

**RANCANG BANGUN GAME WHERE IS MY HOLE UNTUK
PLATFORM ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Wahyu Widyatmoko

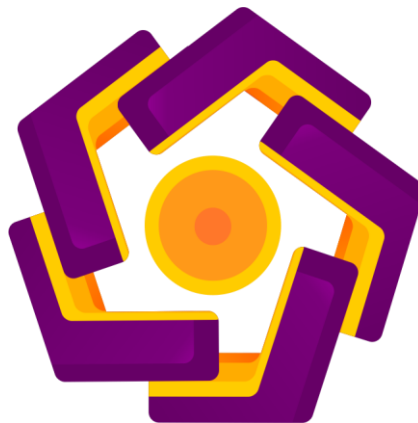
10.11.3950

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

**RANCANG BANGUN GAME WHERE IS MY HOLE UNTUK
PLATFORM ANDROID**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Wahyu Widyatmoko

10.11.3950

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN GAME WHERE IS MY HOLE UNTUK PLATFORM ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wahyu Widyatmoko

10.11.3950

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Maret 2015

Dosen Pembimbing,



Tonny Hidayat, M.Kom.

NIK. 190302182

PENGESAHAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN GAME WHERE IS MY HOLE UNTUK PLATFORM ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wahyu Widyatmoko

10.11.950

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 April 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Tonny Hidayat, M.Kom.
NIK. 190302182



Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom.
NIK. 190302047



Ike Verawati, M.Kom.
NIK. 190302237



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 April 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan 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, 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 dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24 April 2018



Wahyu Widyatmoko
10.11.3950

MOTTO

- Allah dulu, Allah lagi, Allah terus.
- Tidak ada usaha yang sia-sia. Hanya ada sia-sia karena kita tidak berusaha
- Verily, along with every hardship is relief. Along with every hardship is relief.



PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan rahmat Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang

Dengan ini saya persembahkan karya ini untuk :

1. Kedua orang tuaku, Ibu Suharti dan Bapak Rendra Ngadirin yang selalu menyayangiku, membesarkan dan membimbingku selalu. Yang selalu memberikan do'a, semangat, dukungan moral dan materi, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih untuk segalanya, semoga Allah selalu memberikan yang terbaik dari yang terbaik untuk ibu dan bapak.
2. Wanita terspesial setelah ibuku, Nurul Luthfie Alfithrie. Yang tak bosan-bosannya juga selalu memberikan semangat, dukungan, omelan, dan do'a nya setiap hari. Yang selalu menanyakan progres skripsi, dan marah ketika belum mendapat hasil bagus. Terimakasih untuk segalanya, semoga Allah memberikan kita yang terbaik, dan dimudahkan dalam segala urusan kita kedepannya.
3. Bapak/Ibu dosen UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA, terimakasih atas semua ilmu yang diberikan, semoga bermanfaat. Serta karyawan yang telah memberikan keramahannya. Terima kasih banyak.
4. Teman-teman WE-P yang sudah bagaikan saudara, Kipli, Pancing, Mamot, Rosa, Dani, Wawan, Ndaru, Olga, Wawan, Gondes, Ucup, Pak Agit, Fenta, Munying, Ngapak, Gembul, kancil, Agung, Dita, Mega, Noyo, Sontet, Tika, Pak Miko, Jupe, Emak, Adhy, Madex, Geko, Maklar, Panjul, Pasir, Sutris, Kutil, Icak, Pebri, Al bersaudara, Finto, Inuk. Juga 56 Pakde, Tiok, Danu, Arma, Ang, Edi bro. Terus Sinur, Melisa, Doni, Patime, Edi bro, Ukik, dan maaf jika ada yang belum disebutkan. Semoga Allah selalu memberkati, memberkahi, dan menjaga kita semua, sukses untuk kita semua. Aamiin. Danke mina..Syukron semuanya.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Game Where Is My Hole Untuk Platform Android”.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer pada UNIVERSITAS AMIKOM YOGYA dan atas apa yang telah diajarkan selama perkuliahan baik teori maupun praktik.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M. M. selaku Rektor UNIVERSITAS AMIKOM YOGYA.
2. Ibu Krisnawati. S. Si. M. T, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Sudarmawan, M. T, selaku Ketua Prodi S1-Informatika.
4. Bapak Tonny Hidayat, M. Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua penulis tercinta Ibu Suharti, S. Pd dan Bapak H. Rendra Ngadirin yang selalu berdoa, mengasuh, mendidik, dan membiayai hidup dan pendidikan penulis, sejak belum lahir hingga sekarang, serta selalu mendukung apa yang penulis cita-cita kan.
6. Kakak-kakak penulis tersayang Rhinda Marlina, S. T dan Dedi Setiawan yang telah mendukung.

