

**PERANCANGAN GAME “MISSION OF A POLICEMAN” BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO**

SKRIPSI



disusun oleh

Vino Alfian

18.22.2138

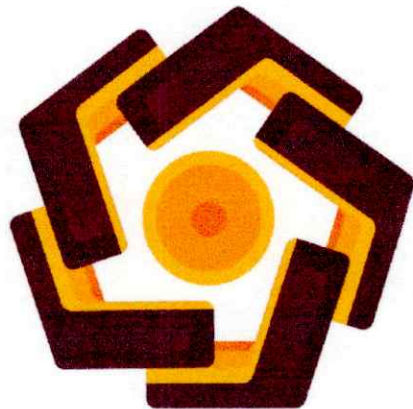
**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**



**PERANCANGAN GAME “MISSION OF A POLICEMAN” BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Vino Alfian

18.22.2138

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**



PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN GAME “MISSION OF A POLICEMAN” BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Vino Alfian

18.22.2138

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 31 Januari 2019

Dosen Pembimbing,

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom

NIK. 190302215

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN GAME “MISSION OF A POLICEMAN”
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Vino Alfian

18.22.2138

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Februari 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Donni Prabowo, M.Kom
NIK. 190302253

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Februari 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

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 tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 22 Feb. 19



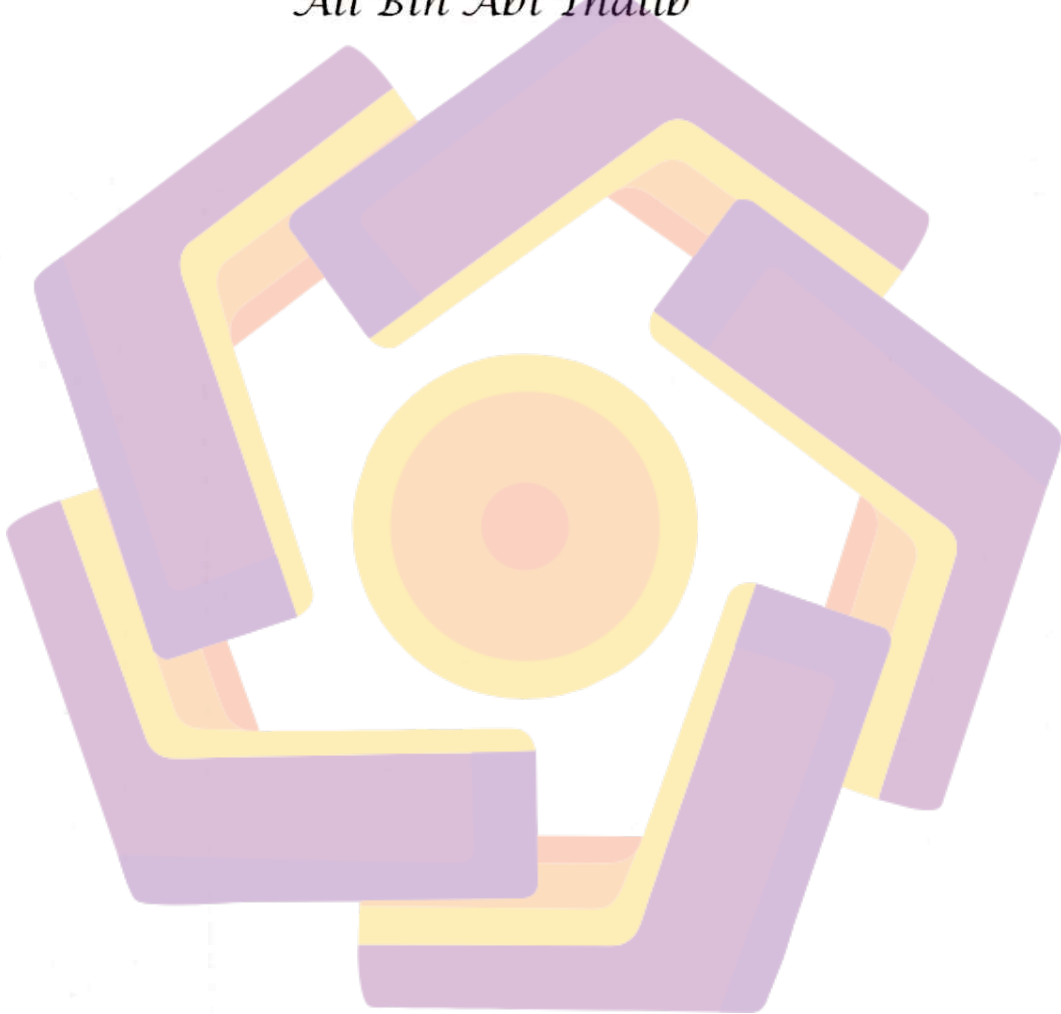
Vino Alfian

NIM 18.22.2138

MOTTO

*“Balas dendam terbaik adalah
memperbaiki dirimu”*

Ali Bin Abi Thalib



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan kata syukur Alhamdulillah, saya persembahkan skripsi ini untuk :

- Bapak ibu yang telah mendidik dan menyekolahkan saya dari kecil serta selalu mendoakan dan selalu menyayangiku. Terima kasih atas semua pengorbanan dan kesabarannya mengantarku hingga sekarang berhasil menjadi seorang sarjana.
- Istri yang sangat menyayangiku dan selalu mendoakanku dalam setiap langkah dan perjuanganku dalam menempuh kuliah, serta buah hatiku gemplung yang selalu menunggu ayahnya pulang.
- Simbah, kakak adikku yang sangat ku cintai.
- Semua keluarga besarku yang selalu mendukungku.
- Wisnu, irsan, rizky, doni, rido, ari serta semua sahabatku di Universitas Amikom Yogyakarta yang tidak mungkin saya sebutkan satu-satu, terima kasih selalu membantuku selama menempuh kuliah.



KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, karena dengan segala anugerah, cinta, dan kasih-Nya, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul Perancangan Game “Mission Of A Policeman” Berbasis Android Menggunakan Game Maker Studio.

Laporan skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Disadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bimbingan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. ALLAH SWT, Satu-satunya Tuhan penguasa alam semesta. Hanya kepada-Mu-lah hamba menyembah dan memohon, serta kepada Nabi MUHAMMAD S.A.W, para Nabi yang lain dan para sahabatnya. Terima kasih Ya Allah atas semua berkah yang Engkau berikan kepada hamba-Mu ini.
2. Pak Rizqy Sukma Kharisma, M.Kom selaku dosen pembimbing saya yang selama ini telah membimbing saya dalam pembuatan skripsi.
3. Bapak, Ibu, Istri dan saudaraku yang selalu memberikan do'a dan semangat dalam mengerjakan skripsi.
4. Teman-teman di Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu dan mendukung dalam pembuatan skripsi ini.

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 <i>Prototype</i>	3
1.6.2 <i>Pre-production</i>	3
1.6.3 <i>Production</i>	4
1.6.4 <i>Beta</i>	4
1.6.5 <i>Live</i>	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4

BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Definisi Game.....	8
2.3 Android.....	8
2.4 Sejarah Android.....	8
2.5 Fitur-Fitur Android.....	9
2.5.1 Penyimpanan (<i>Storage</i>).....	9
2.5.2 Koneksi (<i>Connectivity</i>).....	9
2.5.3 Pesan.....	9
2.5.4 <i>Web Browser</i>	10
2.5.5 Multimedia.....	10
2.5.6 <i>Hardware / Sensor</i>	10
2.5.7 <i>Multi-touch</i>	10
2.5.8 <i>Multi-tasking</i>	10
2.6 Aplikasi Android.....	10
2.6.1 <i>Activities</i>	11
2.6.2 <i>Service</i>	11
2.6.3 <i>Broadcast Receiver</i>	11
2.6.4 <i>Content Provider</i>	12
2.7 Game Maker: Studio.....	12
2.8 Alat Pengembangan Sistem.....	13
2.8.1 <i>Use Case Diagram</i>	13
2.8.2 <i>Activity Diagram</i>	14
2.8.3 <i>Sequence Diagram</i>	15
2.8.4 Analisis <i>SWOT</i>	16
2.9 Metode Penelitian <i>Game Development Live Cycle</i>	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	19

