

RANCANG BANGUN GAME WAR IN SPACE BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



disusun oleh

Ali Akbar Yoga Kusuma Siregar

15.22.1781

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

RANCANG BANGUN GAME WAR IN SPACE BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Ali Akbar Yoga Kusuma Siregar

15.22.1781

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN GAME WAR IN SPACE BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ali Akbar Yoga Kusuma Siregar

15.22.1781

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 September 2017

Dosen Pembimbing,

Emha Taufiq Luthfi, S.T, M.Kom
NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN GAME WAR IN SPACE BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ali Akbar Yoga Kusuma Siregar

15.22.1781

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Oktober 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192



Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302235



Emha Taufiq Luthfi, S.T, M.Kom
NIK. 190302125



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 November 2017

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 tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 30 Oktober 2017



Ali Akbar Yoga Kusuma Siregar
NIM. 15.22.1781

MOTTO

- *Be patient for what was written for you was written by the greatest of writers.*
- *A man who stands for nothing will fall for anything.*
- Sesungguhnya di balik kesulitan pasti ada kemudahan (QS. Al Insyirah : 5-6)
- Niatmu adalah awal keberhasilan doamu dan doa orang – orang disekitarmu adalah salah satu cara terpenting untuk mendapatkannya. Kegagalan di setiap langkahmu adalah suatu keyakinan bahwa nantinya kita akan berhasil, maka dari itu bersabarlah, Allah selalu menyertai orang-orang yang penuh dengan kesabaran dalam proses menuju keberhasilan. Sesungguhnya kesabaran akan membuatmu mengerti bagaimana mensyukuri arti sebuah keberhasilan.
- Jangan pernah malu untuk maju, karena malu tidak akan membuatmu berarti dan teruslah bangkit apapun yang orang lain katakan atau apapun hasilnya pasti kita bisa melewati masa – masa sulit karena Allah tidak akan memberikan cobaan melebihi kemampuan hambanya.
- *The beautiful thing about learning is that no one can take it away from you.*
- *A bunch of right answers on a worksheet will prepare a kid for making high scores. But solving authentic problems using creativity, thinking, and hardwork, it will prepare a kid for life.*

PERSEMBAHAN

1. Allah SWT, yang telah memberikan kemudahan, jalan, dan petunjuk dalam menapaki hidup ini.
2. Orang tua tercinta, Ayahanda Ir.Ronda Mora Siregar dan Ibunda Dra.Sri Purwaningsih yang telah sabar mendukung, membimbing dan memotivasi, serta senantiasa mendoakan keberhasilan belajarku.
3. Untuk teman – teman masa SMA hingga Kuliah yang selalu menyemangati tanpa kenal lelah, terima kasih karena selalu ada di saat susah dan senang.
4. Untuk teman – teman SI Transfer 16 yang telah mensupport , membantu khususnya ibu Imelda, Irsyad, Pak parno dan makmun, tanpa kalian skripsi ini tidak mungkin selesai.
5. Buat semua keluarga besar Kauman terima kasih sudah menjadi penasihat dan pendorong dalam menyelesaikan pendidikan S1
6. Buat semua keluarga besar yang ada di medan, terimakasih sudah memberikan support di saat situasi duka sedang menyelimuti kalian.
7. Bapak Emha Taufiq Lutfi, ST, M.Kom sebagai dosen pembimbing saya yang telah banyak memberikan saran dan masukan sehingga skripsi ini dapat selesai.
8. Semua pihak yang telah banyak membantu dan tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Game War In Space Berbasis Android”

Skripsi ini merupakan salah satu bentuk persyaratan kelulusan jenjang program Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Komputer jurusan Sistem Informasi di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Selesaiannya skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moril maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati S.Si, M.T selaku Dekan dan Ketua jurusan S1 Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Emha Taufiq Lutfi, S.T, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan selama proses pembuatan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta atas semua ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan.
5. Bapak dan Ibu, saudara-saudara beserta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan penuh kepada penulis.

6. Serta Kepada semua pihak yang telah banyak membantu selama proses pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan pengetahuan dan minimnya pengalaman penulis. Penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan juga penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun.

