

**PEMBUATAN GAME 2D ANDROID “PETUALANGAN BON DAN BIN”  
MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA  
DAN DATABASE SQLITE OFFLINE**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Nur Arifianto**

**10.11.3564**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PEMBUATAN GAME 2D ANDROID “PETUALANGAN BON DAN BIN”  
MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA  
DAN DATABASE SQLITE OFFLINE**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Nur Arifianto**

**10.11.3564**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MENAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN GAME 2D ANDROID “PETUALANGAN BON DAN BIN”  
MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA  
DAN DATABASE SQLITE OFFLINE**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nur Arifianto**

**10.11.3564**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 12 November 2014

**Dosen Pembimbing,**



**Emha Taufik Lutfhi, ST, M.Kom**  
**NIK. 190302125**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN GAME 2D ANDROID “PETUALANGAN BON DAN BIN”  
MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA  
DAN DATABASE SQLITE OFFLINE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nur Arifianto**

**10.11.3564**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 23 September 2014

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

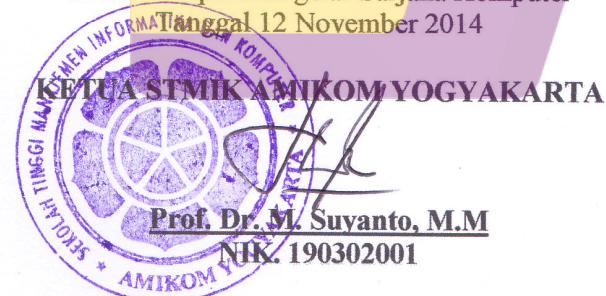
**Emha Taufik Lutfhi, ST, M.Kom**  
**NIK. 190302125**

**Pandan P Purwacandra, M.Kom**  
**NIK. 190302190**

**Tonny Hidayat, M.Kom**  
**NIK. 190302182**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 12 November 2014

**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, 3 November 2014

Nur Arifianto

10.11.3564

## MOTTO

*"Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan / diperbuatnya."*

**(Ali Bin Abu Thalib)**

*"Bersyukur dan bersujud hanya kepada Allah SWT."*

**(Nur Arifianto)**



## HALAMAN PERSEMBAHAN

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

- *Bapak dan Ibu, Kakak, adik, nenekku tercinta, 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.*
- *Mimin Nurdiah calon istriku, sabar 1 tahun lagi ya...*
- *Bapak Emha Taufik Luthfi yang sabar membimbing dan selalu memberikan masukan yang membangun, terimakasih pak.*
- *Keluarga besar 10S1TI-01 angkatan 2010, terutama Wahyu T, S. Kholid, David A. Beni S. Anugrah K. Wahyu W. yang selalu memberikan semangat hingga penyusunan skripsi sampai tuntas.*

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.wb

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan anugerahnya. Shalawat serta salam juga tidak lupa penulis berikan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan teladan mulia dalam menuntun ummatnya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM YOGYAKARTA. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada orang tua tercinta, serta seluruh keluarga yang telah memberi dukungan baik moril maupun materil selama ini.

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

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.



4. Bapak dan Ibu dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya dan pengalaman selama penulis kuliah.
5. Kedua Orangtua, teman - teman dan semua pihak yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Wassalamu'alaikum Wr.wb

Yogyakarta, 24 Oktober 2014

Penulis

Nur Arifianto

## DAFTAR ISI

COVER.....	1
JUDUL SKRIPSI.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1 Konsep Dasar Game.....	7
2.1.1 Game.....	7
2.1.1.1 Game Android.....	7
2.1.2 Genre Game.....	8

2.2	Tahap – Tahap Pembuatan Game.....	10
2.3	Map Game.....	12
2.4	Java.....	12
2.5	Perangkat Lunak yang Digunakan. ....	12
2.5.1	Corel Draw X5 .....	13
2.5.2	Adobe Photoshop.....	15
2.5.3	Tiled 0.8.1. ....	16
2.5.4	AndEngine.....	18
2.5.5	Eclipse.....	19
2.6	Android.....	21
2.6.1	Arsitektur Android.....	22
2.6.1.1	Application dan Widgets.....	22
2.6.1.2	Application Frameworks.....	23
2.6.1.3	Libraries .....	23
2.6.1.4	Android Run Time.....	24
2.6.1.5	Linux Kernel .....	24
2.6.2	Fitur Android.....	24
2.6.3	Versi Android.....	26
2.6.4	Aplikasi Android.....	30
2.6.4.1	Activity .....	30
2.6.4.2	Intent Receiver .....	31
2.6.4.3	Service .....	31
2.6.4.4	Content Provider.....	32
2.7	UML (Unified Modeling Language).....	33

