

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME DRAGON KID
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh
M. Taufiq Hidayat
13.11.7123

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

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME DRAGON KID
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh
M. Taufiq Hidayat
13.11.7123

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME DRAGON KID
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

M. TaufiqHidayat

13.11.7123

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25Juni 2016

Dosen Pembimbing,


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

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME DRAGON KID
BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

M. Taufiq Hidayat

13.11.7123

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 April 2017

Susunan Dewan Penguji




Nama Penguji

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

Erni Seniwati, M.Cs
NIK. 190302231

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 4 Mei 2017

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, 4 Mei 2017



M. Taufiq Hidayat
NIM. 13.11.7123

MOTTO

Lakukan apa yang kalian bisa lakukan saat ini, karna belum tentu orang lain bisa melakukan apa yang kamu lakukan.



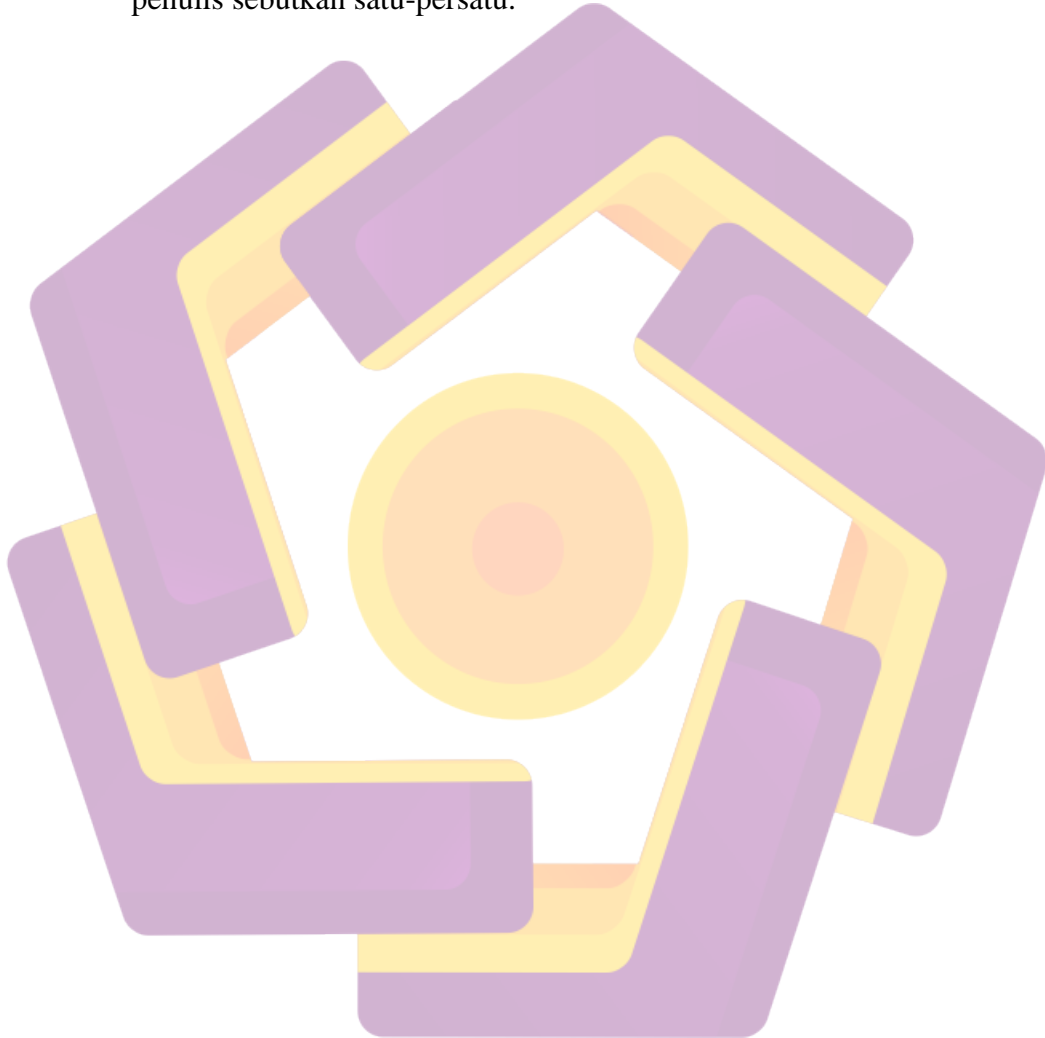
PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamiin, segala puji bagi Allah SWT yang telah mencurahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Perancangan dan Pembuatan Game Dragon Kid Berbasis Android”** ini dengan baik.

