

**ANALISIS DAN PERANCANGAN *GAME* PETUALANGAN “JUMPER”  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ahmad Zuli Amrullah**

**08.11.1991**

**EKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM**

**YOGYAKARTA**

**2012**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN *GAME* PETUALANGAN “JUMPER”  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagai persyaratan

mencapai derajat Sarjana S1

pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Ahmad Zuli Amrullah**

**08.11.1991**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM**

**YOGYAKARTA**

**2012**

**PERNGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME PETUALANGAN "JUMPER"  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ahmad Zulf Amrullah**

**08.11.1991**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 15 Juni 2012

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Andi Sunyoto, M.Kom**  
NIK. 190302052

**Jaka Dwi Santoso, M.Kom**  
NIK. 190302181

**Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom**  
NIK. 190302125

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal September 2012

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME PETUALANGAN “JUMPER”  
BERBASIS ANDROID**

yang disiapkan dan disusun oleh

**Ahmad Zuli Amrullah**

**08.11.1991**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal juni 2012

Dosen pembimbing,



**Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom**  
**NIK. 190302125**

## 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, 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 September 2012

Ahmad Zuli Amrullah

08.11.1991

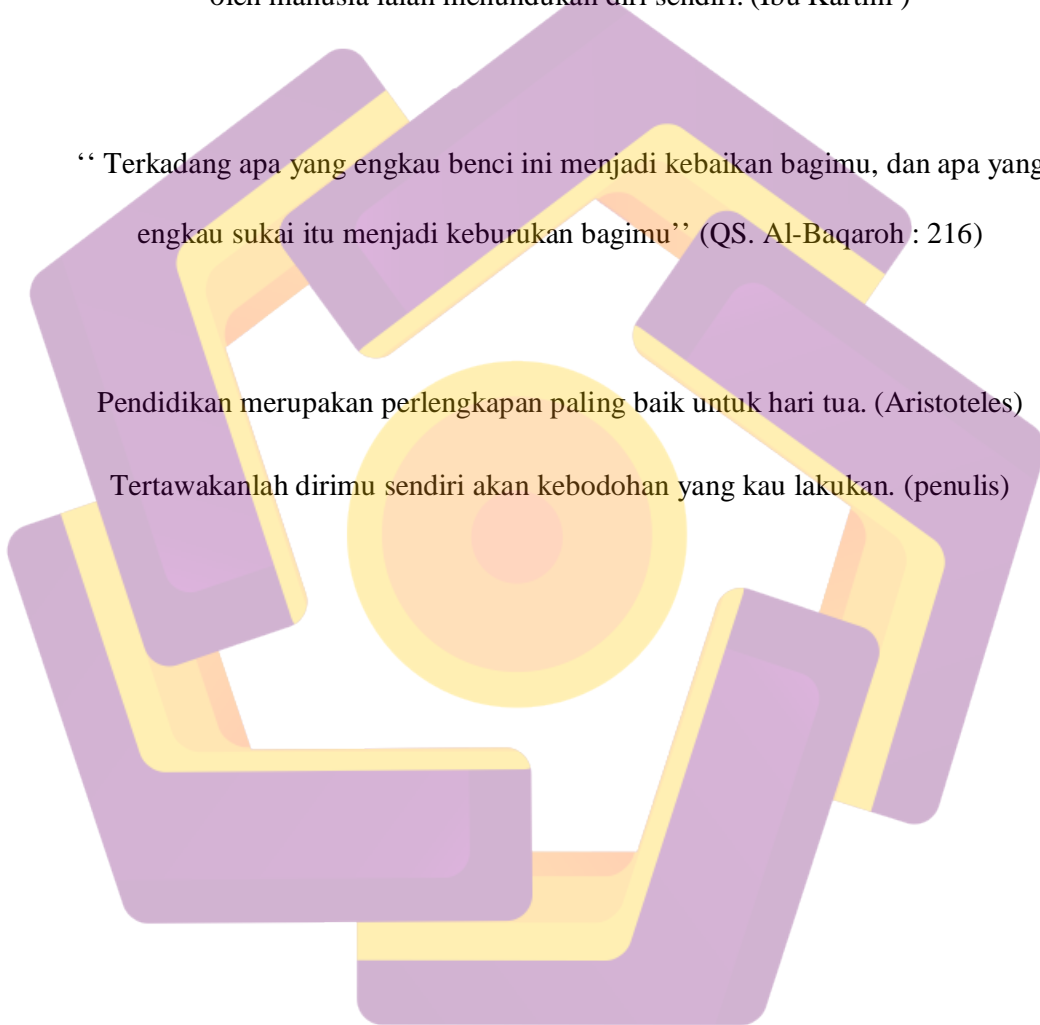
## MOTTO

Kemenangan yang seindah – indahnyanya dan sesukar – sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri. (Ibu Kartini )

