

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME “DROP THE BOMB”
UNTUK SMARTPHONE ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Dimas Amoroso Aning Wijanarko

09.11.3065

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

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME “DROP THE BOMB”
UNTUK SMARTPHONE ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Dimas Amoroso Aning Wijanarko

09.11.3065

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME “DROP THE BOMB”
UNTUK SMARTPHONE ANDROID**

yang telah dipersiapkan dan disusun oleh

Dimas Amoroso Aning Wijanarko

09.11.3065

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Maret 2014

Dosen Pembimbing

Erik Hadi Saputra, S.kom, M.Eng

NIK. 190302107

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME “DROP THE BOMB” UNTUK SMARTPHONE ANDROID

yang telah dipersiapkan dan disusun oleh

Dimas Amoroso Aning Wijanarko
09.11.3065

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Januari 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama penguji

Tanda Tangan

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302207

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302107

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 1 Maret 2014



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

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.

Yogyakarta, 1 Maret 2014



Dimas Amoroso A.W.

09.11.3065

MOTTO

“Barangsiapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri.” (QS Al-Ankabut [29]: 6)

“Sifat orang yang berilmu tinggi adalah merendahkan hati kepada manusia dan takut kepada Tuhan.” (Nabi Muhammad SAW)

“Tiadanya keyakinanlah yang membuat orang takut menghadapi tantangan, dan saya percaya pada diri saya sendiri.” (Muhammad Ali)

“Tak semua lelah menghasilkan rupiah, tapi tetaplah melangkah bila itu bernilai ibadah” (Jamil Azzaini)

“Sukses itu milik semua orang yang mau berusaha dan tak pernah menyerah” (Anonymous)

“Sebesar apapun masalah itu hadapilah dengan kepala dingin, tetap tenang, tawakal dan jangan menyerah” (Anonymous)

“Lari dari masalah adalah bukan jalan keluar yang terbaik, karena akan menimbulkan masalah baru” (Anonymous)

“Jadilah air yang bermanfaat sekalipun itu pahit, jangan menjadi air manis tetapi merugikan” (Anonymous)

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ✚ Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridhonya dalam menyelesaikan skripsi saya ini.
- ✚ Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan perubahan dan pencerahan bagi seluruh umatnya.
- ✚ Terima kasih kepada kedua orangtua saya Ibu Retno Wahyuningrum dan Bapak Yogi Pradono tercinta atas segala kasih sayang serta dukungan dan doa yang selalu tercurahkan kepada saya demi kesuksesan dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ✚ Terimakasih juga kepada istri saya tercinta Ambarwulan Sikma Wardani, anak saya Nadila Mutiara Sukma Cahyaningrum, keluarga saya Danang Jaya Yudha Wahyu Pratama, dan Dharmayudha Sinung Prabowo atas dukungan dan doanya.
- ✚ Terima kasih kepada Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng yang sudah memberikan masukan dan saran dalam pembuatan skripsi ini.
- ✚ Terima kasih khusus kepada Taufik Adi Nugroho, Ribut Wahyudi, Wahid Abdul Rouf, Maulana Wahyu Wibowo S.Kom, Novi Panji Wijaya S.Komyang telah banyak membantu.
- ✚ Terimakasih kepada anak-anak kos Sabirin Susilo terutama Alm.Arie Satria Nugraha atas semangatnya yang akan selalu hidup di hati saya.
- ✚ Terima kasih kepada teman-teman kelas S1TI G 2009 yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan karuniaNya yang memberikan kesehatan dan hikmat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME “DROP THE BOMB” UNTUK SMARTPHONE ANDROID” dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer pada STMIK AMIKOM Yogyakarta 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 Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT, selaku Ketua Jurusan T1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng, selaku Dosen Pembimbing. Terimakasih banyak atas bantuan, dukungan, kesabaran, dan pengetahuannya dalam membimbing saya untuk membantu menyelesaikan skripsi saya.
4. Bapak Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom selaku dosen penguji pertama.
5. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs selaku dosen penguji kedua.