Karya ini Saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini bisa tersusun dan selesai tanpa ada halangan apapun, terimakasih Ya Allah Engkau telah memberikan kekuatan, kesabaran, dan semangat yang luar biasa.
2. Kedua Orang Tua tercinta Ibu Saponah dan Bapak Sunarto serta kakak saya Irvandi Irawan dan saudara saya yang telah memberikan dorongan, semangat, moral, materi, limpahan kasih sayang, dan do'a yang selalu menyertai setiap langkah ini.
3. Bapak Kusnawi, S.Kom M.Eng yang telah memberikan bimbingan dalam skripsi ini.
4. Kepada Restie Cahaya Nauli Siregar yang udah sabar menemani dan mendukung saya dalam pembuatan skripsi ini.
5. Kepada pasukan CAKURUK (Neo, Adet, Andre) yang selalu mengajak main sehingga suka tertunda pengerjaan skripsinya dan akhirnya bisa lulus juga.
6. Kepada Sugar Army (Hendrikson, Lukyta, Melda, Yunan, Aufa, Sinta Dela, Restie, Anna lilis, Ekwin) buat kado, dukungan, penyemangat jarak jauh dan buat kedatangannya.
7. Kepada GENG POKER HITS (Made dan Danang) yang udah selalu mendukung, mau di repotkan saat pengerjaan skripsi dan begadang waktu mau pandadaran buat bangunin aku saya.
8. Ria Andriani yang sangat sabar membantu pengerjaan skripsi dan sangat memberi dorongan dalam pengerjaan skripsi.

9. Arsyad Alhaqi, Ardi KS, yang udah mau di repotkan dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Teman-teman ku dalam menuntut ilmu, terutama teman-teman kelas 13-S1 TI-06.
11. Semua pihak yang telah membantu tersusunnya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah swt atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “*Perancangan dan Pembuatan Game dragon kid Berbasis Android*”.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selalu Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Kusnawi, S.Kom.,M.Eng. selaku dosen pembimbing.
4. Keluarga dan teman-teman yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis sadar dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Atas saran dan kritik pembaca, penulis ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 4 Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------------------------------|
| JUDUL | i |
| PERSETUJUAN | ii |
| PENGESAHAN | Error! Bookmark not defined. |
| PERNYATAAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| INTISARI..... | xvi |
| ABSTRACT..... | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.5 Metode Penelitian..... | 3 |
| 1.5.1 Metode Pengumpulan Data..... | 3 |
| 1.5.1.1 Metode kepustakaan (literature) | 3 |
| 1.5.1.2 Metode Observasi | 3 |
| 1.5.1.3 Metode Pengembangan..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 4 |

