

**PEMBUATAN GAME “MAKE 10 POINT” BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Fatchurrohman Feryanto**

**09.11.2699**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

**PEMBUATAN GAME “MAKE 10 POINT” BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Fatchurrohman Feryanto**

**09.11.2699**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

**PERSETUJUAN**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN GAME “MAKE 10 POINT” BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fatchurrohman Feryanto**

**09.11.2699**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 24 November 2012

**Dosen Pembimbing,**



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

**NIK. 190302125**

**PENGESAHAN**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN GAME “MAKE 10 POINT” BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fatchurrohman Feryanto**

**09.11.2699**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 16 Juli 2013

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**


**Armadyah Amborowati, S.Kom., M. Eng**  
**NIK. 190302063**

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

**Dony Ariyus, M. Kom**  
**NIK. 190302128**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 Agustus 2013

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah 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.

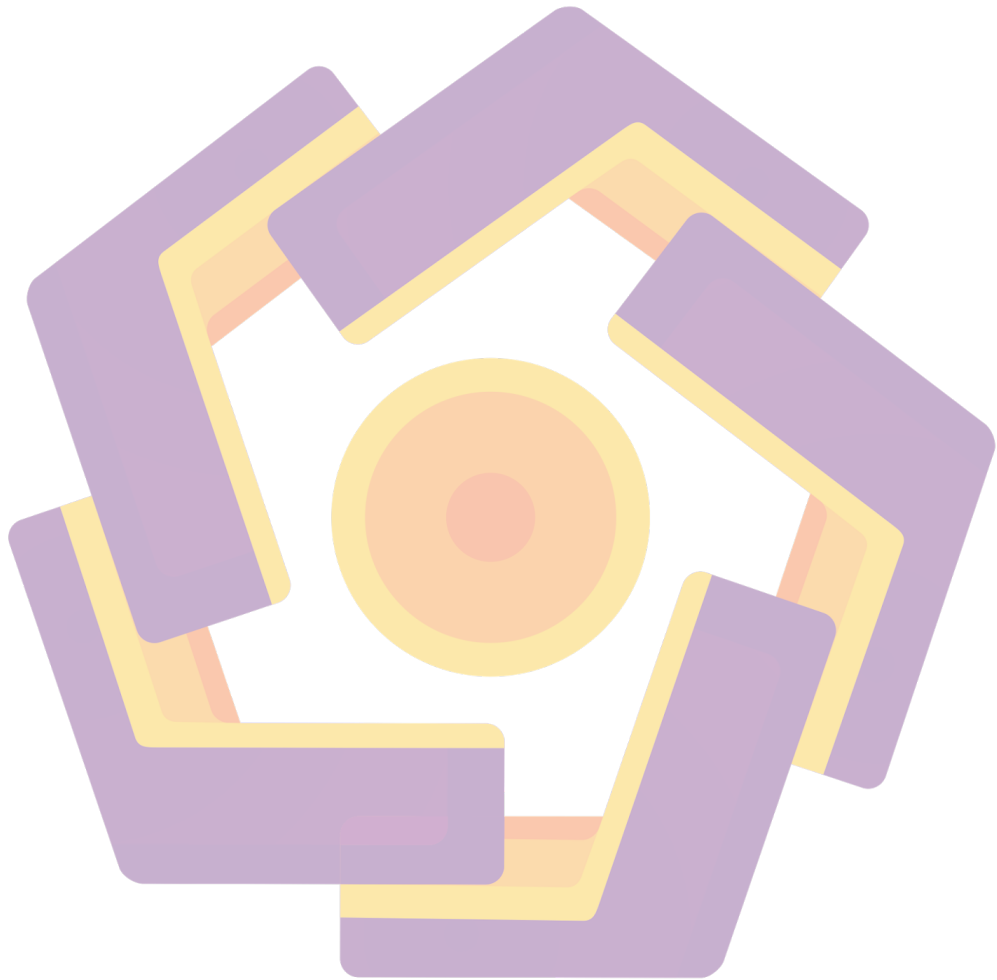
Yogyakarta, 26 Agustus 2013

Fatchurrohman Feryanto  
NIM 09.11.2699

## **MOTTO**

"Kegagalan Hanya Terjadi Jika Kita Menyerah"

"Kebijakan Dan Kebajikan Adalah Perisai Terbaik"