“ Terkadang apa yang engkau benci ini menjadi kebaikan bagimu, dan apa yang engkau sukai itu menjadi keburukan bagimu” (QS. Al-Baqaroh : 216)

Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua. (Aristoteles)

Tertawakanlah dirimu sendiri akan kebodohan yang kau lakukan. (penulis)



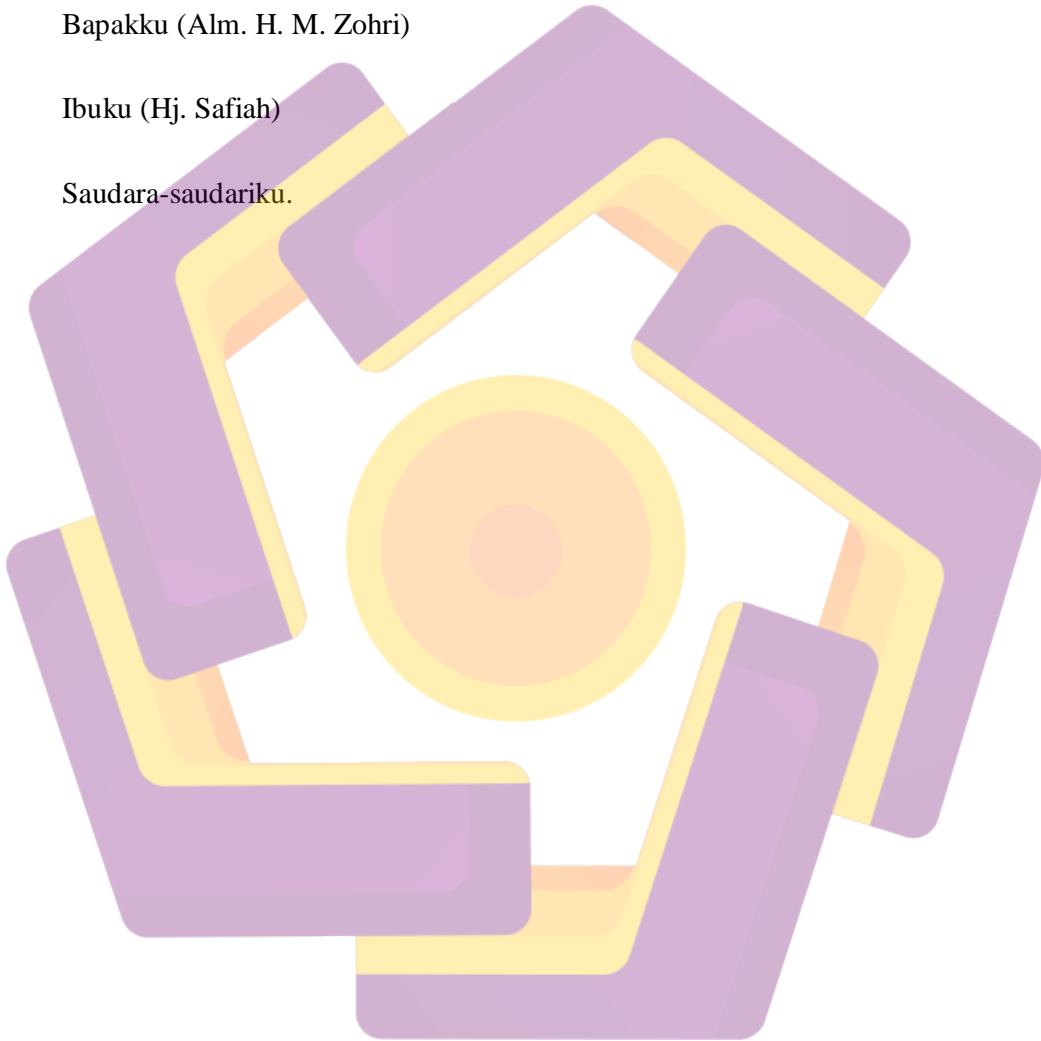
## PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan untuk:

Bapakku (Alm. H. M. Zohri)

Ibuku (Hj. Safiah)

Saudara-saudariku.



