

**PERANCANGAN GAME LENGKAPI YANG KOSONG  
DI SMARTPHONE ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Fauzi Hakim**

**12.12.6766**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERANCANGAN GAME LENGKAPI YANG KOSONG  
DI SMARTPHONE ANDROID**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Fauzi Hakim**

**12.12.6766**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN GAME LENGKAPI YANG KOSONG  
DI SMARTPHONE ANDROID**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fauzi Hakim**

**12.12.6766**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 21 Oktober 2015

Dosen Pembimbing,

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

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN GAME LENGKAPI YANG KOSONG  
DI SMARTPHONE ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fauzi Hakim**

**12.12.6766**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 11 November 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

Sudarmawan, MT  
NIK. 190302035

Barka Satya, M.Kom  
NIK. 190302126


Mei P Kurniawan, M.Kom  
NIK. 190302187

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 10 Desember 2016

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.  
NIK. 190302001

## PERNYATAAN

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 sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain kecuali 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, 10 Desember 2016



Fauzi Hakim

NIM 12.12.6766

## MOTTO

“Jadilah diri sendiri dan jangan menjadi orang lain,walaupun dia terlihat lebih baik dari kita”

“Selalu berpikir besar, dan bertindak mulai sekarang”

“Jangan takut untuk melangkah, karena jarak 1000 mil dimulai dengan langkah pertama”

“Ingatlah bahwa kesuksesan selalu disertai dengan kegagalan”



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepada Allah swt,berkat limpahan rahmat dan karunia-nya saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Saya mengucapkan terima kasih dan mempersembahkan tugas akhir ini kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan anugerah yang sangat luar biasa kepada saya.
2. Kedua orang tua yang selalu memberikan doanya yang luar biasa dan mendukung pendidikan serta karier saya.
3. Kepada kedua Kakak dan kedua adik ku yang tercinta yang selalu memberi dorongan dan motivasi serta doanya yang sangat luar biasa.
4. Teman-teman kelas 12 SI07 yang sangat luar biasa.
5. Tommy andreans, Odie Eka Paradis, Hendry Cahya Putra, Candra Setia, Wiryan Krisno yang selalu memberi hiburan konyol dan pengalaman positif yang luar biasa.
6. Sahabat-sahabat seperjuangan penulis Yusuf Hadi Nugroho, Fajar Hari Wijaya, Prayogo, Dela Fata, Wijaya Haris yang telah banyak membantu dan memberi keceriaan.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan *Game* Lengkapi Yang Kosong di *Smartphone* Android.

Selama penulisan Skripsi ini, telah banyak penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak yang sangat besar artinya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan Skripsi.
3. Teman teman yang selalu memberi dukungan.
4. Bapak dan Ibu serta kakak-kakak dan adik-adik tercinta yang tak pernah letih mendoakan dan memberi kasih sayangnya yang berlimpah.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari Skripsi, baik dari materi maupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini berguna bagi pembaca.