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah sebagai tanda rasa syukur kepada Allah sang pemilik segalanya atas segala nikmat dan karunianya sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- “Allah Ta’ala” yang telah memberi pencerahan kepada saya dan memberi pengetahuan sehingga skripsi ini bias saya selesaikan .
- Ayahanda tercinta dan Ibunda tercinta dengan segala Perjuangan dan doanya.
- Mierna Kurniasari beserta ayah dan ibu yang juga mendoakan dan memotivasi saya.
- Keluarga Besar STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M. Kom, sebagai dosen pembimbing yang mencurahkan waktu dan fikirannya untuk membimbing perjalanan penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir.
- Teman-teman 09-SITI-02 yang selalu mensupport dan membantu ketika saya menemui kesulitan.
- Teman-teman kos Karang Nangka III.
- Teman-temanku di Ponorogo.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunianya serta sholawat dan salam saya curahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pembuatan Game Make 10 Point Berbasis Android”.

Penyusunan skripsi ini merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana jurusan teknik Informatika di Sekolah Tinggi manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Penyelesaian skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M. Kom. sebagai dosen pembimbing saya yang sudah membimbing dengan baik sehingga skripsi saya dapat terselesaikan.
3. Kedua orangtua saya yang selalu membimbing, menyemangati, mendoakan dan membiayai pendidikan saya hingga saat ini.
4. Teman hati saya, yang selalu setia menemani perjalanan hidup saya baik di saat susah maupun senang.
5. Teman-teman seangkatan dan seperjuangan yang telah memberikan banyak warna di kampus ini.
6. Semua pihak yang telah membantu skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan semua.

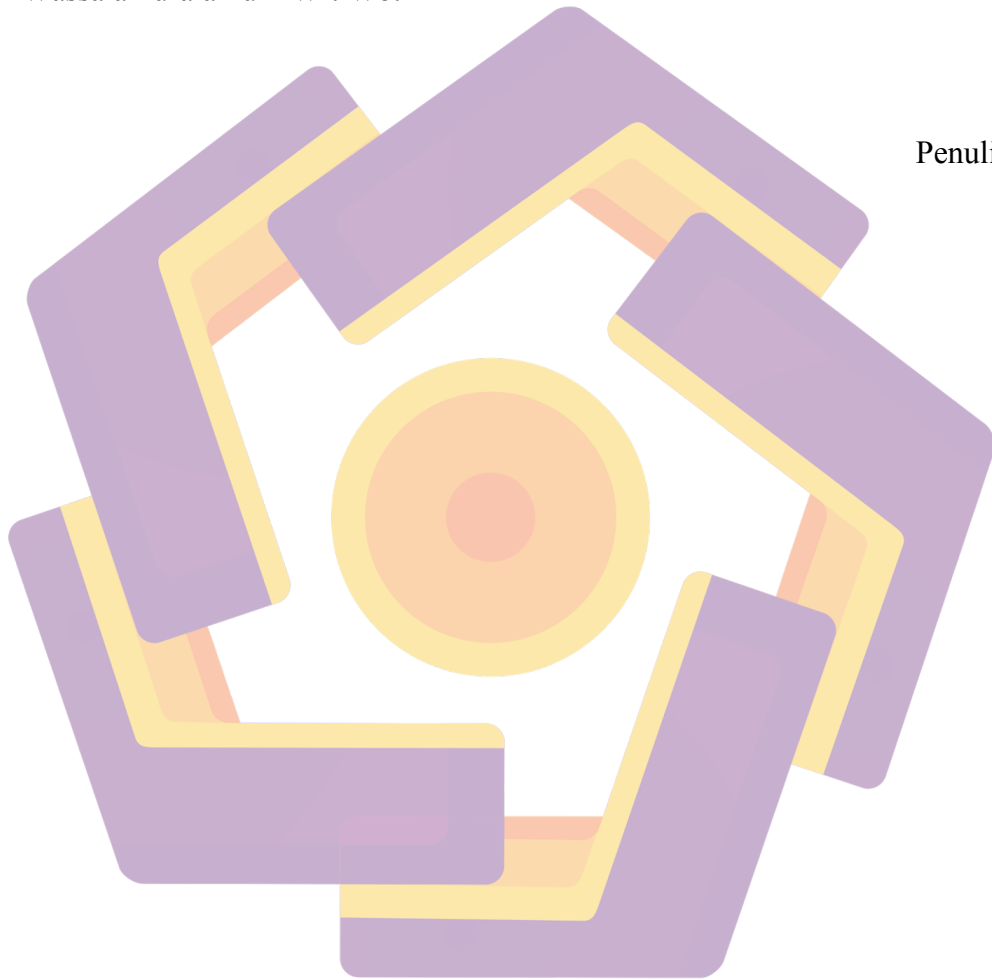
Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan Skripsi ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan saran maupun kritik yang bersifat membangun dari semua pihak (khususnya pembaca) guna menyempurnakan skripsi ini.