## Kata Pengantar

Puji syukur *Alhamdulillah* penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis dan Perancangan Game Petualangan “Jumper” Berbasis Android”.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan semangat. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto MM., selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta;
2. Sudarmawan MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta;
3. Emha Taufiq Luthfi, S.T, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang memberikan bimbingan, pengarahan, serta kesediaan membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi ini;
4. Andi Sunyoto, M.Kom dan Joko Dwi Santoso, S.Kom, selaku dosen penguji;
5. Ayah dan Ibu serta adik-adikku tercinta atas doa dan dukungan yang luar biasa tidak tergantikan sehingga penyusunan skripsi ini dapat selesai dengan baik dan lancar;
6. Sahabat-sahabatku “Anak Lombok”, yang baik dan selalu perhatian;
7. Teman-teman kostan 112 dan 113 yang menyenangkan;

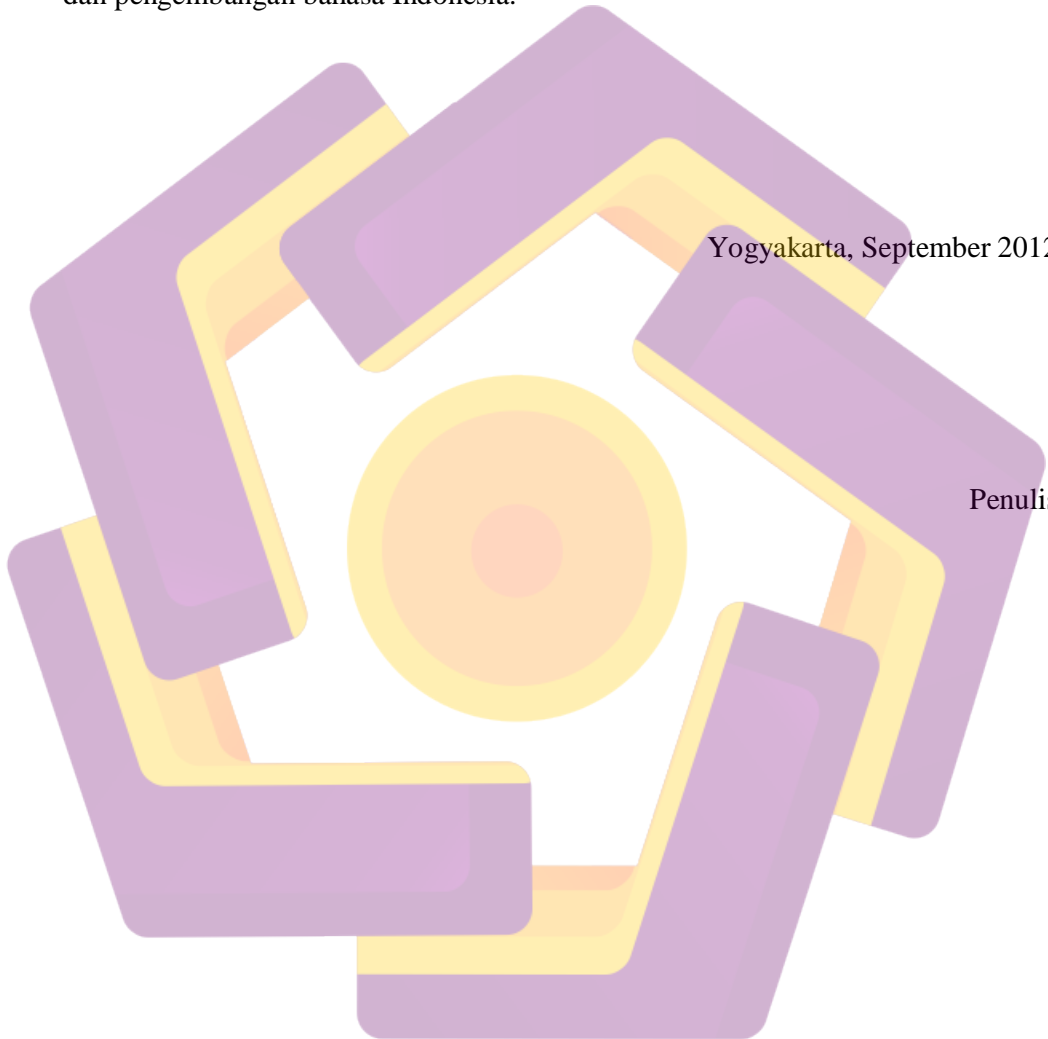


8. Teman-teman Underground TI B yang hadir menemani hari-hari di kampus dan keakraban.

Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penelitian dan pengembangan bahasa Indonesia.

Yogyakarta, September 2012

Penulis



## DAFTAR ISI

Judul.....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Lembar Persetujuan .....	iii
Lembar Pernyataan .....	iv
Motto.....	v
Persembahan.....	vi
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Intisari .....	xviii
Abstract .....	xix