Yogyakarta, 05-12-2016

Penulis



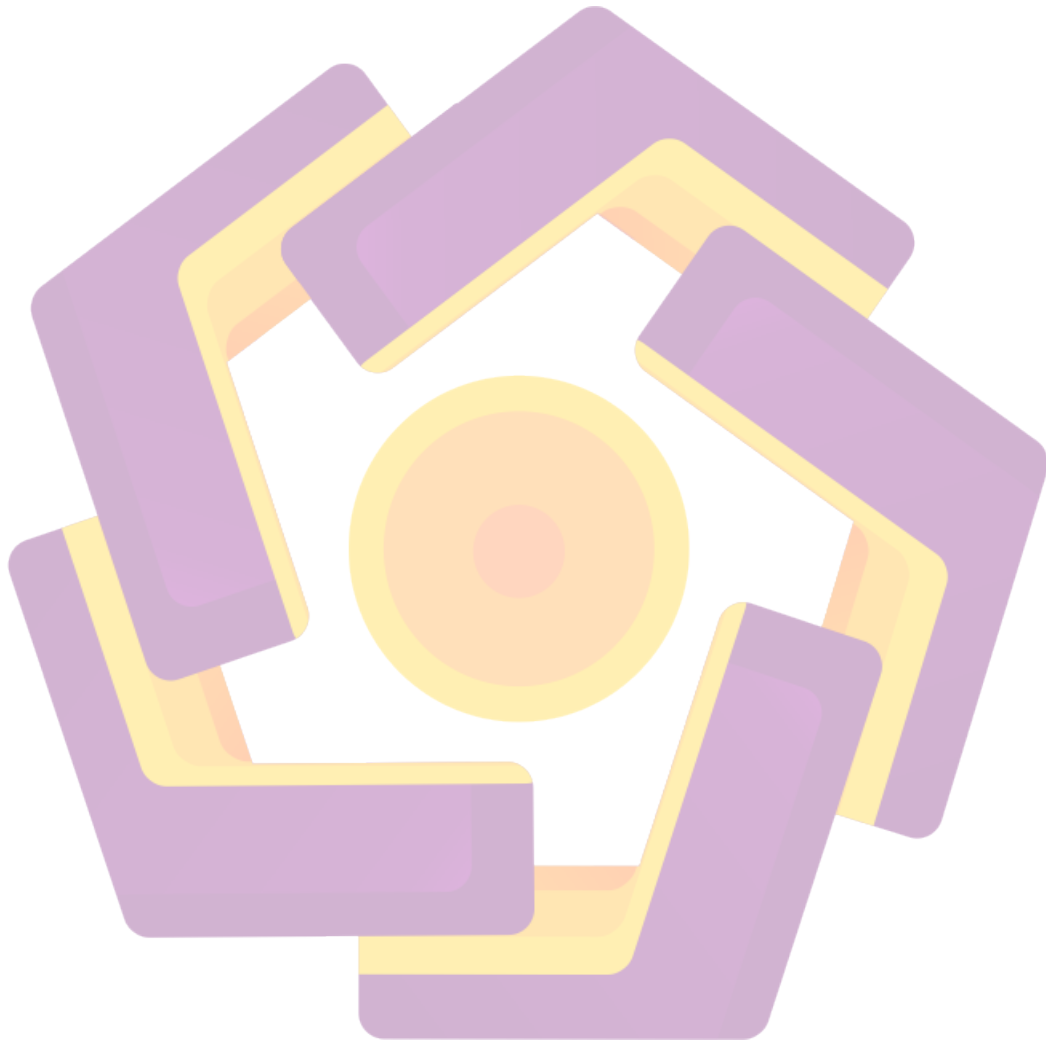
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	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
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Dasar Teori .....	7
2.2.1 konsep Dasar <i>Game</i> .....	7
2.3 Android.....	15

2.3.1 Sejarah Android .....	15
2.3.2 Arsitektur Android .....	17
2.3.3 Versi-versi Android .....	19
2.4 Rating <i>game</i> .....	22
2.4.1 <i>EARLY CHILDHOOD</i> .....	23
2.4.2 <i>EVERYONE</i> .....	23
2.4.3 <i>EVERYONE 10+</i> .....	24
2.4.4 <i>TEEN</i> .....	25
2.4.5 <i>MATURE</i> .....	25
2.4.6 <i>ADULTS ONLY</i> .....	26
2.4.7 <i>RATING PENDING</i> .....	26
2.5 <i>Game Desain Document (GDD)</i> .....	27
2.5.1 Pengertian <i>Game Design Document</i> .....	27
2.5.2 Jenis-Jenis GDD ( <i>Game Design Document</i> ) .....	28
2.5.3 Komponen GDD ( <i>Game Design Document</i> ) .....	30
2.6 Flowchart .....	31
2.7 Perangkat lunak yang digunakan .....	32
2.7.1 Game Maker Studio .....	32
2.7.2 Android SDK .....	33
2.7.3 Android NDK .....	33
2.7.4 Android JDK .....	34
2.7.5 Adobe Photoshop .....	34
<b>BAB III PERANCANGAN</b> .....	<b>35</b>
3.1 <i>High Concept Document</i> .....	35
3.1.1 <i>Concept Game</i> .....	35
3.1.2 <i>Game Play</i> .....	35
3.2 <i>Game Treatment Document</i> .....	36
3.2.1 Perancangan Antarmuka .....	36
3.2.2 <i>Character Design Document</i> .....	41
3.3 <i>World Design Document</i> .....	43