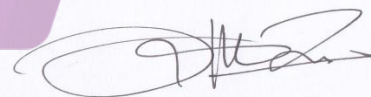
6. Kedua orang tua penulis tercinta Ibu Retno Wahyuningrum, dan Bapak Yogi Pradono yang selalu berdoa, mengasuh, mendidik, dan membiayai hidup dan pendidikan penulis, sejak belum lahir hingga di perguruan tinggi (Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM YOGYAKARTA).
7. Buat 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 demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis berharap dan berdoa semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Amin.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 1 Maret 2014



Dimas Amoroso A.W.

09.11.3065

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	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.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	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
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Game.....	6
2.1.1 Definisi game.....	6
2.1.2 Jenis-jenis Game.....	7
2.1.3 Elemen Dasar Game.....	10
2.1.4 Penilaian Game.....	12
2.1.5 Tahapan Membuat Game.....	12
2.2 Game Mobile.....	14

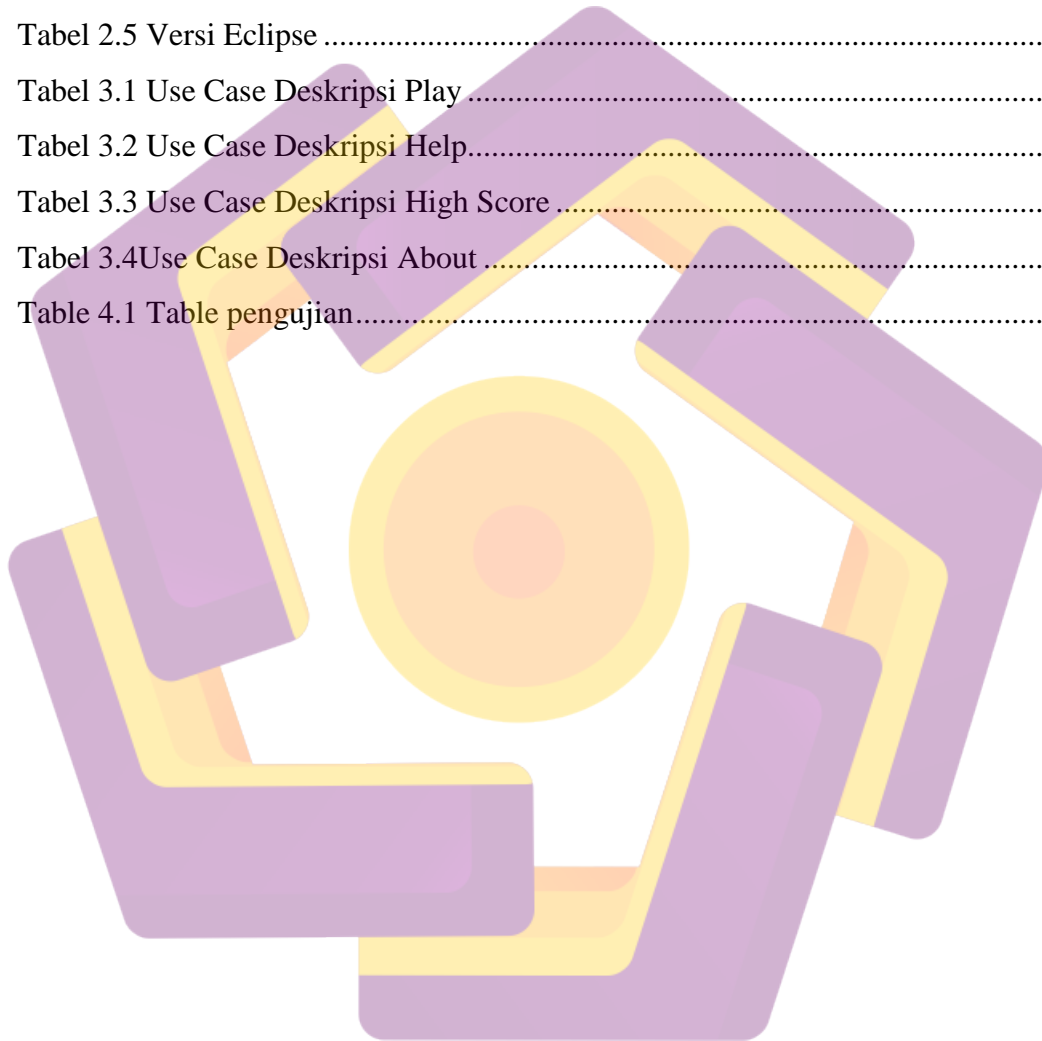
2.3	Android.....	15
2.3.1	Sejarah Android.....	15
2.3.2	Versi-versi Android.....	17
2.3.3	Arsitektur Android.....	21
2.3.3.1	Application.....	22
2.3.3.2	Application Framework.....	22
2.3.3.3	Android Runtime.....	23
2.3.3.4	Libraries.....	24
2.3.3.5	Linux Kernel.....	25
2.3.4	Fitur-fitur Android.....	25
2.4	UML (Unified Modelling Language).....	27
2.4.1	Usecase Diagram.....	27
2.4.2	Squence Diagram.....	29
2.4.3	Class Diagram.....	30
2.5	Android SDK(Android Software Development Kit).....	32
2.6	ADT (Android Development Tools).....	32
2.7	Java Development Kit (JDK).....	33
2.8	SQLite.....	33
2.9	Eclipse.....	34
2.9.1	Sejarah.....	35
2.9.2	Arsitektur.....	36
2.9.3	Versi Peluncuran.....	37
2.10	Game Engine.....	38
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		40
3.1	Analisis.....	40
3.1.1	Analisis SWOT.....	40
3.1.1.1	Kekuatan (<i>Strenght</i>).....	40
3.1.1.2	Kelemahan (<i>Weakness</i>).....	41
3.1.1.3	Peluang (<i>Opportunity</i>).....	41
3.1.1.4	Ancaman (<i>Threats</i>).....	41