3.1 Deskripsi Singkat.....	19
3.2 Analisis SWOT.....	19
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	21
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	21
3.3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	21
3.4 Analisis Kelayakan Sistem.....	22
3.4.1 Analisis Kelayakan Teknis.....	22
3.4.2 Analisis Kelayakan Operasional.....	23
3.4.3 Analisis Kelayakan Ekonomi.....	23
3.4.4 Analisis Kelayakan Hukum.....	23
3.5 <i>Prototype</i>	23
3.5.1 Latar Belakang.....	24
3.5.2 Ide Cerita.....	24
3.5.3 Spesifikasi Karakter.....	24
3.5.4 <i>Genre Game</i>	24
3.5.5 Jenis <i>Art</i>	24
3.5.6 <i>Platform</i>	25
3.5.7 Dimensi Game.....	25
3.6 <i>Pre-production</i>	25
2.6.1 Perancangan UML.....	25
2.6.2 <i>Game Design Document</i>	32
3.7 Perancangan Antarmuka.....	37
3.7.1 Rancangan Halaman Utama.....	38
3.7.2 Rancangan Halaman Main.....	38
3.7.3 Rancangan Halaman Nilai Tertinggi.....	38
3.7.4 Rancangan Halaman Bantuan.....	39
3.7.5 Rancangan Halaman Kredit.....	39

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 <i>Production</i>	40
4.1.1 Pembuatan Aset <i>Background</i>	40
4.1.2 Pembuatan Aset Karakter.....	41
4.1.3 Pembuatan Aset <i>Button</i>	42
4.1.4 Pembuatan Aset Suara.....	44
4.1.5 Pengembangan Aplikasi.....	45
4.1.6 <i>Export Game</i>	48
4.1.7 Pembahasan.....	48
4.2 <i>Beta Testing</i>	58
4.2.1 <i>Black Box Testing</i>	58
4.3 <i>Live</i>	59
4.3.1 <i>Install dan Launch Testing</i>	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	63