7. Teman Team WE-p dan kontrakan 56, yang selalu bersama dalam suka dan duka serta menjadi wadah untuk bertukar pendapat dan selalu menghibur sesama.
8. Sahabat-sahabat penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan support besar saat penulis menghadapi masalah.
9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuannya baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga apa yang telah mereka berikan dengan keikhlasan, mendapat pahala yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk memperbaiki skripsi ini semoga dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 21 April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------|------|
| HALAMAN COVER..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN..... | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN..... | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| INTISARI..... | xvi |
| ABSTRACT..... | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.6 Metodologi Penelitian | 4 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 7 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 7 |

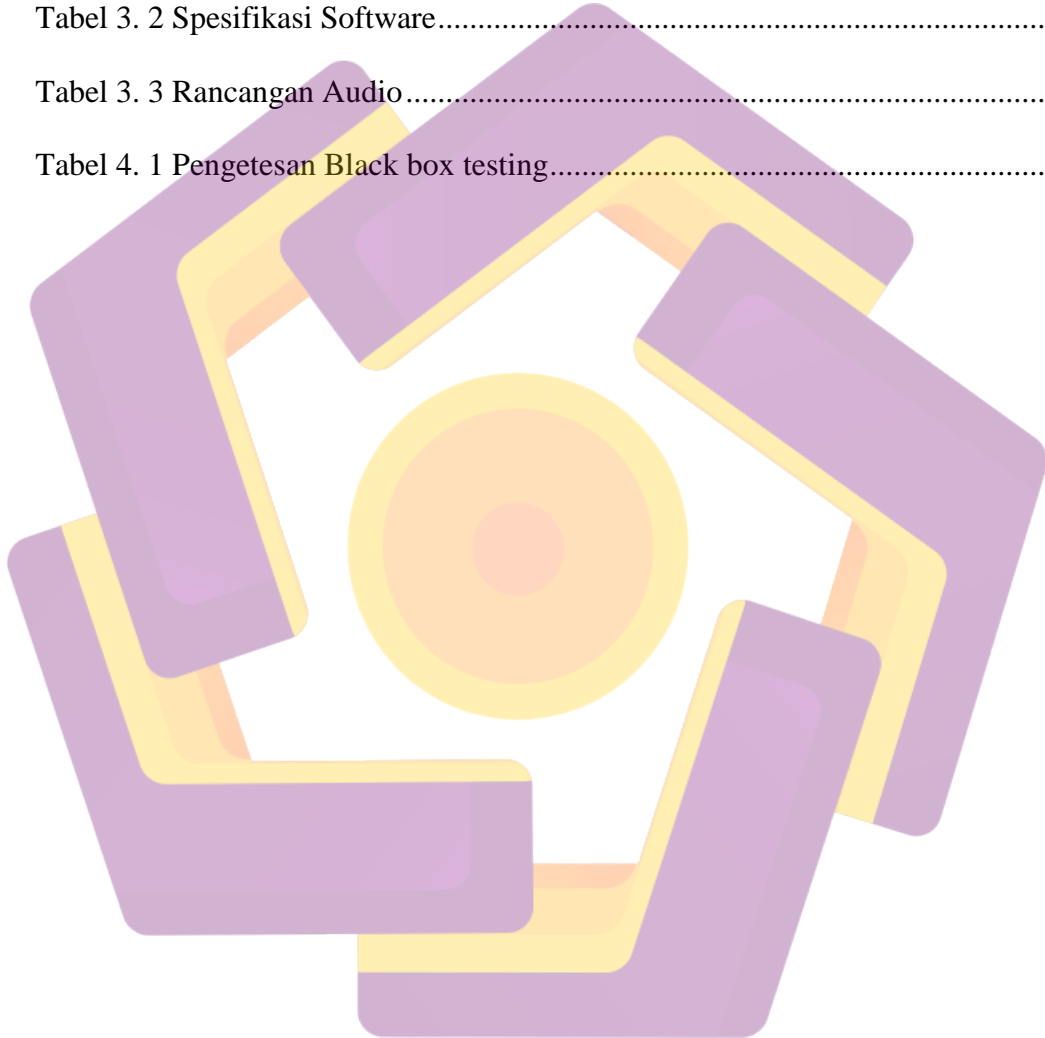
| | | |
|-------|--|----|
| 2.2 | Analisis | 9 |
| 2.2.1 | Analisis SWOT | 10 |
| 2.2.2 | Analisis Kebutuhan Sistem | 10 |
| 2.2.3 | Analisis Kelayakan..... | 11 |
| 2.3 | Metode Pengembangan Game..... | 11 |
| 2.3.1 | Konsep (Concept)..... | 11 |
| 2.3.2 | Perancangan (<i>Design</i>) | 12 |
| 2.3.3 | Pengumpulan Bahan (Material Collecting)..... | 17 |
| 2.3.4 | Assembly..... | 17 |
| 2.3.5 | Testing..... | 17 |
| 2.3.6 | Distribution | 18 |
| 2.4 | Perangkat Lunak yang Digunakan | 18 |
| 2.4.1 | Game Maker Studio | 18 |
| 2.5 | Game | 19 |
| 2.6 | Game | 19 |
| 2.6.1 | Pengertian Game | 19 |
| 2.6.2 | Genre Game | 21 |
| 2.7 | Accelerometer | 23 |
| 2.8 | Android..... | 23 |
| 2.8.1 | Sejarah Android | 24 |
| 2.8.2 | Perkembangan Versi dan Fitur Android | 25 |
| 2.8.3 | Fitur Android..... | 32 |
| 2.8.4 | Arsitektur Android | 33 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 2.8.5 | Komponen Game | 34 |
| 2.8.6 | Tipe Game Android..... | 38 |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN | | 39 |
| 3.1 | Tinjauan Umum..... | 39 |
| 3.2 | Analisis Kebutuhan Sistem | 41 |
| 3.2.1 | Analisis Kebutuhan Fungsioanal..... | 41 |
| 3.2.2 | Analisis Kebutuhan Non-Fungsioanal | 42 |
| 3.3 | Analisis Kelayakan Sistem | 45 |
| 3.3.1 | Kelayakan Operasional | 45 |
| 3.3.2 | Kelayakan Hukum..... | 45 |
| 3.3.3 | Kelayakan Teknologi | 46 |
| 3.4 | Concept..... | 46 |
| 3.4.1 | Overview | 46 |
| 3.5 | Struktur Game | 52 |
| 3.5.1 | Flowchart | 52 |
| 3.5.2 | Rancangan Audio | 53 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | | 55 |
| 4.1 | Memproduksi Sistem..... | 55 |
| 4.1.1 | Pembuatan Assets | 56 |
| 4.1.2 | Pembuatan Sprites..... | 57 |
| 4.1.3 | Pembuatan Suara..... | 59 |
| 4.1.4 | Membuat Background..... | 60 |
| 4.1.5 | Membuat Object..... | 60 |