Akhir kata, semoga pembuatan skripsi dan aplikasi game ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 30 Oktober 2017

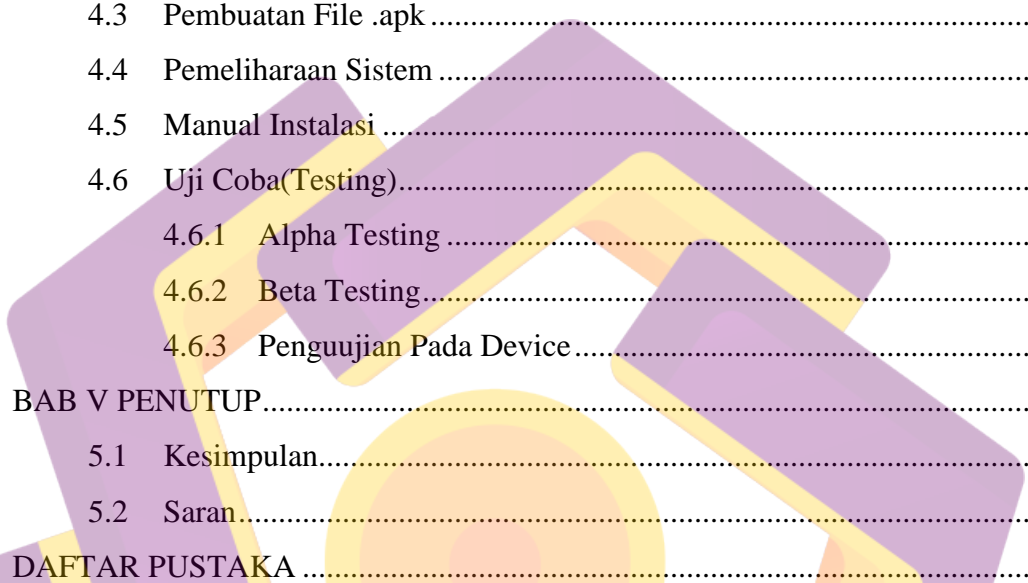
Ali Akbar Yoga Kusuma

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Pengumpulan Data	4
1.6.2 Pengembangan Game	5
1.7 Coding dan Implementasi	5
1.8 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Definisi Game	10
2.2.1 Sejarah Perkembangan Game	10
2.3 Jenis – Jenis Game	11

2.3.1	Edutainment Game	11
2.3.2	Shoot Them Up	12
2.3.3	Adventure Game.....	12
2.3.4	Side Scroller Game.....	12
2.3.5	Fighting Game	12
2.3.6	Sport Game.....	13
2.3.7	Racing Game	13
2.3.8	Simulation Game.....	13
2.3.9	Turn Based Strategy (TBS) Game.....	14
2.3.10	Real Time Strategy (RTS) Game	14
2.3.11	First Person Shooter (FPS) Game	14
2.3.12	Role Playing Game (RPG)	15
2.4	Element Game	15
2.4.1	Title	15
2.4.2	Title Screen.....	15
2.4.3	Rules.....	16
2.4.4	Policy.....	16
2.4.5	Scenario	16
2.4.6	Intro	16
2.4.7	Events.....	16
2.4.8	Roles.....	17
2.4.9	Sound.....	17
2.4.10	Levels	17
2.4.11	Control Panel.....	17
2.4.12	Score Model	18
2.4.13	Indicators	18
2.4.14	Credits	18
2.4.15	Copyright.....	18
2.4.16	Setup Program	19
2.5	Ratings Game	19
2.6	Game Development.....	21

