

**PERANCANGAN GAME PETUALANGAN 2D PELARI POOP  
MENGUNAKAN JAVA BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Anugrah Kurniadi**

**10.11.3965**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERANCANGAN GAME PETUALANGAN 2D PELARI POOP  
MENGUNAKAN JAVA BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Anugrah Kurniadi**

**10.11.3965**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MENAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN GAME PETUALANGAN 2D PELARI POOP  
MENGUNAKAN JAVA BERBASIS ANDROID**

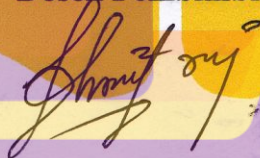
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Anugrah Kurniadi**

**10.11.3965**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 2 Februari 2015

**Dosen Pembimbing,**



**Dhani Ariatmanto M.Kom**

**NIK. 190302197**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN GAME PETUALANGAN 2D PELARI POOP  
MENGUNAKAN JAVA BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Anugrah Kurniadi**

**10.11.3965**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 3 Juni 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Dhani Ariatmanto M.Kom**  
**NIK. 190302125**



**Kusrini, Dr., M.Kom**  
**NIK. 190302160**



**Tonny Hidayat**  
**NIK. 190302182**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 15 Juni 2015

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M**  
**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Penulis yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya penulis 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 penulis 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.