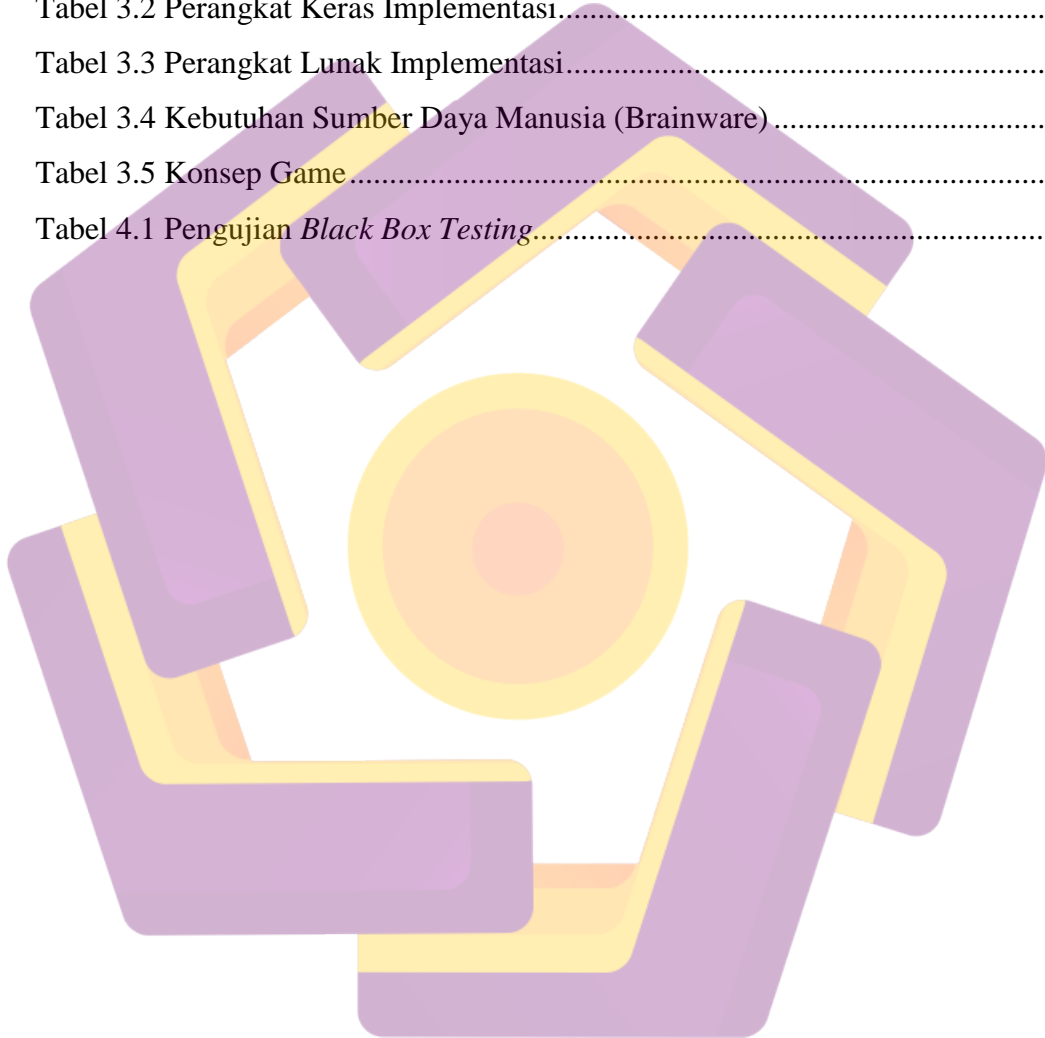
| | |
|---|----|
| BAB II LANDASAN TEORI | 6 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 6 |
| 2.2 Dasar Teori | 9 |
| 2.2.1 Definisi Game | 9 |
| 2.2.2 Jenis – jenis Game | 9 |
| 2.2.2.1 Action | 9 |
| 2.2.2.2 Action-Adventure..... | 9 |
| 2.2.2.3 Real Time Strategy (RTS)..... | 9 |
| 2.2.2.4 Fighting game | 10 |
| 2.2.2.5 Role Playing Games (RPG) | 10 |
| 2.2.2.6 Slide scrolling games | 10 |
| 2.2.3 Platform Game | 10 |
| 2.2.3.1 Arcade Games..... | 10 |
| 2.2.3.2 Game PC (Personal Computer)..... | 11 |
| 2.2.3.3 Console Game..... | 11 |
| 2.2.3.4 Mobile Game | 11 |
| 2.2.4 Rating Game | 12 |
| 2.2.5 Endless Running | 15 |
| 2.2.6 Android | 15 |
| 2.3 Metode Pengembangan | 16 |
| 2.3.1 Game Design Document (GDD)..... | 16 |
| 2.3.2 Jenis-jenis Game Design Document (GDD)..... | 17 |
| 2.3.3 Komponen Dalam Game Design Document (GDD) | 20 |
| 2.4 Teori Perancangan | 20 |
| 2.4.1 Flowchart | 20 |