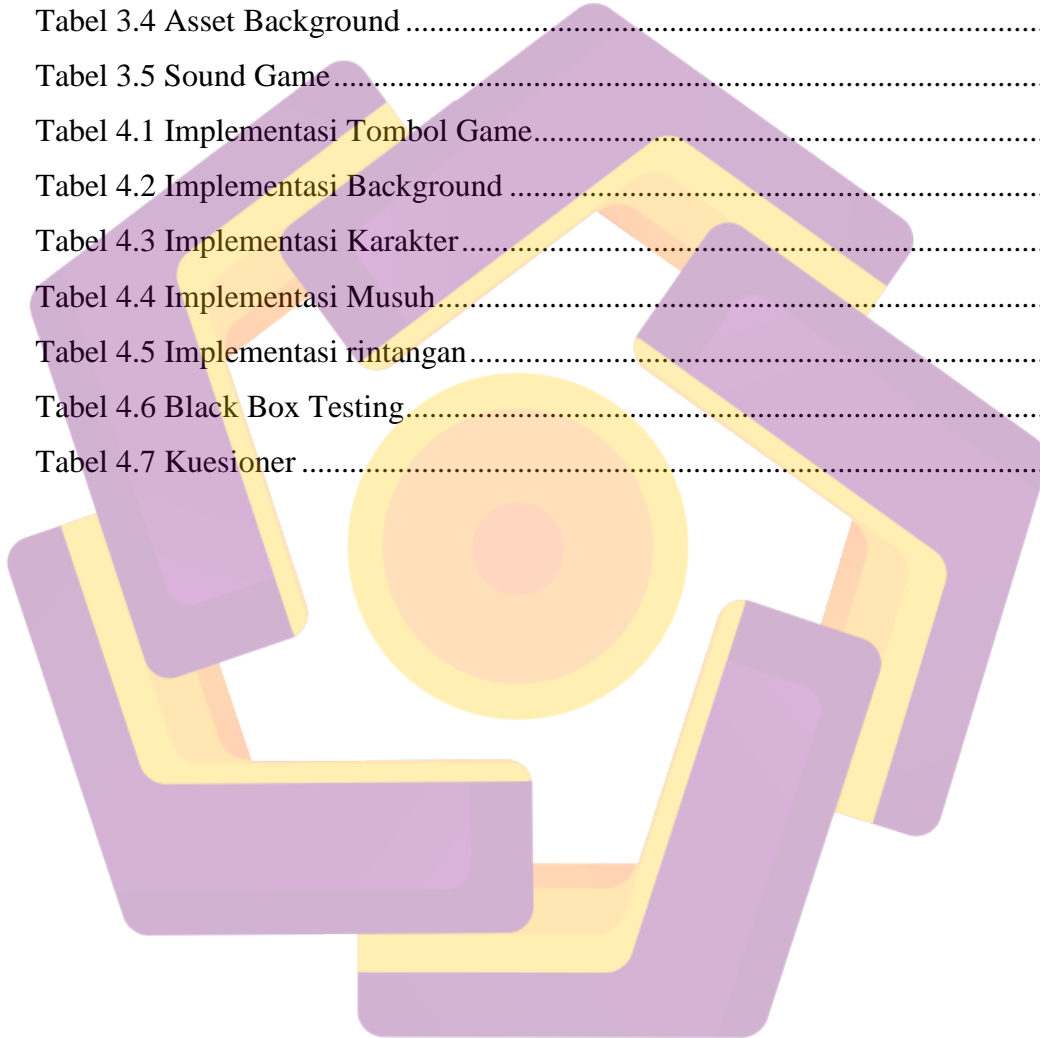
2.6.1	Konsep pengembangan game.....	21
2.6.2	Tahap – Tahap Pembuatan Game.....	23
2.7	Metode Pengembangan Game.....	24
2.8	Pengujian Sistem.....	26
2.9	Android.....	27
2.9.1	Sejarah Perkembangan Android.....	27
2.10	Fitur - Fitur Android.....	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		31
3.1	Gambaran Umum.....	31
3.2	Analisis Kebutuhan.....	31
3.2.1	Kebutuhan Fungsional.....	32
3.2.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	32
3.3	Analisis Kelayakan.....	35
3.3.1	Kelayakan Teknologi.....	35
3.3.2	Kelayakan Hukum.....	35
3.3.3	Kelayakan Operasional.....	36
3.4	Perancangan Game (Design/Pitch).....	36
3.4.1	Menentukan Genre Game.....	36
3.4.2	Menentukan Tool.....	36
3.4.3	Gameplay.....	37
3.4.4	Storyboard.....	39
3.5	Pre-production.....	42
3.5.1	Material Collecting.....	42
3.6	Main Production.....	48
3.6.1	Perancangan Flowchart.....	48
3.6.2	Perancangan Tampilan Antar Muka (<i>Interface</i>).....	53
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		59
4.1	Implementasi Game.....	59
4.1.1	Implementasi Grafis.....	60
4.1.2	Sprite.....	67
4.1.3	Import Background.....	68



4.1.4	Import Sound/Music.....	69
4.1.5	Pembuatan Object.....	69
4.1.6	Event Object.....	70
4.2	Pembahasan Tampilan.....	71
4.2.1	Pembahasan Interface/Antarmuka Game	71
4.3	Pembuatan File .apk.....	79
4.4	Pemeliharaan Sistem	80
4.5	Manual Instalasi	80
4.6	Uji Coba(Testing).....	80
4.6.1	Alpha Testing	81
4.6.2	Beta Testing.....	84
4.6.3	Pengujian Pada Device.....	85
BAB V PENUTUP.....		89
5.1	Kesimpulan.....	89
5.2	Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA		91