Yogyakarta, 10 Juni 2015

Anugrah Kurniadi

10.11.3965

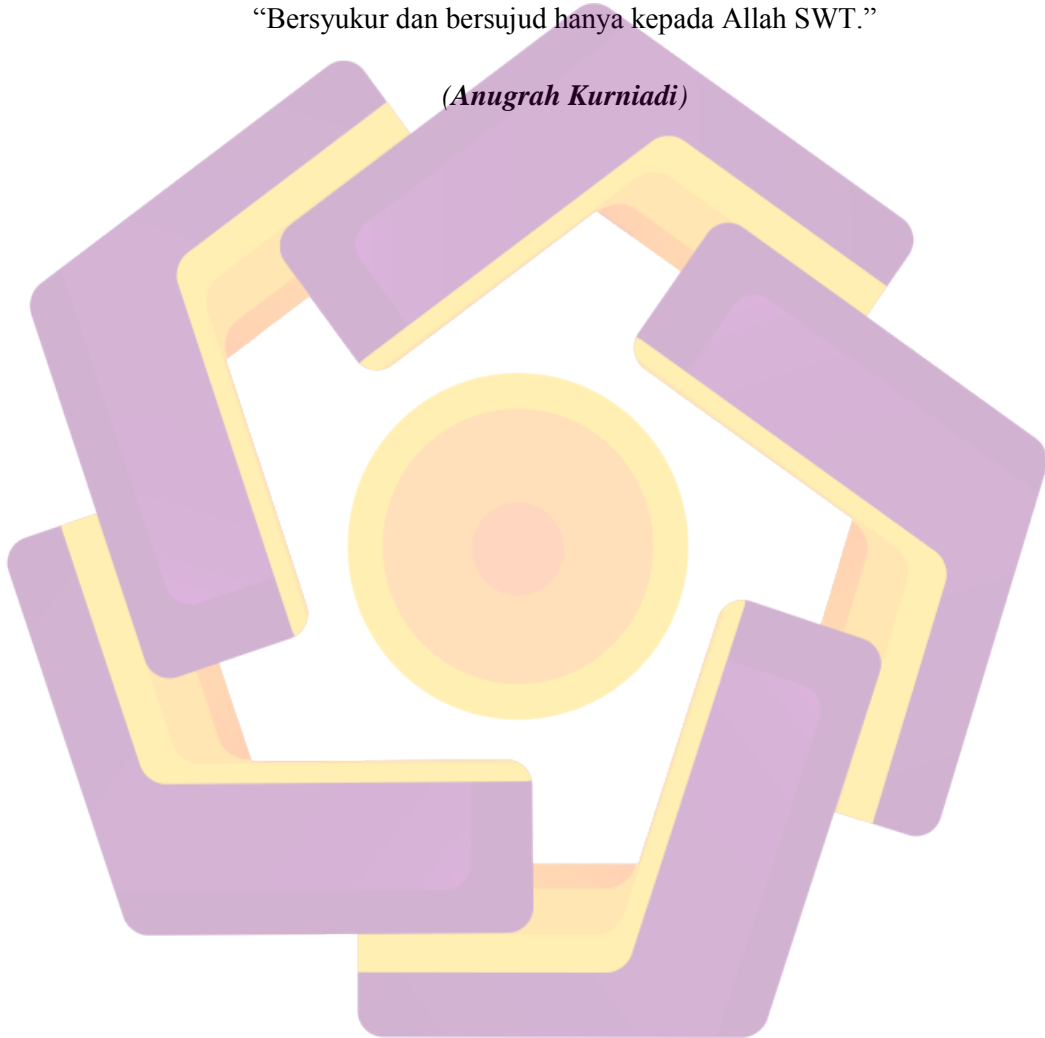
## MOTTO

“Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan / diperbuatnya.”

( **Ali Bin Abu Thalib** )

“Bersyukur dan bersujud hanya kepada Allah SWT.”

(*Anugrah Kurniadi*)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang-orang yang kusayangi :

- Bapak dan Ibu, Kakak, adik, nenekku tercinta, dan seluruh keluargaku kalian adalah motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah lelah mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarku sampai kini. Tak pernah cukup ku membalas cinta ayah bunda padaku.
- Bapak Dhani Ariatmanto yang sabar membimbing dan selalu memberikan masukan yang membangun, terimakasih pak.
- Keluarga besar 10S1TI-05 dan 10S1TI-04 angkatan 2010, terutama Wahyu T, S. Kholid, David A. Beni S. Nur Arifianto. Wahyu W. Ahmad Said yang selalu memberikan semangat hingga penyusunan skripsi sampai tuntas.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan laporan skripsi tentang “Perancangan Game Petualangan 2D Pelari Poop Menggunakan Java Berbasis Android” ini dengan baik meskipun banyak kekurangan didalamnya. Dan juga saya berterima kasih pada Bapak Dhani Ariatmanto M.Kom selaku Dosen Pembimbing, yang telah memberi masukan-masukan yang bermanfaat, hingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan.

Saya sangat berharap laporan skripsi ini dapat berguna dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan kita mengenai dunia Teknologi Informatika khususnya pada platform Android . Saya juga menyadari sepenuhnya bahwa di dalam makalah ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, saya berharap adanya kritik, saran dan usulan demi perbaikan makalah yang telah saya buat di masa yang akan datang, mengingat tidak ada sesuatu yang sempurna tanpa saran yang membangun.

Semoga laporan skripsi ini dapat dipahami bagi siapapun yang membacanya. Sekiranya laporan yang telah disusun ini dapat berguna bagi saya sendiri maupun orang yang membacanya. Sebelumnya saya mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata-kata yang kurang berkenan dan saya memohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa depan.