2.7.1	Pengertian UML .....	33
2.7.2	Tujuan UML.....	34
2.7.3	Tipe-Tipe UML .....	34
2.7.4	Use Case Diagram .....	35
2.7.5	Activity Diagram .....	38
2.7.6	Squence Diagram.....	40
2.7.7	Class Diagram .....	42
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>44</b>
3.1	Gambaran Umum. ....	44
3.2	Analisis Game .....	44
3.3	Analisis Kebutuhan. ....	45
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	45
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	46
3.3.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	46
3.3.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	47
3.3.2.3	Kebutuhan Sumber Daya Manusia.....	47
3.4	Analisis Kelayakan.....	47
3.5	Analisis Game Sejenis.....	48
3.6	Metode Eksperimental.....	53
3.7	Perancangan .....	54
3.7.1	Perancangan Game Petualangan Bon dan Bin .....	54
3.7.2	Perancangan Gambar Yang Dibutuhkan Pada Game.....	54
3.8	Perancangan Gambar Karakter Game.....	56
3.9	Perancangan Gambar User Interface.....	58

3.9.1	Logo Game .....	58
3.9.2	Tampilan Menu .....	59
3.10	Use Case Diagram .....	63
3.11	Activity Diagram .....	67
3.12	Class Diagram Petualangan Bon dan Binn .....	70
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>73</b>
4.1	Implementasi .....	73
4.1.1	Implementasi Gambar Yang Dibutuhkan Pada Game .....	73
4.1.2	Implementasi Script Petualangan Bon Bin. ....	75
4.1.3	Implementasi gambar Petualangan Bin Bin untuk Android. ....	92
4.2	Pengujian Game .....	95
4.2.1	Whitebox Testing .....	97
4.2.2	Blackbox Testing .....	98
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>100</b>
5.1	Kesimpulan .....	100
5.2	Saran .....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>102</b>

## DAFTAR TABEL

<i>Tabel 3.1 Perbandingan Game Sejenis.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabel 3.2 Deskripsi Use CasePlay .....</i>	<i>63</i>
<i>Tabel 3.3 Deskripsi Use CaseInfo .....</i>	<i>64</i>
<i>Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Hight Score.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabel 3.5 3.6Deskripsi Use Case Help.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabel 4.1 Black Box.....</i>	<i>99</i>