### **BAB I PENDAHULUAN .....**

**1**

1.1. Latar Belakang Masalah .....

1

1.2. Rumusan Masalah .....

2

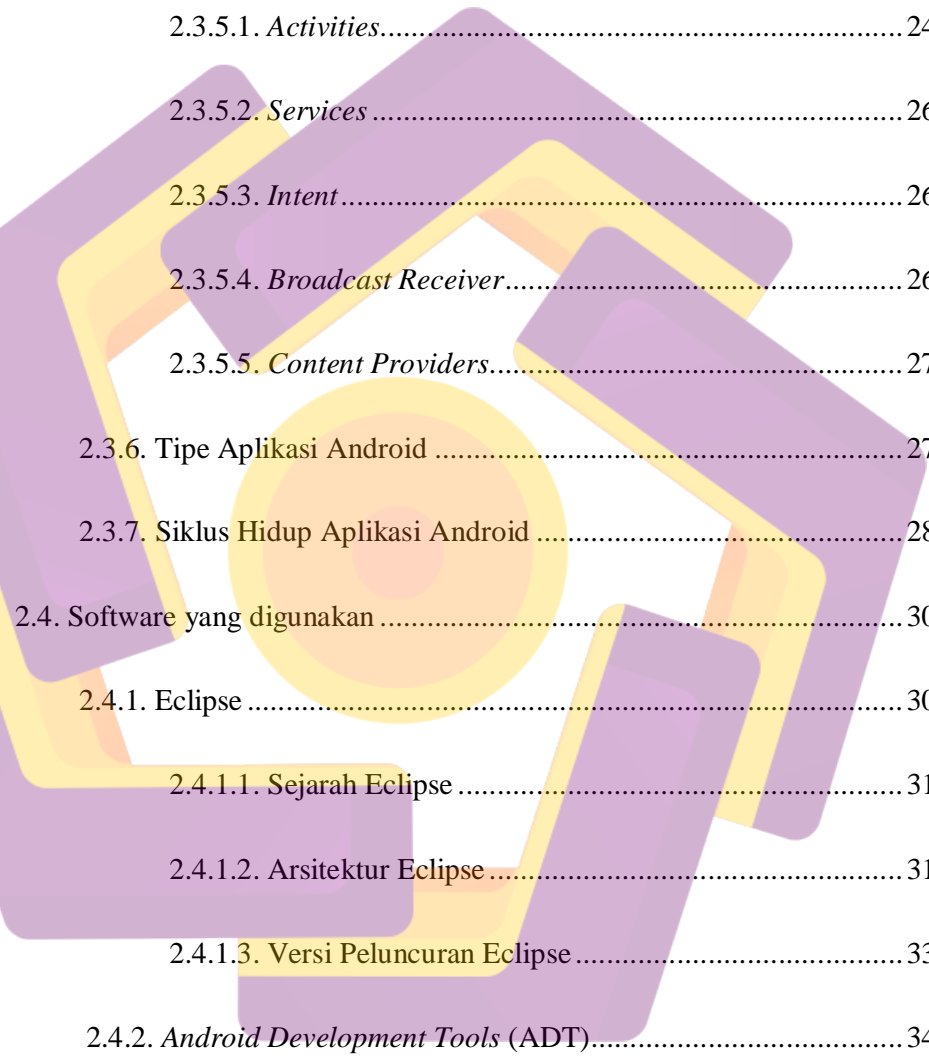
1.3. Batasan Masalah.....

2

1.4. Maksud dan Tujuan .....	3
1.5. Manfaat .....	3
1.6. Metode Penelitian.....	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	4

**BAB II LANDASAN TEORI.....6**

2.1 <i>Game</i> .....	6
2.1.1 Definisi <i>Game</i> .....	6
2.1.2. Jenis-jenis <i>Game</i> .....	7
2.1.3. Tahapan Pembuatan <i>Game</i> .....	8
2.1.4. Sejarah <i>Game</i> .....	10
2.2. <i>Game Mobile</i> .....	12
2.3. Android.....	14
2.3.1. Pengertian Android .....	14
2.3.2. Sejarah dan Perkembangan Android.....	14
2.3.3. Versi Android .....	15
2.3.4. Arsitektur Android .....	19
2.3.4.1. Linux Kernel .....	19
2.3.4.2. Library .....	20
2.3.4.3. Android <i>Runtime</i> .....	21



2.3.4.4. <i>Application Framework</i> .....	22
2.3.4.4. <i>Application Layer</i> .....	22
2.3.5. <i>Komponen Aplikasi</i> .....	23
2.3.5.1. <i>Activities</i> .....	24
2.3.5.2. <i>Services</i> .....	26
2.3.5.3. <i>Intent</i> .....	26
2.3.5.4. <i>Broadcast Receiver</i> .....	26
2.3.5.5. <i>Content Providers</i> .....	27
2.3.6. <i>Tipe Aplikasi Android</i> .....	27
2.3.7. <i>Siklus Hidup Aplikasi Android</i> .....	28
2.4. <i>Software yang digunakan</i> .....	30
2.4.1. <i>Eclipse</i> .....	30
2.4.1.1. <i>Sejarah Eclipse</i> .....	31
2.4.1.2. <i>Arsitektur Eclipse</i> .....	31
2.4.1.3. <i>Versi Peluncuran Eclipse</i> .....	33
2.4.2. <i>Android Development Tools (ADT)</i> .....	34
2.4.3. <i>Java Development Kit (JDK)</i> .....	34
2.4.4. <i>Android SDK</i> .....	35
2.4.5. <i>Corel Draw</i> .....	35

