Berdasarkan Jenis Platform	14
2.2.3.2	Berdasarkan Genre Game	15
2.2.4	Tahap-Tahap Pembuatan Game	18
2.3	Android	20
2.3.1	Sejarah Android	21
2.3.2	Fitur Android	23
2.3.3	Arsitektur Android	23
2.4	Flowchart	25
2.5	Software yang Digunakan Dalam Pembuatan Game	28
2.5.1	<i>Game Maker Studio</i>	28
2.5.2	<i>Android Software Development Kit(SDK)</i>	31
2.5.3	<i>Java Development Kit(JDK)</i>	31
2.5.4	<i>Native Development Kit(NDK)</i>	32
2.5.5	<i>Adobe Photoshop</i>	32
2.5.6	<i>Corel Draw</i>	33
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	34
3.1	Analisis	34
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem	34
3.1.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	34
3.1.1.2	Analisis Kebutuhan Non-fungsional	35
3.1.2	Analisis Kelayakan Sistem	39
3.1.2.1	Analisis Kelayakan Teknologi	39
3.1.2.2	Analisis Kelayakan Hukum	39
3.1.2.3	Analisis Kelayakan Operasional	40
3.1.2.4	Analisis Kelayakan Ekonomi	40
3.2	Konsep	40
3.2.1	Overview	40
3.2.1.1	Konsep Game	40
3.2.1.2	Level Design	43
3.2.1.3	World Design	44

3.2.1.4	Flowchart.....	44
3.2.1.5	User Interface Design.....	46
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	50
4.1	Implementasi.....	50
4.1.1	Implementasi Grafis.....	50
4.1.1.1	Implementasi Background.....	51
4.1.1.2	Implementasi Button.....	52
4.1.1.3	Implementasi Sprites.....	54
4.2	Pembahasan.....	55
4.2.1	Persiapan Game Maker Studio.....	55
4.2.2	Tahap Pembuatan Game.....	58
4.2.2.1	Penambahan Sprites.....	58
4.2.2.2	Penambahan Sounds.....	59
4.2.2.3	Penambahan Background.....	60
4.2.2.4	Penambahan Objects.....	60
4.2.2.5	Penambahan Rooms.....	61
4.3	Pembahasan Listing Program.....	61
4.3.1	Script Pada Tampilan Splash Screen.....	62
4.3.2	Script Pada Tampilan Menu Utama.....	62
4.3.3	Script Pada Button Sound.....	65
4.3.4	Script Pada Tampilan Gameplay.....	66
4.4	Pembuatan File *.Apk.....	68
4.5	Testing.....	69
4.5.1	Black Box Testing.....	69
4.5.2	Pengujian Device.....	73
4.6	Memelihara Game.....	74
4.7	Instalasi Aplikasi.....	75
4.8	Distribusi.....	77
BAB V	PENUTUP	82
5.2	Kesimpulan.....	82
5.3	Saran.....	82