Akhir kata, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya oleh para pembaca dan sebagai kajian mahasiswa dalam menyusun skripsi.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Penulis



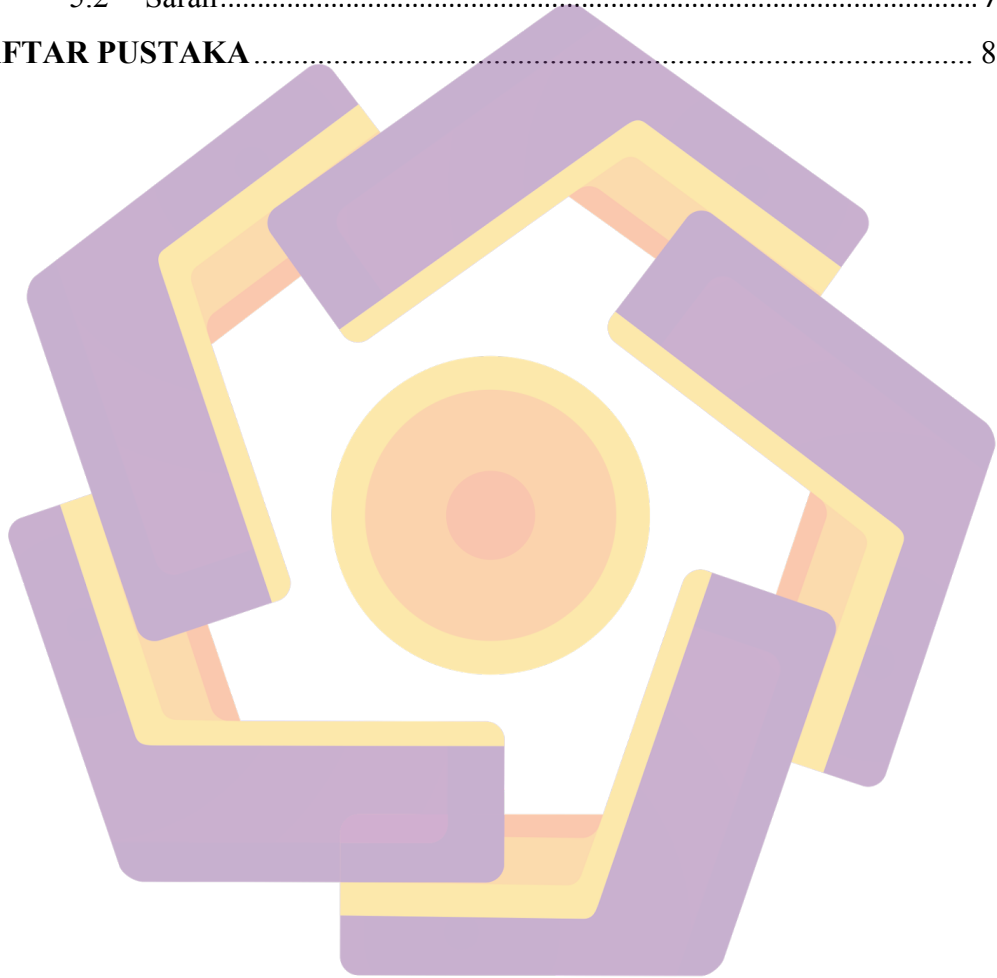
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Definisi dan Sejarah Video Game.....	6
2.1.1 Definisi Game.....	6
2.1.2 Sejarah dan Perkembangan Game.....	7
2.2 Jenis (Genre) Game.....	8
2.3 Android.....	10
2.3.1 Sejarah Android.....	11
2.3.2 Perkembangan Android.....	12