Yogyakarta, 12 Juni 2015

Anugrah Kurniadi



## DAFTAR ISI

|   |       |
|---|-------|
| COVER .....                                   | i     |
| JUDUL SKRIPSI .....                           | ii    |
| PERSETUJUAN .....                             | iii   |
| PENGESAHAN .....                              | iv    |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                     | vi    |
| DAFTAR ISI .....                              | viii  |
| DAFTAR TABEL .....                            | xiii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                           | xvi   |
| ABSTRAK .....                                 | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                        | 1     |
| 1.1 Latar Belakang.....                       | 1     |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                      | 2     |
| 1.3 Batasan Masalah.....                      | 2     |
| 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....         | 4     |
| 1.6 Metode Penelitian.....                    | 5     |
| 1.7 Sistematika Penulisan.....                | 6     |
| BAB II LANDASAN TEORI.....                    | 7     |
| 2.1 Tinjauan Pustaka.....                     | 7     |
| 2.2 Definisi Game, Android, Game Android..... | 8     |
| 2.2.1 Game.....                               | 8     |
| 2.2.2 Android.....                            | 9     |
| 2.2.3 Game Android.....                       | 9     |
| 2.3 Genre Game.....                           | 10    |
| 2.3.1 Action Games.....                       | 10    |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| 2.3.2  | Strategy Games.....                    | 10        |
| 2.3.3  | Role-playing Games.....                | 10        |
| 2.3.4  | Real-world Simulations.....            | 10        |
| 2.3.5  | Construction and Management Games..... | 10        |
| 2.3.6  | Adventure Games.....                   | 11        |
| 2.3.7  | Puzzle Games.....                      | 11        |
| 2.4  | Tahap-tahap Pembuatan Game.....        | 11        |
| 2.4.1  | Genre Game.....                        | 11        |
| 2.4.2  | Tool.....                              | 11        |
| 2.4.3  | Gameplay.....                          | 11        |
| 2.4.4  | Grafis.....                            | 11        |
| 2.4.5  | Suara.....                             | 11        |
| 2.4.6  | Timeline.....                          | 12        |
| 2.4.7  | Pembuatan.....                         | 12        |
| 2.4.8  | Publishing.....                        | 12        |
| 2.5  | Map Game.....                          | 12        |
| 2.6  | Java.....                              | 12        |
| <b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b> |  | <b>13</b> |
| 3.1  | Deskripsi Game Poop Runner.....        | 13        |
| 3.2  | Analisis Game.....                     | 13        |
| 3.2.1  | Langkah-langkah Analisis.....          | 13        |
| 3.2.2  | Analisis Game Sejenis.....             | 14        |
| 3.2.2.1                                      | Game Banana Kong.....                  | 14        |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 3.2.2.2 | Game Temple Run Oz.....                | 15 |
| 3.2.2.3 | Game Subway Surf.....                  | 16 |
| 3.2.3   | Hasil Perbandingan Game Sejenis.....   | 18 |
| 3.3     | Solusi Yang Dapat Diterapkan.....      | 19 |
| 3.4     | Solusi Yang Dipilih.....               | 20 |
| 3.5     | Analisis Kebutuhan.....                | 20 |
| 3.5.1   | Kebutuhan Perangkat Keras.....         | 20 |
| 3.5.2   | Kebutuhan Perangkat Lunak.....         | 21 |
| 3.5.3   | Kebutuhan Sumber Daya Manusia.....     | 21 |
| 3.5.4   | Analisis Kebutuhan Fungsional.....     | 21 |
| 3.5.5   | Analisis Kebutuhan Non Fungsional..... | 22 |
| 3.7     | Analisis Kelayakan.....                | 22 |
| 3.7.1   | Analisis Kelayakan Teknologi.....      | 23 |
| 3.7.2   | Analisis Kelayakan Operasional.....    | 23 |
| 3.7.3   | Analisis Kelayakan Hukum.....          | 23 |
| 3.8     | Perancangan.....                       | 23 |
| 3.8.1   | Diagram Activity.....                  | 24 |
| 3.8.1.1 | Diagram Activity Play.....             | 24 |
| 3.8.1.2 | Diagram Activity High Score.....       | 25 |
| 3.8.1.3 | Diagram Activity Help.....             | 25 |
| 3.8.1.4 | Diagram Activity Credit.....           | 26 |
| 3.8.2   | Class Diagram Game Poop Runner.....    | 27 |
| 3.8.3   | Perancangan Antar Muka Game.....       | 30 |
| 3.8.3.1 | Perancangan Gambar Game.....           | 30 |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| 3.8.3.2  | Perancangan Gambar Karakter Game.....                   | 31        |
| 3.8.3.3  | Perancangan Gambar User Interface.....                  | 33        |
| 3.8.3.4  | Tampilan Menu.....                                      | 34        |
| 3.8.3.5  | Option.....   | 36        |
| 3.8.3.6  | Help.....   | 37        |
| 3.8.3.7  | Info.....   | 37        |
| 3.8.4  | Use Case Diagram.....                                   | 38        |
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b> |   | <b>50</b> |
| 4.1  | Implementasi Gambar Yang Dibutuhkan Pada Game.....      | 50        |
| 4.1.1  | Implementasi Gambar Karakter Utama.....                 | 50        |
| 4.1.2  | Implementasi Gambar Rintangan dan Lintasan.....         | 51        |
| 4.2  | Implementasi Script Game Poop Runner.....               | 52        |
| 4.2.1  | Define Java.....  | 52        |
| 4.2.2  | Main Activity.java.....                                 | 54        |
| 4.2.3  | StateMainMenu.java.....                                 | 59        |
| 4.2.4  | StateGamePlay.java.....                                 | 60        |
| 4.2.5  | ScoreDbHelper.java.....                                 | 62        |
| 4.3  | Implementasi Gambar Game Poop Runner untuk Android..... | 65        |
| 4.4  | Pengujian Game.....                                     | 69        |
| 4.4.1  | Kesalahan Dalam Penulisan Program (Syntax Error).....   | 69        |
| 4.4.2  | Kesalahan Logika (Logic Error).....                     | 70        |
| 4.5  | Whitebox Testing.....                                   | 70        |
| 4.6  | Blackbox Texting.....                                   | 71        |