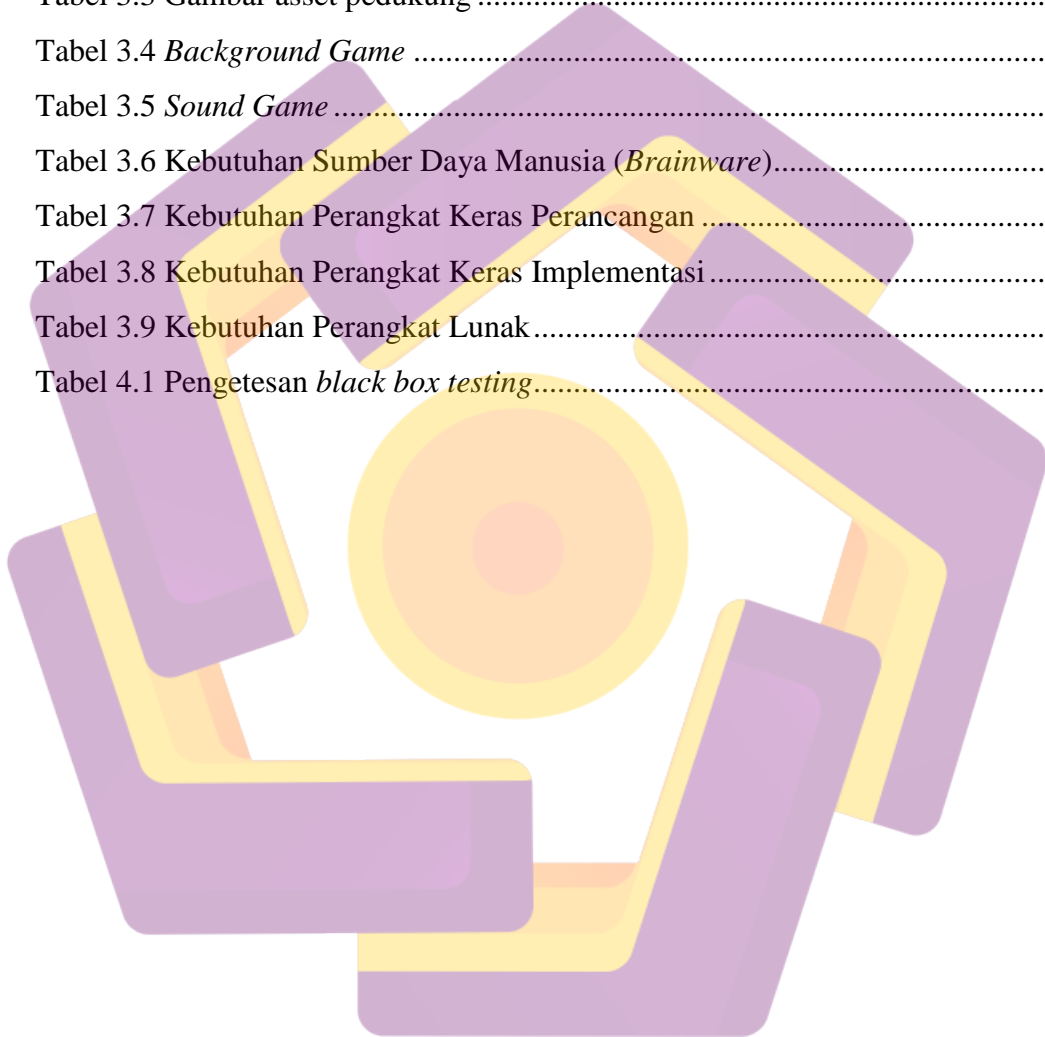
3.3.1 <i>Background Game</i> .....	43
3.3.2 <i>Sound Game</i> .....	44
3.4 <i>Flowboard</i> .....	46
3.5 <i>Kebutuhan</i> .....	49
3.5.1 <i>Sumber Daya Manusia (Brainware)</i> .....	49
3.5.2 <i>Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)</i> .....	49
3.5.3 <i>Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)</i> .....	51
3.6 <i>Kelayakan</i> .....	52
3.6.1 <i>Kelayakan Operasional</i> .....	52
3.6.2 <i>Kelayakan Teknologi</i> .....	52
3.6.3 <i>Kelayakan Hukum</i> .....	52
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM</b> .....	<b>53</b>
4.1 <i>Memproduksi Sistem</i> .....	53
4.1.1 <i>Membuat Sprites</i> .....	54
4.1.2 <i>Membuat Suara</i> .....	56
4.1.3 <i>Membuat Background</i> .....	57
4.1.4 <i>Membuat Object</i> .....	57
4.1.5 <i>Membuat Room</i> .....	59
4.1.6 <i>Membuat File Android Package (*.apk)</i> .....	60
4.2 <i>Pembahasan</i> .....	61
4.2.1 <i>Splash Screen</i> .....	61
4.2.2 <i>Tampilan Menu Utama</i> .....	62
4.2.3 <i>Tampilan Pilih Level</i> .....	66
4.2.4 <i>Tampilan Saat Bermain</i> .....	67
4.3 <i>Mengetes Sistem</i> .....	72
4.3.1 <i>Black Box Testing</i> .....	73
4.4 <i>Menginstal Game</i> .....	74
4.5 <i>Uji Coba Device</i> .....	75
4.6 <i>Memelihara Game</i> .....	86
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>87</b>
5.1 <i>Kesimpulan</i> .....	87

