

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME SPACE WAR**

**BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Hendro Asroni**

**08.11.2064**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2015**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME SPACE WAR**

**BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S1

pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Hendro Asroni**

**08.11.2064**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME SPACE WAR  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Hendro Asroni**

**08.11.2064**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 7 Februari 2012

Dosen Pembimbing,

**Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom.**

**NIK. 190302125**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME SPACE WAR**  
**BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

**Hendro Asroni**

**08.11.2064**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 8 Juni 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

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

**Heri Sismoro, M.Kom.**  
NIK. 190302057

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



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 11 Juni 2015

**KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA**



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

## PERNYATAAN KEASLIAN

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 disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 11 Juni 2015



Hendro Astuti  
NIM. 08.11.2064

## MOTTO

"... Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kalian dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat..." Qs. Al-Mujadalah: 11

"Barang siapa menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu maka Allah memudahkan jalannya menuju Surga. Sesungguhnya para Malaikat membentangkan sayapnya untuk orang yang menuntut ilmu karena ridha atas apa yang mereka lakukan."

**HR. Abu Dawud, Tirmidzi, Ibnu Majah, Ahmad, Ad-Darimi, Ibnu Hibban**

"Knowledge is power. Information is liberating. Education is the premise of progress, in every society, in every family."

**Kofi Annan**

"Diawali dengan niat kesungguhan, ketekunan, besertakan tawakal, menjadi modal utama dalam meraih kesuksesan yang gemilang.

Waktu akan selalu ada untuk seseorang yang dapat memberi peluang dan menghargainya."

**Lisda Leny**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Yang Utama Dari Segalanya...

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi

### **Ibu dan Bapak Tercinta**

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu dan Bapak yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga karya kecil ini menjadi langkah awal dalam memberikan kebaikan pada Ibu dan Bapak, karna kusadar selama ini belum bisa berbuat yang lebih. Juga terima kasih untukmu kak Pian, mb Sis, Taufiq, Syifa, dan Nizam, salam hangat dari tanah rantau. Seluruh anggota keluarga yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku menjadi lebih baik.

Terima Kasih Ibu....Ibu...Ibu...Terima kasih Bapak.

### **My Sweet Heart "Lelen"**

Sebagai tanda cinta kasihku, *kk* persembahkan karya kecil ini untukmu *de*. Terima kasih atas kasih sayang, perhatian, dan kesabaranmu yang telah memberikanku

semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, semoga engkau pilihan yang terbaik untukku dan masa depanku. Terima kasih *de...*

### **My Best Friend's, Kanigoro Media**

Beribu terima kasih untuk sahabat - sahabatku di Kanigoro Media: Cemenk, Odon, Denny, Ragil, dan Haphap. Terima kasih atas bantuan, doa, nasehat, hiburan, traktiran, ejekkan, dan semangat yang kalian berikan selama kita bersama, aku tak akan melupakan semua yang telah kalian berikan selama ini. Tak ketinggalan juga untuk Keceng, Brory, Fuad, Poncol, Cemplon, Agra, Candra, mas Benny, Bapak Ibu Mawardi, serta teman-teman Kanigoro Media lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih atas kekompakan selama ini.

### **Dosen Pembimbing Skripsiku**

Bpk. Emha Taufiq Luthfi selaku dosen pembimbing skripsiku, terima kasih banyak Pak, saya sudah dibantu selama ini, sudah dinasehati, sudah diajari, saya tidak akan lupa atas bantuan dan kesabaran dari pak.

### **Seluruh orang yang mendoakan**

Terima kasih untuk doa-doa yang tersembunyi, tanpa sepengetahuan dan tanpa saya minta, dengan ikhlas mendoakan dalam diam. Terima kasih, doa kalian sangat berarti untuk saya.

### **Seluruh Dosen Pengajar S1 Teknik Informatika AMIKOM Yogyakarta**

Terima kasih banyak untuk semua ilmu, didikan dan pengalaman yg sangat berarti yang telah kalian berikan kepada kami.

"your dreams today, can be your future tomorrow"



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas berkat, rahmat serta karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul : Perancangan Dan Pembuatan Game Space War Berbasis Android.

Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan banyak kekurangan baik dalam metode penulisan maupun dalam pembahasan materi. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan kemampuan Penulis. Sehingga Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun mudah-mudahan dikemudian hari dapat memperbaiki segala kekurangannya.

Dalam penulisan skripsi ini, Penulis selalu mendapatkan bimbingan, dorongan, serta semangat dari banyak pihak. Oleh karena itu Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pembimbing yang terhormat, yakni Yth. Bapak Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing, yang telah meluangkan waktunya, tenaga dan pikirannya untuk membimbing Penulis dalam penulisan skripsi ini, selain pembimbing Penulis juga ingin mengucapkan banyak rasa terima kasih kepada:

Yth. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Ketua STMIK AMIKOM YOGYAKARTA;

Yth. Bapak Ir. Rum M. Andri KR., M.Kom., selaku Puket I STMIK AMIKOM YOGYAKARTA;

Yth. Ibu Rahma Widyawati, S.E., M.M., selaku Puket II STMIK AMIKOM YOGYAKARTA;

Yth. Bapak Drs. Muhammad Idris Purwanto, M.M., selaku Puket III STMIK  
AMIKOM YOGYAKARTA;

Yth. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika STMIK  
AMIKOM YOGYAKARTA;

Yth. Ibu Armadyah Amborowati, S.Kom., M.Eng., selaku Sekretaris Jurusan S1 TI  
STMIK AMIKOM YOGYAKARTA;

Seluruh Staf Dosen dan Karyawan STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

Kedua orangtua yang telah memberikan dorongan dan doa sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Buat kakak dan mbakku yang selalu mendukung dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Buat calon istriku Lida Leny yang selalu mendoakan hingga skripsi ini selesai.