DAFTAR PUSTAKA	84
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

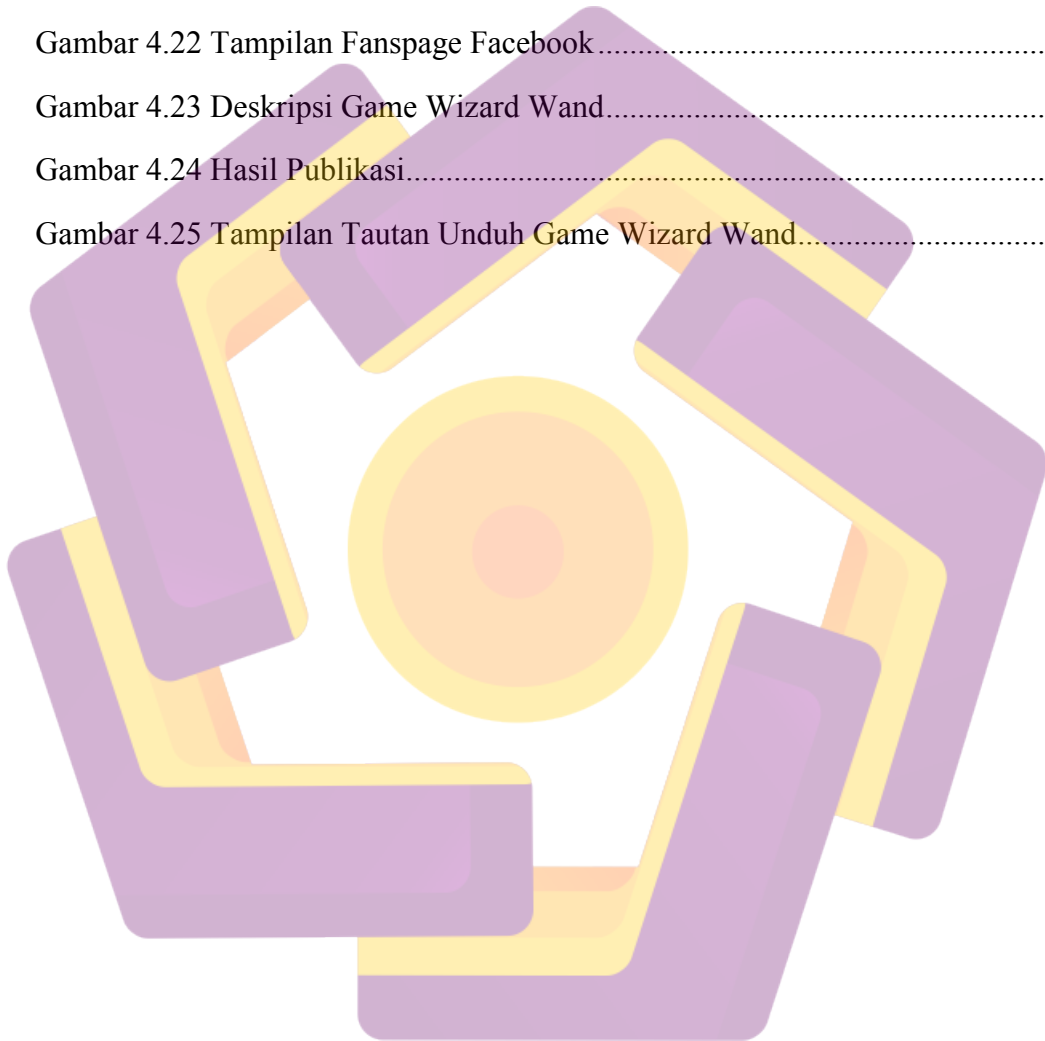
Tabel 2.1 Flowchart	27
Tabel 3.1 Perangkat Keras Untuk Pembuatan Game	35
Tabel 3.2 Kebutuhan Minimum Perangkat Keras	36
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Keras Untuk Penerapan	36
Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Lunak	37
Tabel 4.1 Implementasi Background	51
Tabel 4.2 Implementasi Button	52
Tabel 4.3 Implementasi Sprites	54
Tabel 4.4 Blackbox Testing	69
Tabel 4.5 Pengetesan Blackbox Oleh Ahli	71



DAFTAR GAMBAR

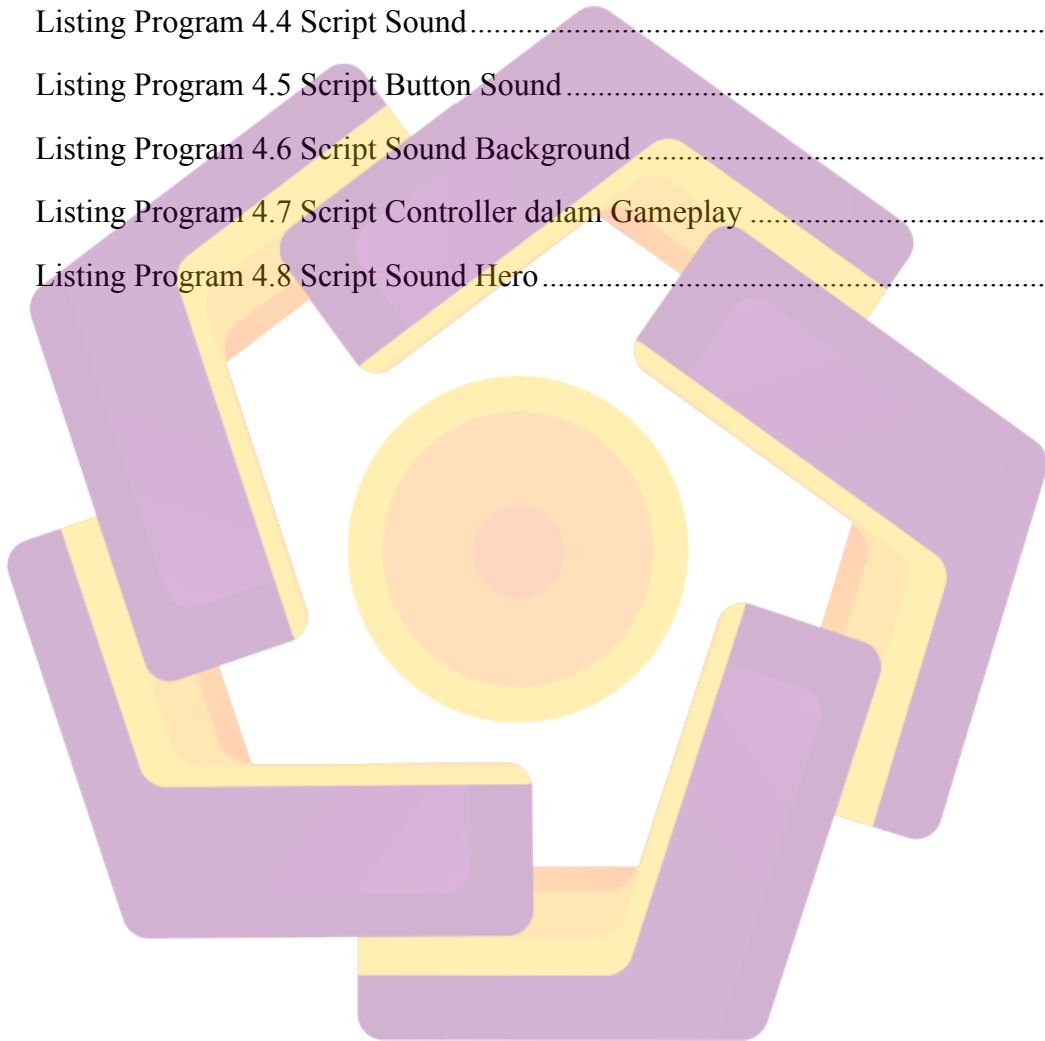
Gambar 2.1 Tahap Pengembangan Multimedia.....	20
Gambar 2.2 Arsitektur Android	24
Gambar 2.3 Game Maker Studio	29
Gambar 3.1 Desain Flowchart Game Wizard Wand.....	45
Gambar 3.2 Desain Tampilan Splash Screen.....	46
Gambar 3.3 Desain Tampilan Menu Utama	47
Gambar 3.4 Desain Tampilan Credit	48
Gambar 3.5 Desain Tampilan Permainan	48
Gambar 3.6 Desain Tampilan Game Over.....	49
Gambar 4.1 Worksheet Game Maker Studio	56
Gambar 4.2 Instalasi JDK.....	57
Gambar 4.3 Instalasi Android SDK.....	58
Gambar 4.4 Tampilan Isi Sprites	59
Gambar 4.5 Tampilan Isi Sounds.....	59
Gambar 4.6 Tampilan Isi Backgrounds	60
Gambar 4.7 Tampilan Isi Objects	61
Gambar 4.8 Tampilan Isi Rooms	61
Gambar 4.9 Tampilan Splash Screen.....	62
Gambar 4.10 Tampilan Menu Utama.....	63
Gambar 4.11 Build File *.apk.....	68
Gambar 4.12 Uji Coba pada LENOVO A319 (Menu Utama).....	73
Gambar 4.13 Uji Coba pada LENOVO A319 (Room Bermain)	74
Gambar 4.14 File Explorer.....	75
Gambar 4.15 Konfirmasi Instalasi	76
Gambar 4.16 Proses Instalasi Berlangsung.....	76