5.2 Saran .....	87
DAFTAR PUSTAKA .....	89



## DAFTAR TABEL

Table 2.1 <i>Flowchart</i> .....	31
Tabel 3.1 Rancangan Antarmuka .....	37
Tabel 3.2 Gambar asset karakter .....	42
Tabel 3.3 Gambar asset pendukung .....	42
Tabel 3.4 <i>Background Game</i> .....	44
Tabel 3.5 <i>Sound Game</i> .....	45
Tabel 3.6 Kebutuhan Sumber Daya Manusia ( <i>Brainware</i> ).....	49
Tabel 3.7 Kebutuhan Perangkat Keras Perancangan .....	50
Tabel 3.8 Kebutuhan Perangkat Keras Implementasi .....	50
Tabel 3.9 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	51
Tabel 4.1 Pengetesan <i>black box testing</i> .....	73



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android .....	17
Gambar 2.2 Logo Rating <i>EARLY CHILDHOOD</i> dari <i>ESRB</i> .....	23
Gambar 2.3 Logo Rating <i>EVERYONE</i> dari <i>ESRB</i> .....	23
Gambar 2.4 Logo Rating <i>EVERYONE 10+</i> dari <i>ESRB</i> .....	24
Gambar 2.5 Logo Rating <i>TEEN</i> dari <i>ESRB</i> .....	25
Gambar 2.6 Logo Rating <i>MATURE</i> dari <i>ESRB</i> .....	25
Gambar 2.7 Logo Rating <i>ADULT ONLY</i> dari <i>ESRB</i> .....	26
Gambar 2.8 Logo Rating <i>RATING PENDING</i> dari <i>ESRB</i> .....	26
Gambar 3.1 Struktur Navigasi .....	46
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Permainan .....	47
Gambar 3.3 <i>Flowboard View Game</i> Lengkapi Yang Kosong .....	48
Gambar 4.1 Bagan memproduksi <i>Game</i> Lengkapi Yang Kosong.....	53
Gambar 4.2 Tampilan Utama <i>Game Maker Studio</i> .....	54
Gambar 4.3 Tampilan Lembar kerja <i>Game Maker Studio</i> .....	55
Gambar 4.4 Membuat <i>Sprites</i> .....	55
Gambar 4.5 Membuat Suara .....	56
Gambar 4.6 Membuat <i>Background</i> .....	57
Gambar 4.7 Membuat <i>Object</i> .....	58
Gambar 4.8 Membuat <i>Room</i> .....	59
Gambar 4.9 <i>Global setting game</i> Lengkapi Yang Kosong .....	60
Gambar 4.10 <i>Splash Screen</i> .....	61
Gambar 4.11 Menu Utama.....	62
Gambar 4.12 Pilih Level .....	66
Gambar 4.13 <i>Game Play</i> .....	67
Gambar 4.14 Tampilan Menu Utama pada Asus Zenfone 2.....	75
Gambar 4.15 Tampilan <i>Highscore</i> pada Asus Zenfone 2 .....	76
Gambar 4.16 Tampilan <i>Help</i> pada Asus Zenfone 2.....	76
Gambar 4.17 Tampilan Pilih Level pada Asus Zenfone 2 .....	77
Gambar 4.18 Tampilan Level 1 pada Asus Zenfone 2.....	77