|                     |    |
|---------------------|----|
| BAB V PENUTUP.....  | 73 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 73 |
| 5.2 Saran.....      | 73 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 74 |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.2.2.1 Game Banana Kong.....                    | 15 |
| Gambar 3.2.2.2 Game Temple Run Oz.....                  | 16 |
| Gambar 3.2.2.3 Game Subway Surf.....                    | 17 |
| Gambar 3.8.1.1 UseCase-Diagram Activity Play.....       | 24 |
| Gambar 3.8.1.2 UseCase-Activity Diagram High Score..... | 25 |
| Gambar 3.8.1.3 UseCase-Activity Diagram Help.....       | 25 |
| Gambar 3.8.1.4 UseCase-Activity Diagram Info.....       | 26 |
| Gambar 3.8.2.1 Class Diagram.....                       | 27 |
| Gambar 3.8.2.2 Class Diagram.....                       | 28 |
| Gambar 3.8.2.3 Class Diagram.....                       | 29 |
| Gambar 3.8.3.1 Overview.....                            | 30 |
| Gambar 3.8.3.2.1 Spread Karakter Utama.....             | 32 |
| Gambar 3.8.3.2.2 Karakter Pooper Pada Main Menu.....    | 32 |
| Gambar 3.8.3.2.3 Spread Karakter Utama.....             | 32 |
| Gambar 3.8.3.3.1 User Interface.....                    | 33 |
| Gambar 3.8.3.3.2 Logo.....                              | 34 |
| Gsmbsr 3.8.3.4.1 Main Menu.....                         | 34 |
| Gambar 3.8.3.4.2 Game Pause Mode.....                   | 35 |
| Gambar 3.8.3.4.3 Game Over.....                         | 35 |