| | | |
|---------------------------|---|-----------|
| 4.1.6 | Plugin NailBuster GUI..... | 62 |
| 4.1.7 | Membuat Room..... | 63 |
| 4.1.8 | Membuat File Android Package (*.apk)..... | 64 |
| 4.2 | Pembahasan | 66 |
| 4.2.1 | Tampilan Menu Utama | 66 |
| 4.2.2 | Tampilan Game..... | 67 |
| 4.3 | Testing (Pengujian) | 73 |
| 4.3.1 | Black box testing..... | 73 |
| 4.4 | Menggunakan Sistem..... | 74 |
| 4.5 | Uji Coba Device | 75 |
| 4.6 | Manual Program..... | 76 |
| 4.7 | Memelihara Sistem..... | 78 |
| 4.8 | Instalasi Program..... | 79 |
| BAB V PENUTUP..... | | 82 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 82 |
| 5.2 | Saran..... | 82 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Tabel Tinjauan Pustaka..... | 8 |
| Tabel 2. 2 Simbol Program Flowchart..... | 16 |
| Tabel 3. 1 Spesifikasi Hardware..... | 42 |
| Tabel 3. 2 Spesifikasi Software..... | 43 |
| Tabel 3. 3 Rancangan Audio..... | 53 |
| Tabel 4. 1 Pengetesan Black box testing..... | 74 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Tahap pengembangan multimedia | 11 |
| Gambar 2. 2 Logo Android | 25 |
| Gambar 2. 3 Logo Android versi 1.5 (Cupcake)..... | 26 |
| Gambar 2. 4 Logo Android versi 1.6 (Donut)..... | 27 |
| Gambar 2. 5 Logo Android versi 2.0/2.1 (Eclair) | 28 |
| Gambar 2. 6 Logo Android versi 2.2 (Froyo) | 28 |
| Gambar 2. 7 Logo Android versi 2.3 (GingerBread)..... | 29 |
| Gambar 2. 8 Logo Android versi 3.0/3.1/3.2 (HoneyComb)..... | 30 |
| Gambar 2. 9 Logo Android versi 4.0 (Ice Cream Sandwich) | 30 |
| Gambar 2. 10 Logo Android versi 4.1 (Jelly Bean)..... | 31 |
| Gambar 2. 11 Arsitektur Android | 33 |
| Gambar 3. 1 Game Falling ball | 39 |
| Gambar 3. 2 Tilt 3D Labyrinth | 40 |
| Gambar 3. 3 Desain Tampilan Splash Screen | 49 |
| Gambar 3. 4 Desain Tampilan Main Menu..... | 50 |
| Gambar 3. 5 Desain Tampilan permainan..... | 51 |
| Gambar 3. 6 Desain Tampilan Menu Pause..... | 51 |
| Gambar 3. 7 Desain Tampilan Menu Game Over..... | 52 |
| Gambar 3. 8 Flowchart Desain Game Where Is My Hole | 53 |
| Gambar 4. 1 Bagan memproduksi Game Where is My Hole | 55 |
| Gambar 4. 2 Proses Pembuatan Asset Kayu | 56 |
| Gambar 4. 3 Pembuatan motion tween | 57 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4. 4 Hasil Eksport Png Squence | 57 |
| Gambar 4. 5 Tampilan lembar kerja baru Game Maker:Studio..... | 58 |
| Gambar 4. 6 Membuat sprite (prite gear)..... | 59 |
| Gambar 4. 7 Membuat sound (suara musik menu utama) | 60 |
| Gambar 4. 8 Membuat background (Background Menu utama) | 60 |
| Gambar 4. 9 Properti object (object kelereng)..... | 61 |
| Gambar 4. 10 Plugin Nail Buster Demo | 62 |
| Gambar 4. 11 konfigurasi library Nail Buster (room menu utama)..... | 63 |
| Gambar 4. 12 Tampilan room (room menu utama) | 64 |
| Gambar 4. 13 Tampilan global setting..... | 65 |
| Gambar 4. 14 Tampilan menu utama..... | 66 |
| Gambar 4. 15 Tampilan Game Where is My Hole | 68 |
| Gambar 4. 16 Uji coba pada Redmi 3 Pro (menu utama) | 76 |
| Gambar 4. 17 Tampilan splash screen | 77 |
| Gambar 4. 18 Tampilan menu utama..... | 77 |
| Gambar 4. 19 Tampilan Game Where is My Hole | 78 |
| Gambar 4. 20 File Explorer..... | 80 |
| Gambar 4. 21 Konfirmasi izin instal aplikasi..... | 80 |
| Gambar 4. 22 Tampilan Game Where is My Hole | 81 |
| Gambar 4. 23 Tampilan Icon Where is My Hole..... | 81 |