3.1.2	Analisis Kebutuhan.....	41
3.1.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	42
3.1.2.2	Analisis Kebutuhan Nonfungsional	42
3.1.3	Analisis Kelayakan	44
3.1.3.1	Analisi Kelayakan Teknologi.....	44
3.1.3.2	Analisis Kelayakan Hukum	45
3.1.3.3	Kelayakan Operasional	45
3.1.3.4	Kuesioner	45
3.2	Perancangan.....	47
3.2.1	Genre Game.....	47
3.2.2	Tool / Software yang digunakan.....	48
3.2.3	Cara Kerja Sistem (Game Play).....	49
3.2.4	Desain <i>Grafis</i>	50
3.2.4.1	Penentuan karakter	50
3.2.4.2	Penentuan Background.....	52
3.3	Arsitektur Game	53
3.3.1	Use Case Diagram	53
3.3.2	Activity Diagram	56
3.3.2.1	Activity Diagram Play.....	56
3.3.2.2	Activity Diagram Help	56
3.3.2.3	Activity Diagram High Score.....	57
3.3.2.4	Activity Diagram About.....	57
3.3.3	Class Diagram.....	58
3.3.4	Sequence Diagram	58
3.3.4.1	Sequence Diagram Play Game.....	58
3.3.4.2	Sequence Diagram Help.....	59
3.3.4.3	Sequence Diagram High Score	59
3.3.4.4	Sequence Diagram About	60