DAFTAR TABEL

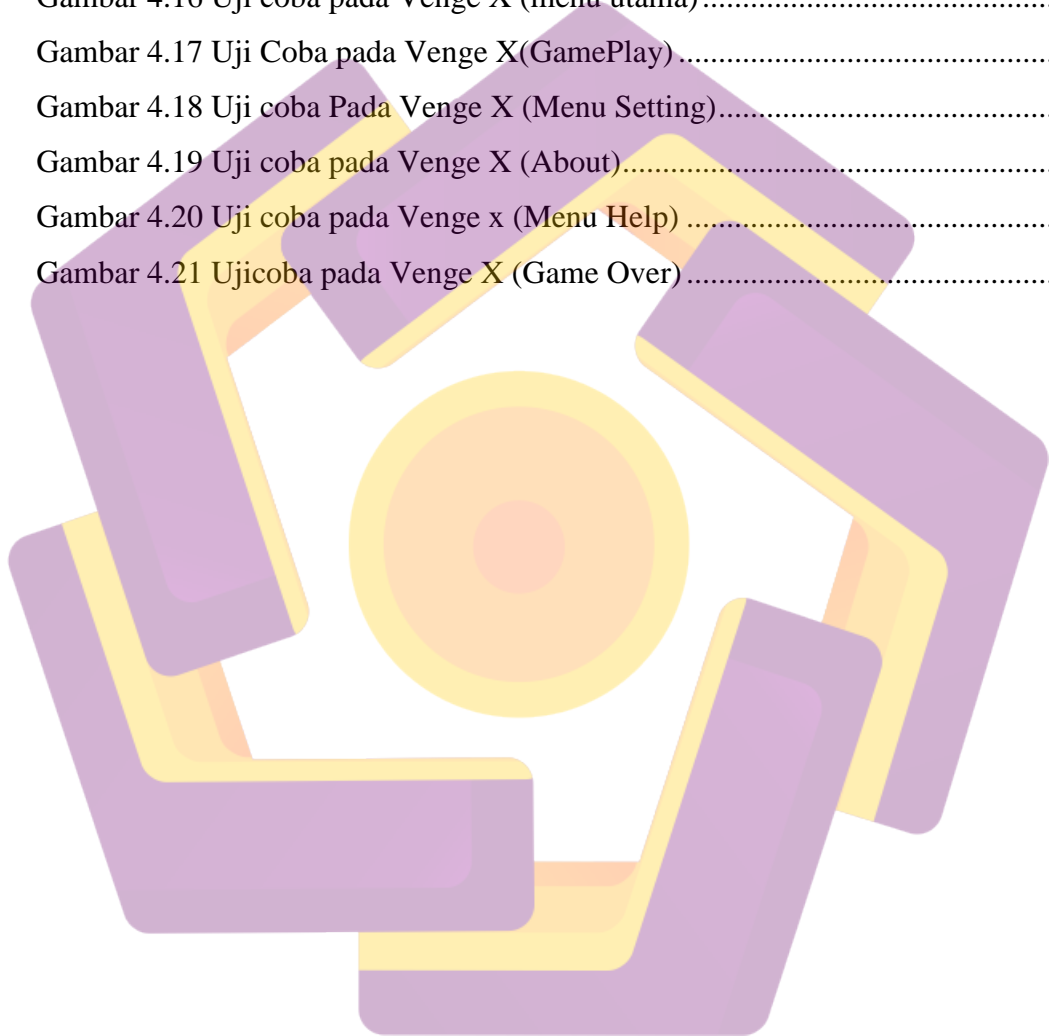
Tabel 3.1 Story Board	39
Tabel 3.2 Asset Karakter	42
Tabel 3.3 Asset Karakter Pembantu	45
Tabel 3.4 Asset Background	46
Tabel 3.5 Sound Game	47
Tabel 4.1 Implementasi Tombol Game	60
Tabel 4.2 Implementasi Background	63
Tabel 4.3 Implementasi Karakter	64
Tabel 4.4 Implementasi Musuh	65
Tabel 4.5 Implementasi rintangan	66
Tabel 4.6 Black Box Testing	81
Tabel 4.7 Kuesioner	84