Buat sahabat - sahabatku angkatan 2008, khususnya Thomas, Agus Nur, Dhika, Nico, Destra, Indra, Anggri, Fitria.

Akhirnya, Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak dan apabila ada yang tidak disebutkan Penulis mohon maaf, dengan besar harapan semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi Penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca. Bagi para pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini semoga segala amal dan kebbaikannya mendapatkan balasan yang berlimpah dari Allah SWT, Aamiin.

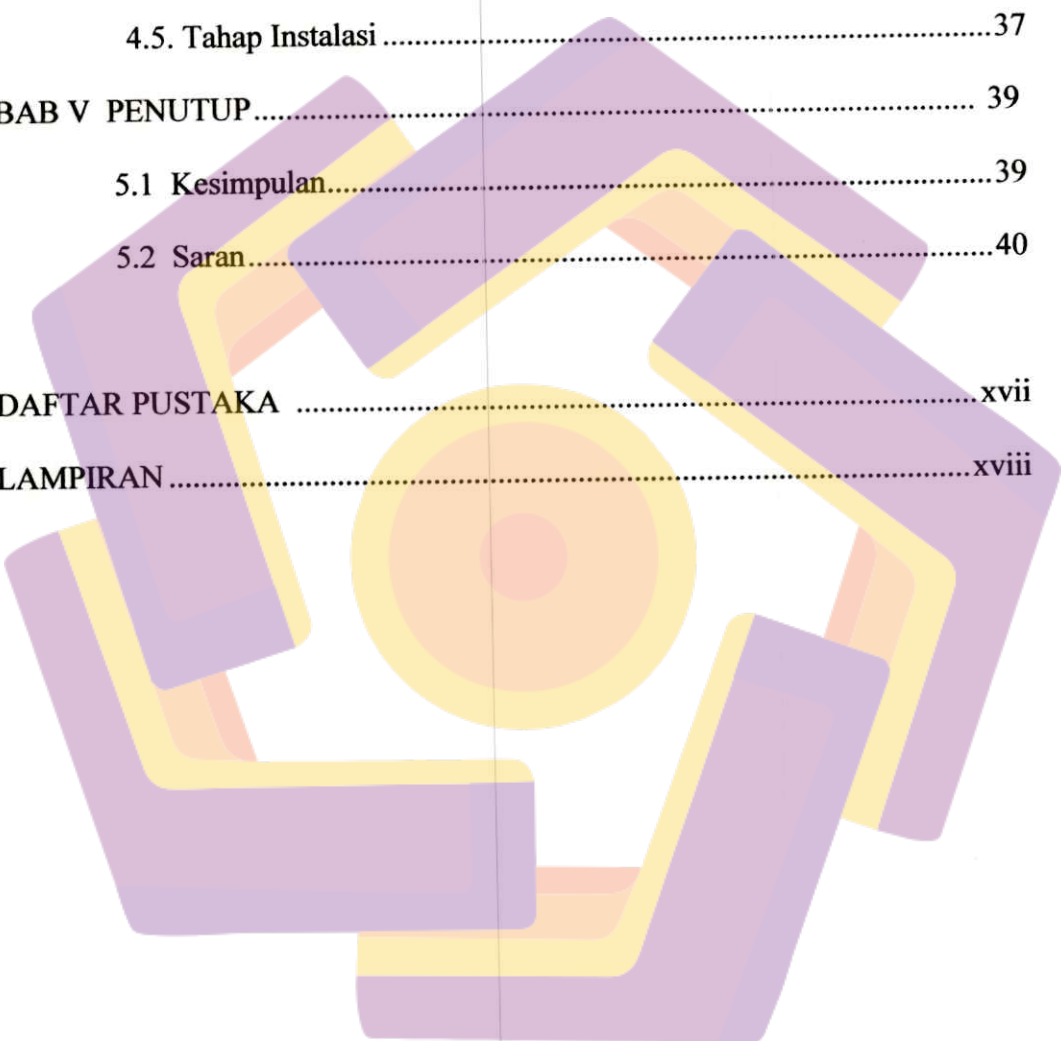
Yogyakarta, 11 Juni 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4