3.3.5	Perancangan Interface.....	60
3.3.5.1	Halaman Menu Utama	60
3.3.5.2	Halaman Help.....	62
3.3.5.3	Halaman Play Game.....	62
3.3.5.4	Halaman High Score	63
3.3.5.5	Halaman About	63
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		64
4.1	Implementasi	64
4.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras	64
4.1.1.1	Smartphone Android.....	64
4.1.1.2	Kabel data.....	65
4.1.1.3	Satu unit PC / Laptop	65
4.2	Pembahasan	66
4.2.1	Halaman Menu Utama.....	66
4.2.2	Halaman Play Game	68
4.2.3	Halaman help	70
4.3	Pengujian	71
4.3.1	Pengujian Tampilan Pada Handphone.....	72
BAB V PENUTUP.....		75
5.1	Kesimpulan.....	75
5.2	Saran	76
DAFTAR PUSTAKA		77
LAMPIRAN.....		78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Simbol-simbol Use case Diagram.....	28
Tabel 2.3 Simbol-simbol Squence Diagram	29
Tabel 2.4 Simbol-simbol Class Diagram	30
Tabel 2.5 Versi Eclipse	37
Tabel 3.1 Use Case Deskripsi Play	54
Tabel 3.2 Use Case Deskripsi Help.....	54
Tabel 3.3 Use Case Deskripsi High Score	55
Tabel 3.4 Use Case Deskripsi About	55
Table 4.1 Table pengujian.....	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	21
Gambar 2.2 Tampilan Eclipse Indigo 3.7 di Windows	35
Gambar 3.1 Karakter Utama	50
Gambar 3.2 Karakter Musuh.....	51
Gambar 3.3 Objek Bom	52
Gambar 3.4 Background Arena Permainan	51
Gambar 3.5 Background Menu	52
Gambar 3.6 Use Case diagram.....	53
Gambar 3.7 Activity Diagram Play.....	56
Gambar 3.8 Activity Diagram Help	56
Gambar 3.9 Activity Diagram High Score.....	56
Gambar 3.10 Activity Diagram About.....	57
Gambar 3.11 Class Drop the Bomb	58
Gambar 3.12 Sequence Diagram Play Game	58
Gambar 3.13 Sequence Diagram Help.....	59
Gambar 3.14 Sequence Diagram High Score	59
Gambar 3.15 Sequence Diagram About.....	60
Gambar 3.16 Halaman Menu Utama	61
Gambar 3.17 Halaman Help.....	61
Gambar 3.18 Halaman Play Game.....	62
Gambar 3.19 Halaman High Score	62
Gambar 3.20 Halaman About	63
Gambar 4.1 Tampilan Menu Pada Handphone	72
Gambar 4.2 Tampilan Play Game Pada Handphone	73
Gambar 4.3 Tampilan Help Pada Handphone.....	73
Gambar 4.4 Tampilan High Score Pada handphone	74
Gambar 4.5 Tampilan Help Pada handphone	74

INTISARI

Pada era sekarang ini, kebutuhan akan perangkat *mobile* sangat tinggi, yang awalnya sebagai piranti untuk berkomunikasi sekarang sudah banyak perangkat *mobile* yang dapat difungsikan lebih dari sekedar berkomunikasi. Banyak fitur yang disematkan dalam sebuah perangkat *mobile* dengan berbagai macam kegunaan. Dan yang paling digemari oleh pengguna *mobile* saat ini adalah game. Adapun macam-macam *genre game* yang ada saat ini seperti racing games, casual games, puzzle games, action and arcade games, dan masih banyak *genre game* yang lain.

Casual Game adalah *genre game* yang banyak diminati karena pemain tidak perlu keahlian khusus dan tidak memerlukan komitmen jangka panjang serta *genre game* ini bisa dimainkan oleh semua usia. Contoh casual game yang banyak diminati adalah Angry Bird, Tilt Labirin, Fruit Ninja dan lain sebagainya.

Konsep game pada Perancangan Dan Pembuatan Game “Drop the Bomb” untuk Smartphone Android adalah sebuah pesawat yang bergerak dari kiri ke kanan berulang-ulang dan akan semakin kebawah sehingga kita harus menjatuhkan bomb agar mengenai musuh dengan cara menyentuh layar sampai musuh habis sebelum pesawat semakin bergerak ke bawah dan menabrak musuh. Game Drop the Bomb dirancang dengan menggunakan Eclipse.

Kata Kunci : Perancangan dan Pembuatan Game, Drop the Bomb, Android

ABSTRACT

In the present era, the need for mobile devices is very high, which was originally a tool to communicate now many mobile devices that can be used more than just communicate. Many features that are embedded in a mobile device with a variety of uses. And the most favored by mobile users today are games. As for the various genres of games available today such as racing games, casual games, puzzle games, action and arcade games, and many other game genres.

Casual Game is a game genre which is much in demand because players do not need special skills and do not require long-term commitment as well as the genre of this game can be played by all ages. Examples of the many popular casual game is Angry Bird, Tilt Labirint, Fruit Ninja and others.

The concept of the game on Designing And Creating games "Drop the Bomb" for Android Smartphones is a plane that moves from left to right over and over again and it will get down so we had to drop that bomb on the enemy by touching the screen until the enemy runs out before the plane is getting engaged down and hit the enemy. Drop the Bomb games designed using Eclipse.

Keywords : *Designing and Creating Games, Drop the Bomb, Android*