Gambar 4.19 Tampilan Level 1 <i>Complete</i> pada Asus Zenfone 2 .....	78
Gambar 4.20 Tampilan <i>Game Over</i> pada Asus Zenfone 2 .....	78
Gambar 4.21 Tampilan Menu Utama pada Oppo A11w .....	79
Gambar 4.22 Tampilan <i>Highscore</i> Pada Oppo A11w .....	79
Gambar 4.23 Tampilan <i>Help</i> Pada Oppo A11w .....	80
Gambar 4.24 Tampilan Pilih Level pada Oppo A11w.....	80
Gambar 4.25 Tampilan Level 1 pada Oppo A11w .....	81
Gambar 4.26 Tampilan Level 1 <i>Complete</i> pada Oppo A11w.....	81
Gambar 4.27 Tampilan <i>Game Over</i> pada Oppo A11w.....	82
Gambar 4.28 Tampilan Menu Utama pada Samsung Galaxy Ace .....	82
Gambar 4.29 Tampilan <i>Help</i> pada Samsung Galaxy Ace.....	83
Gambar 4.30 Tampilan <i>Highscore</i> pada Samsung Galaxy Ace.....	83
Gambar 4.31 Tampilan Pilih Level pada Samsung Galaxy Ace.....	84
Gambar 4.32 Tampilan Level 1 pada Samsung Galaxy Ace .....	84
Gambar 4.33 Tampilan <i>Level 1 Complete</i> Samsung Galaxy Ace.....	85
Gambar 4.34 Tampilan <i>Game Over</i> pada Samsung Galaxy Ace.....	85

## INTISARI

Pada era *modern* saat ini penggunaan *smartphone* sudah menyatu dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Hal ini dikarenakan tumbuhnya kebutuhan informasi, komunikasi, pendidikan dan hiburan yang dengan mudah dapat diakses melalui *smartphone*.

*Game* merupakan salah satu media hiburan yang menjadi pilihan untuk menghilangkan kejenuhan atau hanya untuk sekedar mengisi waktu luang. Berdasarkan jenis (*genre*), *game* dibagi menjadi beberapa bagian. Salah satu jenis *game* yang paling banyak diminati adalah *arcade*. *Game* dengan jenis *arcade* adalah jenis *game* yang tidak terfokus pada cerita, melainkan hanya dimainkan untuk kesenangan atau untuk kejar – mengejar *point* atau *highscore*. Pada penelitian ini akan dibuat sebuah *game* bergenre *arcade* untuk *smartphone android* dengan menggunakan *software game maker studio*. *Game* ini dirancang menggunakan konsep GDD (*Game Design Document*). Pengembangan *game* dengan metode ini biasanya dikerjakan oleh tim kecil dan biasanya tanpa bantuan dana dari *publisher*.

Tokoh utama pada *game* ini adalah pesawat yang melewati meteor. Misi dalam *game* ini adalah mengumpulkan *score* pada setiap *level* yang berbeda, yaitu pada *level 1* pemain harus mengumpulkan *Score* lebih dari 180 *score*, *level 2* pemain harus mengumpulkan *score* lebih dari 340 *score*, *level 3* pemain harus mengumpulkan *score* lebih dari 510 *score*. *Score* yang didapat dari menyelesaikan misi pada setiap *level* akan digabungkan dan akan menjadi *highscore*

**Kata Kunci** : *Game, Smartphone, Arcade, Android, Game Design Document, GameMakerStudio*



## **ABSTRACT**

*In today's modern era of smartphone usage has been integrated into people's daily lives. This is due to the growing need for information, communication, education and entertainment that is easily accessible via a smartphone.*

*Game is one of the entertainment media of choice to relieve boredom or just to spend leisure time. Based on the kind (genre), the game is divided into several sections. One type of game that is most in demand is the arcade. Game with an arcade type is the type of game that is not focused on the story, but only played for fun or to pursue - pursue the point or the highscore. In this study will be made an arcade game genre for android smartphone maker using gaming software studio. This game is designed using the concept of GDD (Game Design Document). Game development with this method is usually done by a small team and usually without the aid of a publisher.*

*The main character in this game is the space plane were through the meteor. The mission in this game is to collect score at each different level, at level 1 the player must collect score as more than 180 score, level 2 player must collect score more than 340 score, a level 3 player must collect score 510 score. score gained from completing the mission at every level will be combined and will be highscore.*

**Keywords :** *Game, Smartphone, Arcade, Android, Game Design Document, Game Maker Studio.*