INTISARI

Saat ini *Smart Phone Android* tidak hanya digunakan sebagai alat untuk komunikasi semata, tetapi juga sebagai media untuk menghibur pengguna, salah satu hiburan yang paling diminati pengguna *Android* adalah *Game*. Sehingga pengguna *Android* dapat sering memainkan *game* untuk mengisi waktu luang.

Game ini “*Where is My Hole*” merupakan *Game* dengan *genre Brain* atau *Puzzle Game* yang melatih ketangkasan bermain *game* dan konsentrasi berfikir yang dapat dimainkan oleh segala usia, selain itu *game* ini menggunakan perangkat masukan berupa layar sentuh dan sensor akselerometer yang terdapat dalam *android* yang membuat “*Where is My Hole*” menjadi lebih menarik dan interaktif. Pada *Game* ini pemain di tuntut untuk menggerakkan karakter utama berupa bola menuju lubang menggunakan sensor akselerometer.

Dalam RANCANG BANGUN GAME “*WHERE IS MY HOLE*” UNTUK PLATFORM ANDROID ini menggunakan *Game Maker Studio*, *Adobe Phothosop*, dan *Game* pendukung lainnya. *Game* ini diharapkan dapat menghibur penggunanya.

Kata Kunci: *Game, Android, Accelerometer, Game Maker*

ABSTRACT

Currently Android Smartphones are not only used as a tool for communication fully, but also as a medium to entertain users, one of the most preferred entertainment for android users is a games. So that Android users can often play games to fill leisure time.

This game "Where is My Hole" constitute games with genre brain or puzzles game which train agility playing games and concentration think that can be played by all ages, besides this game using an input device such as a touch screen and accelerometer sensors contained in android which makes "Where is My Hole" becomes more interesting and interactive. In this game players is required to move the main character be a ball towards the hole using the accelerometer sensor.

In Game Design "WHERE IS MY HOLE" For The Android Platform uses Game Maker Studio, Adobe Phothosop, and other supporting applications. This game is expected can entertain users.

Keywords: *Game, Android, Accelerometer, Game Maker*