2.3.3	Data Storage Android.....	15
2.3.3.1	Shared Preference.....	16
2.3.3.2	Database SQLite.....	16
2.4	UML.....	18
2.4.1	Definisi UML.....	18
2.4.2	Use Case Diagram.....	19
2.4.3	Class Diagram.....	20
2.4.4	Sequence Diagram.....	21
2.4.5	Activity Diagram.....	22
2.5	Eclipse.....	23
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>24</b>
3.1	Analisis.....	24
3.1.1	Analisis Kebutuhan.....	26
3.1.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	26
3.1.1.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	27
3.1.2	Analisis Kelayakan.....	29
3.1.2.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	29
3.1.2.2	Analisis Kelayakan Hukum.....	29
3.1.2.3	Analisis Kelayakan Operasional.....	29
3.2	Perancangan.....	30
3.2.1	Perancangan UML (Unified Modeling Language).....	30
3.2.1.1	Use Case Diagram.....	30
3.2.1.2	Use Case Description.....	30
3.2.1.3	Activity Diagram.....	34
3.2.1.4	Class Diagram.....	37
3.2.1.5	Sequence Diagram.....	38
3.2.2	Perancangan Database.....	40
3.2.3	Perancangan Interface.....	40

3.2.3.1	Desain Interface Halaman Splash Screen.....	40
3.2.3.2	Desain Interface Halaman Menu Utama .....	41
3.2.3.3	Desain Interface Halaman Play Game.....	42
3.2.3.4	Desain Interface Halaman Game Over.....	42
3.2.3.5	Desain Interface Halaman Level Up.....	43
3.2.3.6	Desain Interface Halaman Congrats .....	44
3.2.3.7	Desain Interface Halaman Highscore.....	45
3.2.3.8	Desain Interface Help .....	46
3.2.3.9	Desain Interface Halaman Credit .....	47
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
4.1	Implemetasi .....	48
4.1.1	Implementasi User Interface .....	48
4.1.1.1	Interface Halaman Splash Screen.....	48
4.1.1.2	Interface Halaman Menu Utama .....	49
4.1.1.3	Interface Halaman Play Game.....	50
4.1.1.4	Interface Halaman Game Over.....	51
4.1.1.5	Interface Halaman Level Up.....	52
4.1.1.6	Interface Halaman Congrats.....	52
4.1.1.7	Interface Halaman Highscore .....	53
4.1.1.8	Interface Halaman Help.....	54
4.1.1.9	Interface Halaman Credit .....	54
4.2	Pembahasan.....	55
4.2.1	Objek Asset Dalam Permainan .....	55
4.2.2	Pembahasan Kode Program.....	60
4.2.3	Pengujian Program .....	72
4.2.3.1	Uji Coba Sistem.....	72

4.2.3.2 Uji Coba Pada Smartphone .....	73
4.2.4 Instalasi Program .....	74
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	78
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	80



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Simbol-simbol Use Case Diagram .....	19
Tabel 2.2 Contoh Simbol-simbol Class Diagram .....	20
Tabel 2.3 Contoh Simbol-simbol Sequence Diagram.....	21
Tabel 2.4 Contoh Simbol-simbol Activity Diagram.....	22
Tabel 3.1 Analisis SWOT .....	25
Tabel 3.2 Spesifikasi Use Case: Play Game .....	30
Tabel 3.3 Spesifikasi Use Case: View Highscore.....	31
Tabel 3.4 Spesifikasi Use Case: View Help .....	32
Tabel 3.5 Spesifikasi Use Case: View Credit .....	33
Tabel 3.6 Tabel Highscore .....	40
Tabel 4.1 Tabel Hasil Black Box Testing.....	72
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Pada Smartphone .....	73



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	30
Gambar 3.2 Activity Diagram Play Game .....	34
Gambar 3.3 Activity Diagram Highscore .....	35
Gambar 3.4 Activity Diagram Help .....	35
Gambar 3.5 Activity Diagram Credit.....	36
Gambar 3.6 Class Diagram .....	37
Gambar 3.7 Sequence Diagram Main Menu.....	38
Gambar 3.8 Sequence Diagram Play Game.....	39
Gambar 3.9 Sequence Diagram HighScore .....	39
Gambar 3.10 Sketsa Splash Screen.....	40
Gambar 3.11 Sketsa Menu Utama .....	41
Gambar 3.12 Sketsa Play Game Level.....	42
Gambar 3.13 Sketsa Game Over.....	43
Gambar 3.14 Sketsa Level Up .....	44
Gambar 3.15 Sketsa Congrats .....	45
Gambar 3.16 Sketsa Highscore.....	46
Gambar 3.17 Sketsa Help.....	46
Gambar 3.18 Sketsa Credit .....	47
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Splash Screen.....	49
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Menu Utama .....	49
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Play Game Level 1 .....	50
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Play Game Level 2 .....	50
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Play Game Level 3 .....	51
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Game Over.....	51
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Level Up .....	52
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Congrats.....	53
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Highscore.....	53
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Help .....	54