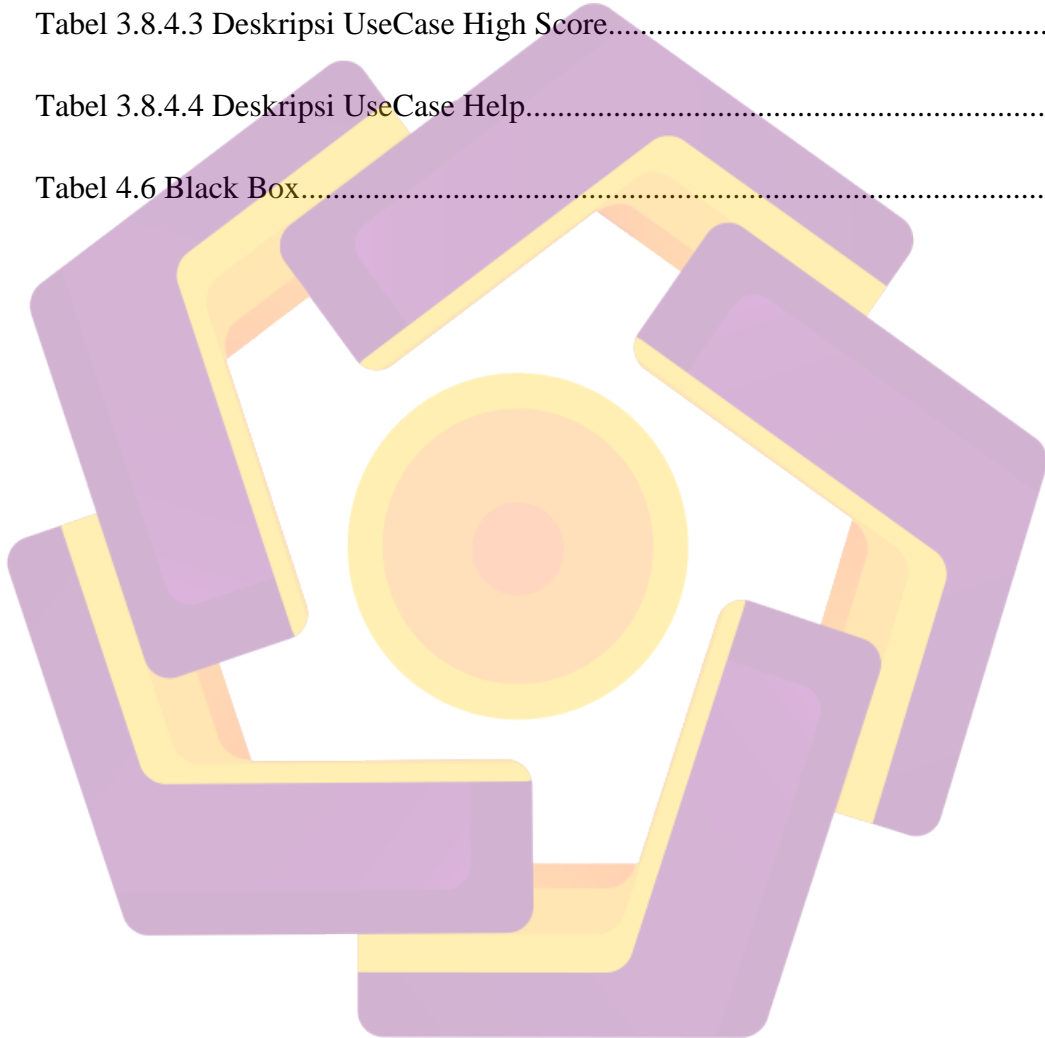
|  |    |
|--|----|
| Gambar 3.8.3.5 Game Option.....                      | 36 |
| Gambar 3.8.3.6 Game Help.....                        | 37 |
| Gambar 3.8.3.7 Info.....                             | 37 |
| Gambar 3.8.4 Usecase Game.....                       | 38 |
| Gambar 4.4.1 Karakter Utama 1.....                   | 50 |
| Gambar 4.1.2 Lintasan dan Rintangan.....             | 51 |
| Gambar 4.2.1 Kode 1 Define.....                      | 53 |
| Gambar 4.2.2.1 Kode 2 Main Activity Extend.....      | 54 |
| Gambar 4.2.2.2 Kode 3 Main Activity Create.....      | 55 |
| Gambar 4.2.2.3 Kode 4 Main Activity Init.....        | 56 |
| Gambar 4.2.2.4 Kode 5 Main Activity Game Update..... | 56 |
| Gambar 4.2.2.5 Kode 6 Game Reset dan Touch.....      | 57 |
| Gambar 4.2.2.6 Kode 7 Main Activity on Key Up.....   | 58 |
| Gambar 4.2.3.1 Kode 8 Main Menu.....                 | 59 |
| Gambar 4.2.3.2 Kode 8 Main Menu Update.....          | 59 |
| Gambar 4.2.4.1 Kode 9 Gameplay extend.....           | 60 |
| Gambar 4.2.4.2 Kode 10 Gameplay Constructor.....     | 60 |
| Gambar 4.2.4.3 Kode 11 Gameplay Init.....            | 61 |
| Gambar 4.2.4.4 Kode 12 Gameplay Update.....          | 62 |
| Gambar 4.2.4.5 Kode 13 Gameplay Exit.....            | 62 |
| Gambar 4.2.5.1 Kode 14 ScoreDB Database Name.....    | 63 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 4.2.5.2 Kode 15 ScoreDB Select.....                           | 63 |
| Gambar 4.2.5.3 Kode 16 ScoreDB Get Latest Score.....                 | 64 |
| Gambar 4.2.5.4 Kode 17 ScoreDB Top 1.....                            | 65 |
| Gambar 4.2.5.5 Kode 18 ScoreDB Insert.....                           | 65 |
| Gambar 4.3.1 Logo Game.....  | 66 |
| Gambar 4.3.2 Menu Utama.....   | 66 |
| Gambar 4.3.3 Game Play.....  | 67 |
| Gambar 4.3.4 Game Over.....  | 67 |
| Gambar 4.3.5 Credit Game.....  | 68 |
| Gambar 4.3.6 Pilihan Game.....                                       | 68 |
| Gambar 4.4.1.1 Kesalahan dalam penulisan program (Syntax Error)..... | 69 |
| Gambar 4.4.1.2 Tidak ada Syntax Error.....                           | 70 |
| Gambar 4.5 Contoh Whitebox Testing.....                              | 71 |