## DAFTAR GAMBAR

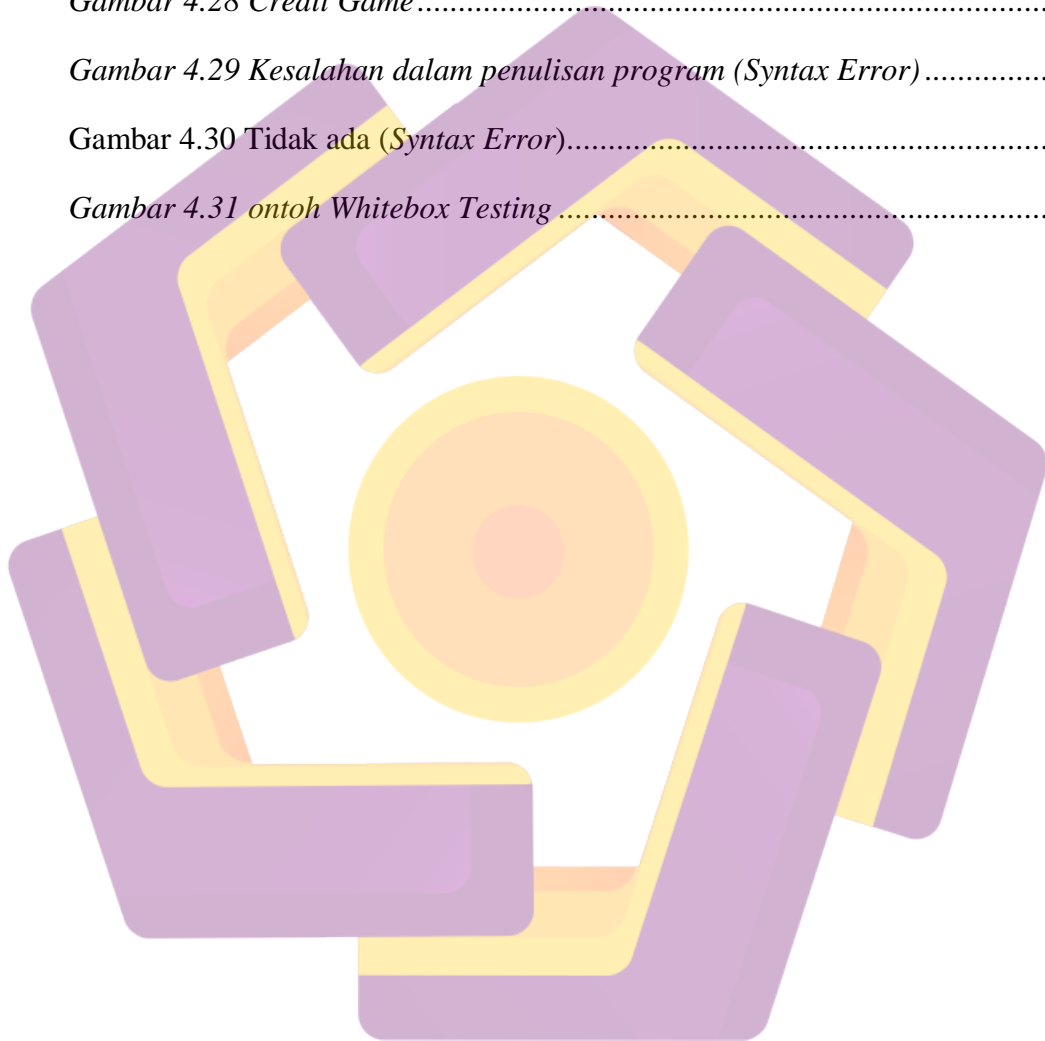
<i>Gambar 2.1 Tampilan Corel Drow X5 .....</i>	15
<i>Gambar 2.2 Tampilan Adobe Photoshop CS5 .....</i>	16
<i>Gambar 2.3 Tampilan Tiled 0.8.1 .....</i>	18
<i>Gambar 2.4 Tampilan Eclipse Kepler .....</i>	20
<i>Gambar 2.5 Arsitektur Android.....</i>	22
<i>Gambar 2.6 Logo Android versi 1.5 (Cupcake) .....</i>	26
<i>Gambar 2.7 Logo Android versi1.6(Donut).....</i>	27
<i>Gambar 2.8 Logo Android versi2.0 (Éclair).....</i>	27
<i>Gambar 2.9 Logo Android versi 2.2(Froyo) .....</i>	28
<i>Gambar 2.10 Logo Android versi 2.3(Gingerbread).....</i>	28
<i>Gambar 2.11 Logo Android versi 3.0(HoneyComb) .....</i>	29
<i>Gambar 2.12 Logo Android versi 4.0(Ice Cream Sandwich).....</i>	29
<i>Gambar 2.13 Logo Android versi 4.5(Jelly Bean) .....</i>	30
<i>Gambar 2.14 Komponen-komponen aplikasi Android.....</i>	31
<i>Gambar 2.15 Service di Android.....</i>	32
<i>Gambar 2.16 Service di Android .....</i>	33
<i>Gambar 2.17 Diagram-diagram pada UML.....</i>	35
<i>Gambar 2.18 Use Case Diagram .....</i>	36
<i>Gambar 2.19 Simbol Use Case Diagram.....</i>	37
<i>Gambar 2.20 Simbol Activity Diagram.....</i>	39
<i>Gambar 2.21 Activity Diagram.....</i>	40
<i>Gambar 2.22 Actor dan LifeLine .....</i>	41