| | |
|--|----|
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN | 24 |
| 3.1 Analisis Sistem | 24 |
| 3.1.1 Analisis Kebutuhan Game | 24 |
| 3.1.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional | 24 |
| 3.1.1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional | 25 |
| 3.1.2 Analisis Kelayakan Sistem | 28 |
| 3.1.3 Analisis Kelayakan Teknologi | 29 |
| 3.1.4 Analisis Kelayakan Hukum | 29 |
| 3.1.4.1 Analisis Kelayakan Operasional | 29 |
| 3.2 Perancangan Sistem | 29 |
| 3.2.1 High Concept Document | 29 |
| 3.2.1.1 Game Apakah ini | 29 |
| 3.2.1.2 Mengapa membuat Game ini | 30 |
| 3.2.1.3 Apa yang Dikontrol Dalam Permainan | 31 |
| 3.2.1.4 Berapa karakter yang di kendalikan | 31 |
| 3.2.1.5 Apa Fokus Utama pada Game ini | 32 |
| 3.2.1.6 Apa Keistimewaan dari Game ini | 33 |
| 3.2.2 Flowboard | 33 |
| 3.2.2.1 Flowchart | 33 |
| 3.2.2.2 Story Board & Story Line | 34 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | 37 |
| 4.1 Memproduksi Sistem | 37 |
| 4.1.1 Pembuatan Sprite | 38 |
| 4.1.2 Import Sound | 40 |
| 4.1.3 Membuat Background | 41 |

| | | |
|----------------------|---------------------------------------|----|
| 4.1.4 | Membuat Object..... | 41 |
| 4.1.4.1 | Event Object..... | 42 |
| 4.1.5 | Membuat Room | 42 |
| 4.1.6 | Global Game Setting..... | 43 |
| 4.1.7 | Eksport Ke Dalam Andoid Package | 44 |
| 4.1 | Membangun Aplikasi | 45 |
| 4.1.1 | Tombol Tampilan Menu | 45 |
| 4.1.2 | Pada Masing-Masing Tombol..... | 45 |
| 4.2 | Pengujian Sistem | 50 |
| 4.3.1 | Black box testing..... | 50 |
| 4.3 | Menggunakan Sistem | 52 |
| 4.4 | Uji Coba Device | 52 |
| 4.5 | Manual Program | 57 |
| 4.6 | Memelihara Sistem..... | 61 |
| 4.7 | Instalasi Program..... | 61 |
| BAB V PENUTUP..... | | 65 |
| 5.1 | Kesimpulan | 65 |
| 5.2 | Saran..... | 65 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 67 |