## **DAFTAR TABEL**

|   |    |
|---|----|
| Tabel 3.2.3 Perbandingan Game Sejenis.....      | 18 |
| Tabel 3.8.4.1 Deskripsi UseCase Play.....       | 38 |
| Tabel 3.8.4.2 Deskripsi UseCase Info.....       | 39 |
| Tabel 3.8.4.3 Deskripsi UseCase High Score..... | 40 |
| Tabel 3.8.4.4 Deskripsi UseCase Help.....       | 40 |
| Tabel 4.6 Black Box.....                        | 72 |



## INTISARI

Perkembangan Teknologi Game khususnya game mobile pada saat ini sudah sangat pesat, para developer atau pengembang game saling berlomba – lomba menghasilkan game yang menarik jika dimainkan. Saat ini game mobile android adalah salah satu pilihan utama bagi para developer game dalam mengembangkan game yang mereka kembangkan, itu dikarenakan android bersifat gratis dan juga mempunyai banyak pengguna, tidak terkecuali di Indonesia, sehingga para developer game lebih merasa teruntungkan.

Game Poop Runner ini menggunakan Database SQLite Offline. Game ini berfokus pada perhitungan score yang di simpan ke database berdasarkan jarak tempuh yang sudah dilalui. Menggunakan library AndEngine yang terintegrasi untuk menggambarkan obyek-obyek primitif seperti line, rectagle maupun grafik, untuk mengelola input-input pada device Android dan output berupa gambar dan suara dalam pembuatan game tersebut. Sehingga game berplatform Android ini bisa di mainkan baik orang dewasa maupun anak-anak dengan mudah di waktu senggang untuk merileksasi pikiran.

Pada pembuatan Game Poop Runner menggunakan software yang bernama Eclipse, yang digunakan untuk menulis setiap kode game yang ada, dengan terlebih dahulu dibuat sketsa Game yang berbentuk gambar-gambar kecil menggunakan software Corel Draw, dan software Photoshop. Hasil sketsa dan gambar – gambar penyusun Game kemudian di panggil oleh barisan kode agar dapat bergerak dan terlihat menarik.

**Kata Kunci:** Android, Game Poop Runner.

## **ABSTRAK**

*Game development technology, especially mobile games at this point has been fast, developers or game developers compete with each other - race produces an interesting game if played. Currently android mobile game is one of the main options for game developers in developing games that they have developed, it is because android is free and also has a lot of users, not least in Indonesia, so that more game developers feel benefit and profit.*

*Games Poop Runner uses SQLite Database Offline. This game focuses on the calculation of the score are stored into a database based on the coins taken. Using AndEngine library integrated to describe objects such primitif liine, rectagle and graphs, to manage the inputs to the output of the device Android, images and sounds in the game development. The Android platform so that games can be played both adults and children easily in my spare time for relaxing in mind.*

*In making Games Poop Runner using software called Eclipse, which is used to write any existing game code, with the first game in the form of a sketch made of thumbnail images using the software Corel Draw and Photoshop software. Results sketches and image constituent Games later in the call by the line of code in order to be able to move and look attractive.*

**Keywords:** *Android, Games, Poop Runner*