Gambar 2.23 <i>Sequence Diagram</i> .....	42
Gambar 2.24 <i>Class Diagram</i> Pengarsipan SPK.....	43
Gambar 3.1 <i>Game Joy Ride</i> .....	49
Gambar 3.2 <i>Game Transformer Sprint Run</i> .....	50
Gambar 3.3 <i>Game Subway Surf</i> .....	51
Gambar 3.4 <i>Overview Gameplay</i> .....	55
Gambar 3.5 <i>spread karakter utama</i> .....	57
Gambar 3.6 <i>karakter BIN pada main menu</i> .....	57
Gambar 3.7 <i>spread karakter utama</i> .....	57
Gambar 3.8 <i>User interface</i> .....	58
Gambar 3.9 <i>Logo</i> .....	59
Gambar 3.10 <i>Main menu</i> .....	59
Gambar 3.11 <i>Game Pause mode</i> .....	60
Gambar 3.12 <i>Game Over</i> .....	60
Gambar 3.13 <i>Game Option</i> .....	61
Gambar 3.14 <i>GameHelp</i> .....	61
Gambar 3.15 <i>Info</i> .....	62
Gambar 3.16 <i>Usecase Game</i> .....	63
Gambar 3.17 <i>UseCase – Activity Diagram Play</i> .....	67
Gambar 3.18 <i>UseCase – Activity Diagram High Score</i> .....	68
Gambar 3.19 <i>UseCase – Activity Diagram Help</i> .....	68
Gambar 3.20 <i>UseCase – Activity Diagram Info</i> .....	69
Gambar 3.21 <i>Class Diagram</i> .....	70
Gambar 3.22 <i>Class Diagram</i> .....	71



<i>Gambar 3.23 Class Diagram</i> .....	72
<i>Gambar 4.1 Karakter utama 1</i> .....	74
<i>Gambar 4.2 Karakter utama 2</i> .....	74
<i>Gambar 4.3 Lintasan dan rintangan</i> .....	75
<i>Gambar 4.4 kode 1 define</i> .....	77
<i>Gambar 4.5 kode 2 Main activity extend</i> .....	78
<i>Gambar 4.6 kode 3 Main activity create</i> .....	80
<i>Gambar 4.7 kode 4 Main activity init</i> .....	80
<i>Gambar 4.8 kode 5 Main activity game update</i> .....	81
<i>Gambar 4.9 kode 6 game reset dan touch</i> .....	82
<i>Gambar 4.10 kode 7 Main activity on key up</i> .....	83
<i>Gambar 4.11 kode 8 Main menu</i> .....	84
<i>Gambar 4.12 kode 8 Main menu update</i> .....	85
<i>Gambar 4.13 kode 9 Gameplay extend</i> .....	86
<i>Gambar 4.14 kode 10 Gameplay konstruktor</i> .....	86
<i>Gambar 4.15 kode 11 Gameplay Init</i> .....	87
<i>Gambar 4.16 kode 12 Gameplay update</i> .....	88
<i>Gambar 4.17 kode 13 Gameplay exit</i> .....	88
<i>Gambar 4.18 kode 14 ScoreDB database name</i> .....	89
<i>Gambar 4.19 kode 15 ScoreDB select</i> .....	90
<i>Gambar 4.20 kode 16 ScoreDB get latest score</i> .....	91
<i>Gambar 4.21 kode 17 ScoreDB top 1</i> .....	91
<i>Gambar 4.22 kode 18 ScoreDB insert</i> .....	92
<i>Gambar 4.23 Logo Game</i> .....	92

<i>Gambar 4.24 Menu Utama</i> .....	93
<i>Gambar 4.25 Game Play Game</i> .....	93
<i>Gambar 4.26 Game Play Game</i> .....	94
<i>Gambar 4.27 Credit Game</i> .....	94
<i>Gambar 4.28 Credit Game</i> .....	95
<i>Gambar 4.29 Kesalahan dalam penulisan program (Syntax Error)</i> .....	96
<i>Gambar 4.30 Tidak ada (Syntax Error)</i> .....	97
<i>Gambar 4.31 ontok Whitebox Testing</i> .....	98



## 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 Petualangan Bon dan Bin ini menggunakan Database SQLite Offline. Game ini berfokus pada perhitungan score yang di simpan ke database berdasarkan koin yang di dapat. Menggunakan library AndEngine yang terintegrasi untuk menggambarkan obyek-obyek primitif seperti liine, 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 Petualangan Bon dan Bin 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, Android Game, Petualangan Bon dan Bin.

## **ABSTRACT**

*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 Petualangan Bon and Bin 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 Petualangan Bon and Bin 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, Android Games, Petualangan Bon and Bin*