DAFTAR TABEL

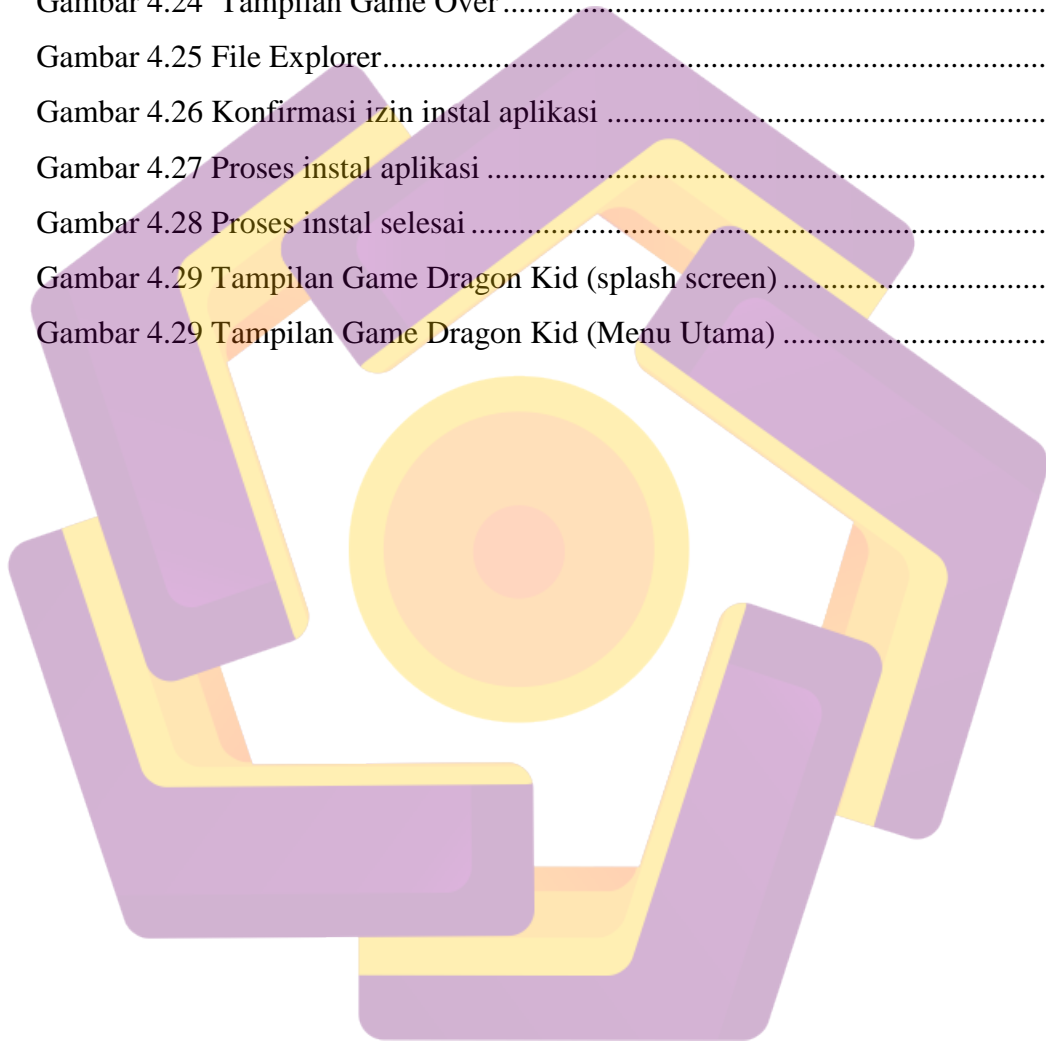
| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka | 8 |
| Tabel 2.2 Keterangan Flowchart | 23 |
| Tabel 3.1 Perangkat Keras Perancangan | 25 |
| Tabel 3.2 Perangkat Keras Implementasi | 26 |
| Tabel 3.3 Perangkat Lunak Implementasi | 27 |
| Tabel 3.4 Kebutuhan Sumber Daya Manusia (Brainware) | 27 |
| Tabel 3.5 Konsep Game | 30 |
| Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box Testing</i> | 51 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Early Childhood | 12 |
| Gambar 2.2 Everyone..... | 12 |
| Gambar 2.3 Everyone 10+ | 13 |
| Gambar 2.4 Teen..... | 13 |
| Gambar 2.5 Mature | 14 |
| Gambar 2.6 Adult Only..... | 14 |
| Gambar 2.7 Rating Pending | 15 |
| Gambar 3.1 Button Controller..... | 31 |
| Gambar 3.2 Karakter Game | 32 |
| Gambar 3.3 Game Player | 33 |
| Gambar 3.4 Flowchart Game Dragon Kid | 34 |
| Gambar 4.1 Bagan Memproduksi Cara Membuat Aplikasi Game | 37 |
| Gambar 4.2 Tampilan Lembar Kerja Baru Game Maker Studio..... | 38 |
| Gambar 4.3 Tampilan Lembar Kerja Baru Game Maker Studio..... | 39 |
| Gambar 4.4 Membuat Sprite | 39 |
| Gambar 4.5 Membuat Sound | 40 |
| Gambar 4.6 Membuat Background (Back Ground Menu Utama)..... | 41 |
| Gambar 4.7 Properti Object (Object Naga)..... | 42 |
| Gambar 4.8 Tampilan Room (Room Menu Utama) | 43 |
| Gambar 4.9 Tampilan Global Setting | 44 |
| Gambar 4.10 Uji Coba Pada Samsung Galaxy A7 2017 (Menu utama)..... | 53 |
| Gambar 4.11 Uji Coba Pada Samsung Galaxy A7 2017 (Permainan)..... | 53 |
| Gambar 4.12 Uji Coba Pada Xiaomi Redmi 3 (Menu utama) | 54 |
| Gambar 4.13 Uji Coba Pada Xiaomi Redmi 3 (Permainan) | 54 |
| Gambar 4.14 Uji Coba Pada Asus Zenfone 3 (Menu utama) | 55 |
| Gambar 4.15 Uji Coba Pada Asus Zenfone 3 (permainan)..... | 55 |
| Gambar 4.16 Uji Coba Pada Samsung Galaxy J3 (Menu utama) | 56 |
| Gambar 4.17 Uji Coba Pada Samsung Galaxy J3 (permainan) | 56 |
| Gambar 4.18 Uji Coba Pada Samsung Galaxy Young S6310 (Menu utama) | 57 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.19 Uji Coba Pada Samsung Galaxy Young S6310 (Permainan) | 57 |
| Gambar 4.20 Tampilan Halaman Intro | 58 |
| Gambar 4.21 Tampilan Aplikasi untuk halaman menu utama..... | 58 |
| Gambar 4.22 Tampilan Permainan | 59 |
| Gambar 4.23 Tampilan petunjuk..... | 60 |
| Gambar 4.24 Tampilan Game Over | 60 |
| Gambar 4.25 File Explorer..... | 62 |
| Gambar 4.26 Konfirmasi izin instal aplikasi | 62 |
| Gambar 4.27 Proses instal aplikasi | 63 |
| Gambar 4.28 Proses instal selesai | 63 |
| Gambar 4.29 Tampilan Game Dragon Kid (splash screen)..... | 64 |
| Gambar 4.29 Tampilan Game Dragon Kid (Menu Utama) | 64 |