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....36**

3.1 Analisis Kebutuhan ..... 36

3.1.1. Analisis Fungsional..... 36

3.1.2. Analisis Kinerja ..... 36

3.2. Perancangan Sistem ..... 37

3.2.1. Perancangan *Game*..... 37

3.2.1.1. Latar Belakang Cerita ..... 37

3.2.1.2. *Genre Game* ..... 38

3.2.1.3. Tool / Software yang digunakan..... 38

3.2.1.4. Deskripsi Cara Kerja Sistem *Game* ..... 40

3.2.1.5. Desain Karakter dalam *Game* ..... 41

3.2.1.6. Desain Tampilan *User Interface* ..... 43

3.2.1.7. Model Interaksi dan Sudut Pandang *Game*..... 50

3.2.1.8. Musik dan Suara pada *Game*..... 53

3.2.1.9. Perencanaan Waktu ..... 54

3.2.2. Arsitektur *Game*..... 55

3.2.2.1. *Use Case Diagram*..... 55

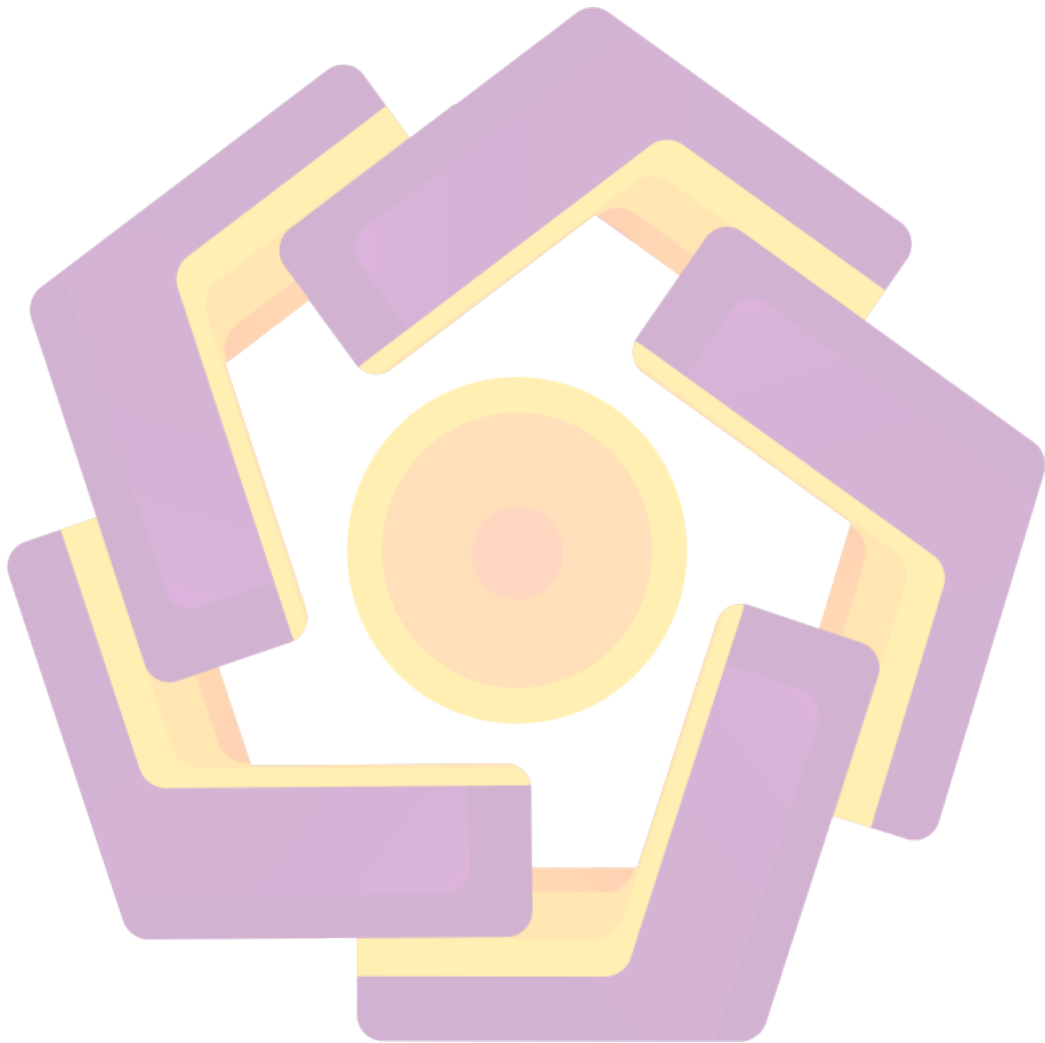
3.2.2.1. *Activity Diagram* ..... 55

3.2.2.3. *Class Diagram*..... 59

3.2.2.4. Perancangan Antar Muka.....	61
3.2.2.5. Tampilan Antar Muka Menu Utama.....	62
3.2.2.6. Tampilan Antar Muka <i>Highscore</i> .....	63
3.2.2.5. Tampilan Antar Muka <i>Help</i> .....	64
3.3. Gambar Karakter dan Elemen <i>Game</i> .....	65
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>69</b>
4.1. Implementasi .....	69
4.1.1. Spesifikasi Perangkat Keras .....	69
4.1.1.1. Handphone berbasis OS Android.....	69
4.1.1.2. Kabel Data.....	70
4.1.1.3. PC / Laptop .....	71
4.1.1.4. Framework .....	71
4.2. Pembahasan.....	71
4.2.1. Membuat Kelas Asset .....	71
4.2.1. Membuat Kelas Setting.....	75
4.2.1. Membuat Kelas Main Activity .....	77
4.2.1. Membuat Kelas Font.....	78
4.2.1. Membuat Kelas GLScreen .....	80
4.2.1. Membuat Kelas MainMenuScreen .....	80

4.2.1. Membuat Kelas HelpScreen .....	84
4.2.1. Membuat Kelas HighscoreScreen.....	86
4.2.1. Membuat Kelas Spring.....	89
4.2.1. Membuat Kelas Coin .....	89
4.2.1. Membuat Kelas Istana.....	90
4.2.1. Membuat Kelas Musuh .....	91
4.2.1. Membuat Kelas Platform .....	92
4.2.1. Membuat Kelas Gatotkaca .....	93
4.2.1. Membuat Kelas World .....	95
4.2.1. Membuat Kelas GameScreen .....	100
4.2.1. Membuat Kelas WorldRender.....	107
4.3. Pengujian .....	110
4.3.1. Pengujian Tampilan pada Emulator.....	110
4.3.2. Pengujian Tampilan pada <i>Handphone</i> .....	1113
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>116</b>
5.1. Kesimpulan .....	116
5.2. Saran.....	117