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Pesawat Utama	39
Gambar 3.2 Struktur Navigasi	48
Gambar 3.3 Flowchart Game Level	49
Gambar 3.4 Flowchart Gameplay Level 1	50
Gambar 3.5 Flowchart Gameplay Level 2	51
Gambar 3.6 Flowchart Gameplay Level 3	52
Gambar 3.7 Flowchart Final Stage.....	53
Gambar 3.8 Tampilan Loading Screen	54
Gambar 3.9 Tampilan Menu Utama.....	54
Gambar 3.10 Tampilan Menu Pengaturan	55
Gambar 3.11 Tampilan Menu Help	55
Gambar 3.12 Tampilan Menu About	56
Gambar 3.13 Tampilan Pause Menu.....	56
Gambar 3.14 Tampilan Kontrol Permainan.....	57
Gambar 3.15 Tampilan Game Over	57
Gambar 3.16 Tampilan Menu Tamat	58
Gambar 4.1 Bagan memproduksi Game War In Space	59
Gambar 4.2 Tampilan Lembar Kerja Baru Game Maker Studio.....	67
Gambar 4.3 Sprite (Sprite Pesawat Utama)	68
Gambar 4.4 Import Background	68
Gambar 4.5 Sound (Suara Musik Menu)	69
Gambar 4.6 Properti Object	70
Gambar 4.7 Event Object.....	70
Gambar 4.8 Intro	71
Gambar 4.9 Menu Utama.....	72
Gambar 4.10 Menu Help (bantuan)	73

Gambar 4.11 Pengaturan (Setting).....	75
Gambar 4.12 Tampilan Game play	76
Gambar 4.13 Tampilan Menu Pause.....	77
Gambar 4.14 Tampilan Game Over	78
Gambar 4.15 Membuat File Apk	79
Gambar 4.16 Uji coba pada Venge X (menu utama).....	85
Gambar 4.17 Uji Coba pada Venge X(GamePlay).....	86
Gambar 4.18 Uji coba Pada Venge X (Menu Setting).....	86
Gambar 4.19 Uji coba pada Venge X (About).....	87
Gambar 4.20 Uji coba pada Venge x (Menu Help).....	87
Gambar 4.21 Ujicoba pada Venge X (Game Over).....	88



INTISARI

Munculnya ponsel pintar memberikan dampak yang cukup luas dalam membantu aktivitas ataupun memberikan hiburan untuk banyak orang. Salah satu dampak terhadap hiburan adalah perkembangan *game*. Dengan banyaknya pengguna ponsel pintar, semakin banyak pula aplikasi dan game yang dikembangkan oleh para developer. Selain kemudahan untuk mengembangkan aplikasi berbasis Android menyebabkan maraknya game baik yang gratis maupun yang berbayar.

War In Space merupakan game yang akan dibuat dan diimplementasikan pada smartphone Android. *Game* ini bergenre shoot' em up, dimana latar belakang game adalah di angkasa. *Game* ini menggambarkan pertempuran luar angkasa. karakter utama berupa pesawat yang harus menghindari serangan musuh berupa peluru - peluru dan hujan meteor. *Game* ini terbagi menjadi 3 level permainan dengan kekuatan musuh yang berbeda - beda.

Metode pengembangan yang digunakan yaitu *Game Development Life Cycle*. perangkat lunak yang digunakan yaitu Game Maker Studio dengan perangkat lunak pendukung Adobe Photoshop.

Kata Kunci : *Game , Android, Shoot'em up, Game Maker Studio.*

ABSTRACT

The emergence of smart phones provide a broad enough impact in helping the activity or provide entertainment for many people. One impact to entertainment is the development of games. With so many smart phone users, more and more applications and games are developed by the developers. In addition to the ease to develop Android-based applications cause the game is both free and paid.

War In Space is a game that will be created and implemented on Android smartphones. This game is based on shoot 'em up genre, where the game background was in the sky view. This game performs a space war with the main character of the plane must avoid bullets and meteor rains. This game is divided into 3 levels of the game with different strength of every each level.

The development method which is used for this game is Game development life cycle whereas Game Maker Studio as the main Software and Adobe photoshop as the Additional Software.

Keywords : *Game, Android, Shoot'em up, Game Maker Studio.*