INTISARI

Game Arcade adalah genre game komputer yang mengandalkan ketangkasan pemainnya dalam memegang kontrol. Ciri-ciri game arcade adalah mempunyai level yang singkat, kontrol yang mudah, serta tingkat kesulitan yang bertambah dengan cepat. Jenis permainan dengan konsep arcade di rancang untuk memancing adrenalin pemain serta tidak membutuhkan jalan cerita yang baik. Permainan jenis arcade ini terkadang membutuhkan kelincahan dalam penguasaan alat kontrol dan membutuhkan waktu belajar yang relatif singkat. Sifat permainan arcade adalah real-time.

Game yang dibuat dalam penelitian ini berjudul Dragon Kid. Game ini bergenre Endless. Tokoh dalam permainan game ini adalah seekor naga kecil yang disebut Dragon Kid yang mampu terbang. Tokoh ini harus melewati rintangan dan mengumpulkan koin yang tersedia. Rintangan game ini berupa batu, bom dan papan jebakan. Kontrol permainan yaitu dengan menggunakan tombol ke kanan dan ke kiri. Focus layar pada permainan ini secara vertical.

Metode yang digunakan yaitu pengembangan multimedia yang meliputi tahap konsep, *design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. Namun, dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap *assembly* saja. Perangkat lunak yang digunakan yaitu Game Maker Studio dan perangkat lunak pendukung lainnya seperti CorelDraw. Game *Dragon Kid* menggunakan *Game Maker Language* sebagai *script* pendukung.

Kata kunci : *Game, Android, Dragon Kid.*

ABSTRACT

Arcade game is a genre of computer game that rely on the player dexterity in holding control. The characteristic of arcade game is having a simple level, easy controled, and the degree of difficulty increase fastly. Game type of arcade concept designed for lure the player's adrenaline and no need a good story in it. Sometimes this arcade game type needs an agility in mastering the tool's control and a simple learning time needed. Real time is the characteristic of this arcade game. The game that made in this research is titled "dragon kid".

This genre of this game is endless. The figure of this game character is a small dragon that has an ability to fly that called as dragon kid. This small dragon should get through the abstacles and collect the coins that available in that abstacles. The obstacles of this game are rock, bomb and trap board. The game controlis using right button and left button. Screen focus of this game is vertically.

The method that used in this game are multimedia development, includes the concept stage, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. But, in this research is up to the assembly stage only. The software that used in this game is game maker studio and the other supporting software is like coreldraw. Game maker language as the supporting script that used in this dragon kid game.

Keywords: *Game, Android, Dragon Kid.*