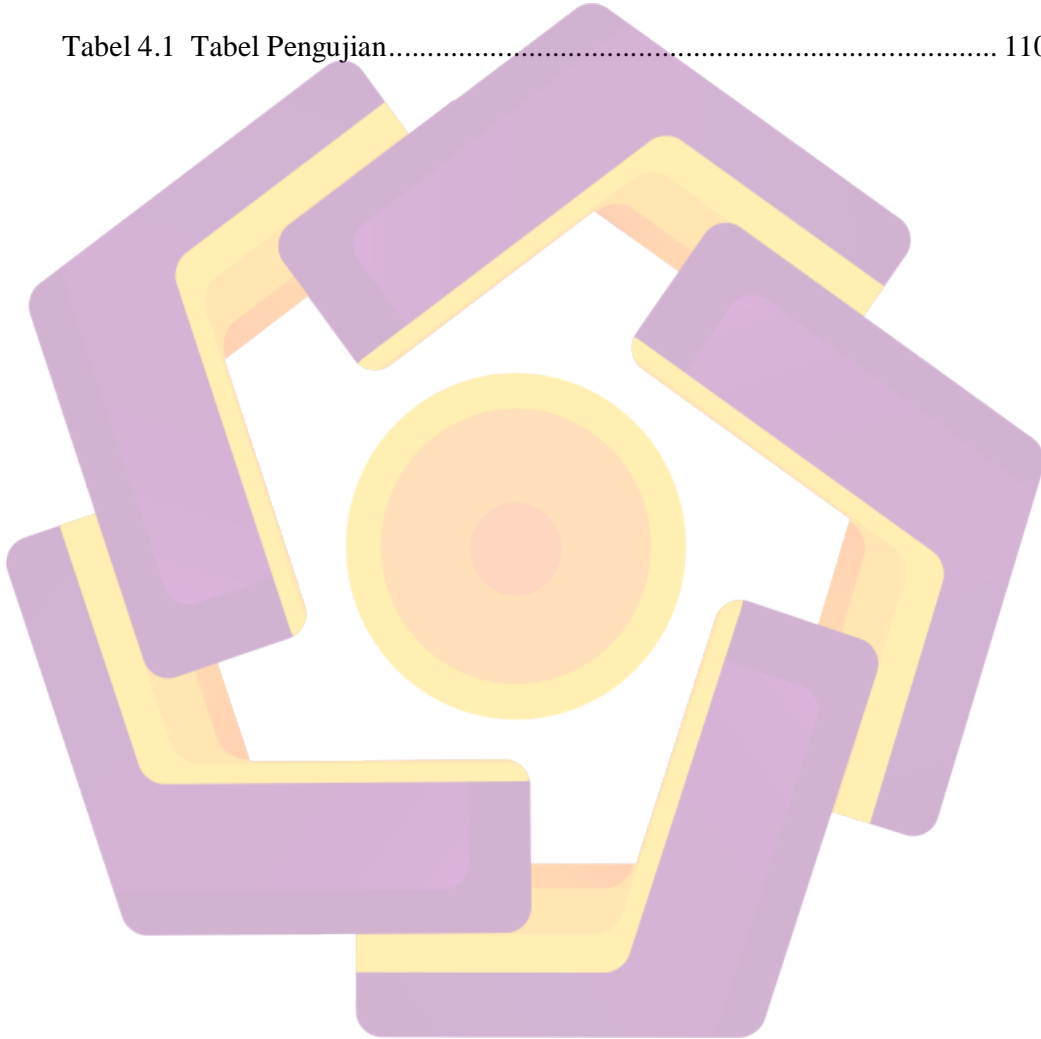
## DAFTAR PUSTAKA





## DAFTAR TABEL

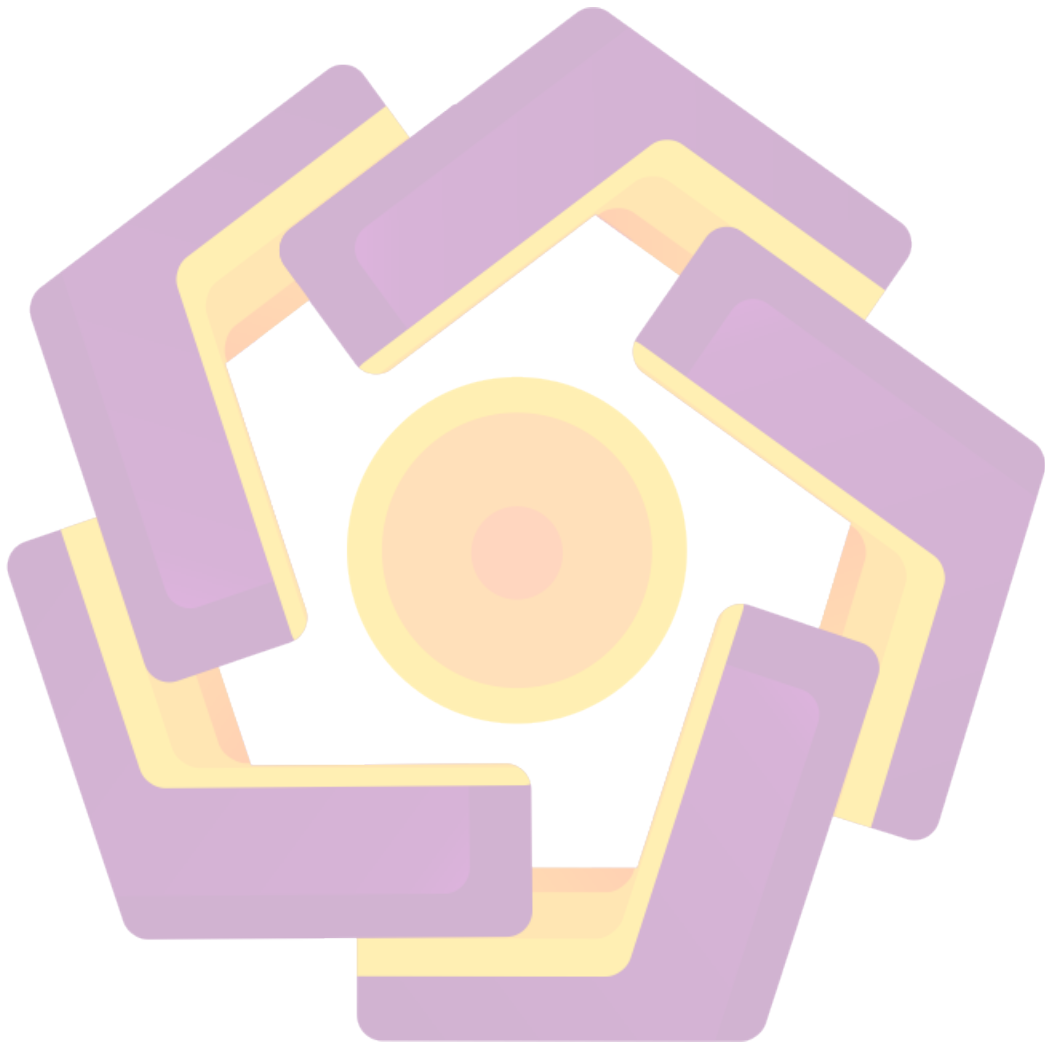
Tabel 2.1 Versi Eclipse .....	33
Tabel 3.1 Perencanaan Kegiatan.....	54
Tabel 4.1 Tabel Pengujian.....	110