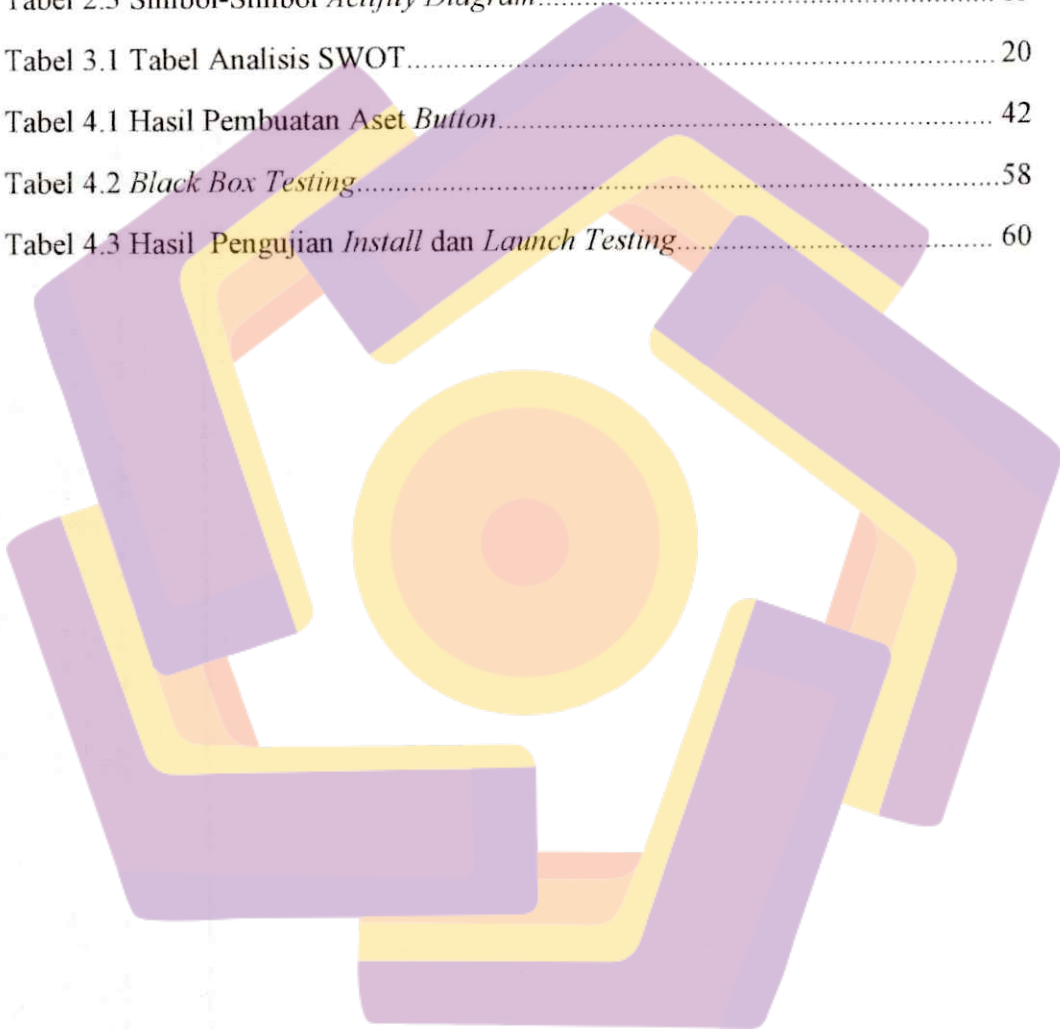
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram GDLC Menurut Arnold Hendrick (2009).....	18
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	27
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Halaman Main.....	28
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Halaman Bantuan.....	28
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Halaman Nilai Tertinggi.....	29
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Halaman Kredit.....	29
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Main.....	31
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Nilai Tertinggi.....	31
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Bantuan.....	32
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Kredit.....	32
Gambar 3.11 <i>Background Map</i>	34
Gambar 3.12 Karakter Utama Seorang Polisi.....	34
Gambar 3.13 Karakter Anak Buah Penjahat 1.....	35
Gambar 3.14 Karakter Anak Buah Penjahat 2.....	35
Gambar 3.15 Karakter Bos Penjahat.....	35
Gambar 3.16 Ikon Pengontrol Arah Karakter Utama.....	36
Gambar 3.17 Ikon Senjata Pukulan.....	36
Gambar 3.18 Ikon Senjata Pentungan.....	36
Gambar 3.19 Ikon Senjata Pistol.....	36
Gambar 3.20 HUD <i>Healthbar</i> Karakter Utama.....	37
Gambar 3.21 HUD <i>Healthbar</i> Bos Penjahat.....	37
Gambar 3.22 HUD Skor yang didapatkan Pengguna.....	37
Gambar 3.23 Rancangan Antarmuka Halaman Utama.....	37
Gambar 3.24 Rancangan Antarmuka Halaman Main.....	38
Gambar 3.25 Rancangan Antarmuka Halaman Nilai Tertinggi.....	38