Gambar 4.17 Proses Instalasi Selesai.....	77
Gambar 4.18 Tampilan Icon Game.....	77
Gambar 4.19 Tampilan Google Drive.....	78
Gambar 4.20 Memilih File Yang Akan Diunggah.....	78
Gambar 4.21 Setingan Untuk Tautan Game.....	79
Gambar 4.22 Tampilan Fanspage Facebook.....	79
Gambar 4.23 Deskripsi Game Wizard Wand.....	80
Gambar 4.24 Hasil Publikasi.....	80
Gambar 4.25 Tampilan Tautan Unduh Game Wizard Wand.....	81



DAFTAR LISTING

Listing Program 4.1 Script Splash Screen	62
Listing Program 4.2 Script Object Connection	64
Listing Program 4.3 Script UI Button	65
Listing Program 4.4 Script Sound	65
Listing Program 4.5 Script Button Sound	66
Listing Program 4.6 Script Sound Background	67
Listing Program 4.7 Script Controller dalam Gameplay	67
Listing Program 4.8 Script Sound Hero	68



INTISARI

Dewasa ini teknologi *smartphone* sedang berkembang dengan pesat dengan berbagai macam sistem operasi. Salah satu sistem operasi yang diminati banyak orang hari ini adalah android.

Banyak fitur yang tertanam pada *smartphone* android dengan berbagai macam kegunaan dan yang paling disukai oleh pengguna *smartphone* android pada saat ini adalah *game*. Adapun banyak genre pada *game* tersedia saat ini seperti jenis balap, kasual, *puzzle*, petualangan dan *arcade*, dan sebagainya.

Dalam perancangan ini penulis akan merancang *game* dengan judul “Wizard Wand” berbasis android. Permainan “Wizard Wand” adalah permainan bergenre *endless game*. Pengembang menggunakan perangkat lunak *Game Maker Studio* untuk membuat *game*.

Kata kunci: *Android, Game, Game Maker Studio, Smartphone, Wizard Wand.*



ABSTRACT

The technology of smartphones is growing rapidly with a wide variety of operating systems. One of the operating systems that demand a lot of people today is Android.

Many features are embedded on android smartphones with a complex variety of uses and most preferred by user at this point is the game. As many genres of games available at the time are like racing games, casual, puzzles, adventure, arcade games, and so on.

In making this game authors will design and create a game with the title of "Wizard Wand" based on Android. The game "Wizard Wand" is an endless game type. Developer uses Game Maker Studio to build this game.

Keyword: *Android, Game, Game Maker Studio, Smartphone, Wizard Wand.*