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Detail Arsitektur Android .....	19
Gambar 2.2 Prioritas Aplikasi berdasarkan Activity .....	29
Gambar 2.3 Tampilan Eclipse .....	30
Gambar 3.1 Karakter Gatotkaca dan Splash .....	42
Gambar 3.2 Karakter Musuh dan Splash .....	42
Gambar 3.3 Sketsa Tombol.....	43
Gambar 3.4 Sketsa Latar .....	44
Gambar 3.5 Sketsa Menu Utama .....	45
Gambar 3.6 Sketsa Menu Tambahan .....	45
Gambar 3.7 Sketsa Logo .....	46
Gambar 3.8 Font Bitmap.....	47
Gambar 3.9 Tabel ASCII .....	47
Gambar 3.10 Sketsa Koin.....	49
Gambar 3.11 Sketsa Pegas .....	49
Gambar 3.12 Sketsa Platform.....	50
Gambar 3.13 Sketsa Istana .....	50
Gambar 3.13 Sketsa Game Objek.....	51
Gambar 3.14 Tampilan as3sfxr .....	54
Gambar 3.15 Diagram Use Case .....	55
Gambar 3.16 Activity Diagram Main .....	56
Gambar 3.17 Activity Diagram Highscore .....	57
Gambar 3.18 Activity Diagram Help.....	58
Gambar 3.19 Class Diagram .....	59

Gambar 3.20 Desain Layar Tampilan Menu Utama.....	62
Gambar 3.21 Desain Layar Tampilan Highscore .....	63
Gambar 3.22 Desain Layar Tampilan Help .....	64
Gambar 3.23 Gatotkaca.....	65
Gambar 3.24 Musuh.....	65
Gambar 3.25 Tombol.....	65
Gambar 3.26 Latar / Background .....	66
Gambar 3.27 Menu Utama .....	66
Gambar 3.28 Menu Tambahan .....	66
Gambar 3.29 Logo .....	67
Gambar 3.30 Koin.....	67
Gambar 3.31 Pegas .....	68
Gambar 3.32 Platform.....	68
Gambar 3.33 Istana.....	68
Gambar 4.1 Atlas Texture .....	72
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama pada Emulator.....	111
Gambar 4.3 Tampilan Main pada Emulator.....	111
Gambar 4.4 Tampilan Highscore pada Emulator .....	112
Gambar 4.5 Tampilan Help Utama pada Emulator .....	112
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama pada Handphone .....	113
Gambar 4.2 Tampilan Main pada Handphone .....	114
Gambar 4.2 Tampilan Highscore pada Handphone.....	114
Gambar 4.2 Tampilan Help pada Emulator .....	115



## INTISARI

Pada era ini, banyak bermunculan game-game seperti angry birds, Pro Evolution Soccer, game flash dan game-game yang berplatform *mobile* seperti android, iOS, Blackberry. Adapun macam-macam genre game yang ada saat ini seperti casual games, puzzle games, action and arcade games, tower-defense games, dan innovation. Pada saat ini, Android merupakan salah satu OS yang sangat berkembang dan bersifat *open source*. Dengan adanya Android memungkinkan developer untuk mengembangkan game sendiri.

Aplikasi game “Jumper” merupakan game yang bergenre casual game. Game ini bercerita tentang Gatotkaca yang menyelamatkan putri dari kerajaan diatas awan. Dalam game ini memanfaatkan *accelometer* untuk menggerakkan tokoh utama. Game ini di buat dengan Eclipse Helios, Android Development Tools (ADT) dan Android SDK.

Penulis melakukan metode penelitian dengan pengumpulan data dari buku dan internet. Pada akhirnya, pembuatan aplikasi game “Jumper” dapat menjadi media hiburan dan pembelajaran.

**Kata kunci** : game, android



## **ABSTRACT**

*In this era, many emerging games like angry birds, Pro Evolution Soccer, flash games and games that mobile platform such as Android, iOS, Blackberry. The various genres of games such as casual games, puzzle games, action and arcade games, tower-defense games, and innovation. At the moment, Android is an OS that is growing and is open source. With the Android enables developers to develop their own game.*

*Game application "Jumper" is casual game genre. This game tells the story of Gatotkaca who saved daughter from the kingdom above the clouds. In this game utilize accelerometer to move the main character. This game is made with Eclipse Helios, Android Development Tools (ADT) and the Android SDK.*

*The author conducted research methods to collecting data from books and the internet. In the end, making application game "Snake" can be a medium of entertainment and learning.*

**Keywords:** *game, android*