Gambar 3.26 Rancangan Antarmuka Halaman Bantuan.....	39
Gambar 3.27 Rancangan Antarmuka Halaman Kredit.....	39
Gambar 4.1 Pembuatan Aset <i>Background</i> pada Adobe Illustrator.....	40
Gambar 4.2 Pembuatan Aset Karakter pada Adobe Illustrator.....	41
Gambar 4.3 Pembuatan Aset <i>Button</i> pada Adobe Illustrator.....	42
Gambar 4.4 Proses Perekaman Suara Pada Aplikasi Reaper.....	44
Gambar 4.5 Proses Pembuatan Efek Suara Pada Aplikasi FL Studio.....	45
Gambar 4.6 Proses Pembuatan <i>Sprites</i>	46
Gambar 4.7 Proses Pembuatan <i>Object</i>	47
Gambar 4.8 Proses Pembuatan <i>Room</i>	47
Gambar 4.9 Proses <i>Export Game</i>	48
Gambar 4.10 Tampilan Menu Utama.....	49
Gambar 4.11 Halaman Objek Main Permainan Level 1.....	50
Gambar 4.12 Halaman Objek Main Permainan Level 2.....	51
Gambar 4.13 Halaman Objek Main Permainan Level 3.....	52
Gambar 4.14 Menu <i>Pause</i> Permainan.....	53
Gambar 4.15 Halaman Nilai Tertinggi.....	55
Gambar 4.16 Halaman Nilai Bantuan.....	56
Gambar 4.17 Halaman Nilai Kredit.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	8
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	14
Tabel 2.3 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 3.1 Tabel Analisis SWOT.....	20
Tabel 4.1 Hasil Pembuatan <i>Aset Button</i>	42
Tabel 4.2 <i>Black Box Testing</i>	58
Tabel 4.3 Hasil Pengujian <i>Install dan Launch Testing</i>	60



INTISARI

Salah satu bentuk hiburan yang tidak asing lagi dan memang banyak diminati dalam kehidupan kita adalah game. Game merupakan hiburan yang bisa dinikmati oleh semua lapisan masyarakat dan berbagai umur. Sudah banyak sekali pengembang game yang membuat game menjadi sangat asyik untuk dimainkan, terutama game yang berbasis android. Perkembangan pun tergolong cepat, banyak pembuat dan pengembang game bermunculan, baik dari dalam negeri maupun luar negeri.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis membuat sebuah game action yang menceritakan perjuangan seorang polisi dalam memberantas kejahatan di kota. Dalam game ini polisi mempunyai misi yang dituju yaitu mencari gembong dari kejahatan di kota tersebut, tentunya untuk mencari gembong kejahatan itu polisi harus melewati rintangan yang ada. Game ini memiliki beberapa tingkat kesulitan, semakin tinggi level yang dimainkan maka musuh dan rintangan yang ada akan semakin sulit.

Dalam perancangan game “ MISSION OF A POLICEMAN “ ini menggunakan Game Maker Studio, Corel Draw, Adobe Photoshop, FI Studio, dan aplikasi pendukung lainnya.

Kata Kunci : Game, Android, Perancangan, Game Maker Studio

ABSTRACT

One form of entertainment is not foreign and is much in demand in our lives is the game. Games are an entertainment that can be enjoyed by all walks of life and various ages. There are so many game developers that make the game becomes very fun to play, especially games based on android. The development was quite fast, many makers and game developers popping up, both from domestic and abroad.

In writing this essay, the author makes an action game that tells the struggle of a policeman in combating crime in the city. In this game the police have a mission that is aimed at finding the kingpin of crime in the city, of course to look for crime kingpin that the police have to pass the obstacles that exist. This game has several levels of difficulty, the higher the level that is played then the enemies and obstacles that exist will be more difficult

In game design "MISSION OF A POLICEMAN" uses Game Maker Studio, Corel Draw, Adobe Photoshop, Fl Studio, and other supporting applications.

Keywords : Game, Android, Designing, Game Maker Studio