Gambar 4.11 Tampilan Halaman Credit .....	54
Gambar 4.12 Background Splash Screen .....	55
Gambar 4.13 Background Menu Utama .....	55
Gambar 4.14 Background Play Game Level 1 .....	56
Gambar 4.15 Background Play Game Level 2 .....	56
Gambar 4.16 Background Play Game Level 3 .....	56
Gambar 4.17 Cover Menu Utama .....	57
Gambar 4.18 Cover Highscore, Help dan Info Akhir Permainan .....	57
Gambar 4.19 Tombol Play .....	58
Gambar 4.20 Tombol Highscore .....	58
Gambar 4.21 Tombol Help .....	58
Gambar 4.22 Tombol Save&Quit .....	58
Gambar 4.23 Tombol Next Level .....	58
Gambar 4.24 Box Pada Play Game .....	58
Gambar 4.25 Tombol Sound ON/OFF .....	58
Gambar 4.26 Desain Untuk Awan Bergerak .....	58
Gambar 4.27 Desain Untuk Animasi Matahari .....	59
Gambar 4.28 Desain Untuk Animasi Burung Terbang .....	59
Gambar 4.29 Desain Untuk Animasi Balon .....	59
Gambar 4.30 Tampilan Hasil Search Di Playstore .....	75
Gambar 4.31 Tampilan Game di Playstore .....	75
Gambar 4.32 Tampilan App Permission .....	76
Gambar 4.33 Proses Download Game .....	76
Gambar 4.34 Proses Instalasi Telah Selesai .....	77

## INTISARI

Dalam kamus Bahasa Indonesia “Game” diartikan sebagai permainan. Permainan adalah kegiatan yang kompleks yang terdapat peraturan, play dan budaya di dalamnya. Permainan adalah sebuah sistem dimana pemain terlibat dalam konflik, dalam hal ini pemain berinteraksi dengan sistem, sementara konflik dalam permainan merupakan rekayasa atau buatan. Terdapat peraturan dalam permainan yang bertujuan untuk membatasi perilaku pemain dan menentukan permainan.

Game puzzle merupakan game yang memerlukan kemampuan logika pemain dalam menyelesaikan berbagai persoalan unik. Salah satu game puzzle adalah mencocokkan warna. Game mencocokkan warna banyak disertakan dalam edutainment. Game Make 10 Point merupakan game yang bergenre puzzle yang dimainkan di sistem operasi Android. Pengguna harus menjumlahkan 2 angka sehingga berjumlah 10. Angka-angka tersusun secara random. Pengguna dapat memilih dua angka yang tersusun secara mendatar dan vertikal saja. Game ini terdiri dari 3 level. Tingkat kesulitan dimasing-masing level dibedakan berdasarkan waktu dan target skor.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi game berbasis android. Metode penelitian yang digunakan yaitu waterfall. Implementasi aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Android SDK, Android Development Tools, dan IDE Eclipse. Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java.

**Kata Kunci:** Android, Game, Puzzle

## **ABSTRACT**

*In Indonesian dictionary "Game" is defined as a game. The game is a complex activity that there are rules, play and culture in it. The game is a system in which players engage in conflict, in this case the player interacts with the system, while the conflict in the game is engineered or artificial. There are rules in the game that aims to restrict the behavior of players and determine the game.*

*Puzzle Game is a game that requires the player logic skills to solve unique problems. One puzzle game is to match the color. Many color matching game included in edutainment. Make 10 Point game is a genre of puzzle game that is played on the Android operating system. Users have to add up the two numbers that total 10. The numbers arranged randomly. Users can choose two numbers arranged horizontally and vertically only. This game consists of 3 levels. Level of difficulty level in each of the differentiated based on time and score target.*

*The purpose of this research is to create a game based android application. The research method used is the waterfall. Implementation of the application is built using the Android SDK, Android Development Tools, and the Eclipse IDE. While the programming language used is Java.*

**Keywords:** *Android, Game, Puzzle*