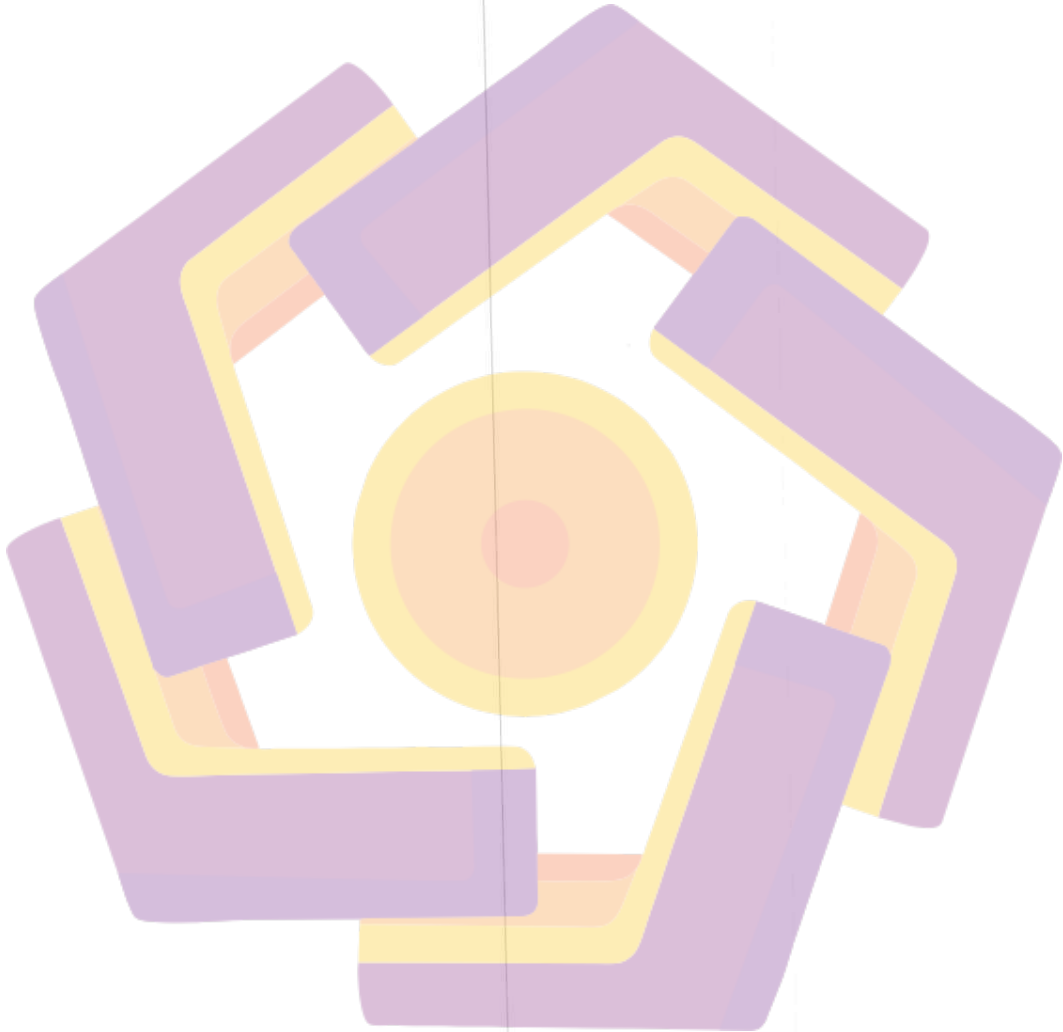
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Games.....	6
2.1.1. Sejarah Games.....	6
2.1.2. Mobile Games .....	7
2.1.3. Klasifikasi / aliran mobile games.....	9
2.2 Android.....	10
2.2.1 Fitur Android.....	11
2.2.2 Arsitektur Android .....	12
2.3. Plugin .....	15
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>20</b>
3.1 Gambaran Umum.....	20
3.2. Analisis Kebutuhan Sistem.....	21
3.2.1 Analisis Kebutuhan Sistem Fungsional.....	21
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem Non-Fungsional.....	22
3.2.2.1 Perangkat Lunak.....	22
3.2.2.2 Perangkat Keras.....	22
3.2.2.3 Brainware.....	23
3.2.3 Alur Diagram.....	23
3.3. Rancangan Games.....	25
3.4. Latar Games.....	29
3.5. Tubrukan Antar Sprite .....	29
3.6. Perbedaan Antar Level.....	30
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>



4.1. Manual Game.....	31
4.2. Pasca Produksi .....	34
4.3. Implementasi Sistem.....	35
4.4. Pengujian Aplikasi.....	36
4.5. Tahap Instalasi .....	37
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>39</b>
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xvii</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>

## DAFTAR TABEL

Table	Halaman
Tabel 4.1 Pengujian Aplikasi .....	37



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. Arsitektur Android .....	13
Gambar 2.2. Plugin yang terdapat pada Netbeans IDE 6.9.1 .....	16
Gambar 2.3. Mekanisme Kerja Plugin .....	16
Gambar 3.1. Alur Diagram Permainan SpaceWar .....	25
Gambar 3.2. Pesawat pemain pilihan 1 .....	26
Gambar 3.3. Pilihan Pesawat pemain pilihan 2.....	26
Gambar 3.4. Pilihan Pesawat pemain pilihan 3.....	27
Gambar 3.5. Pilihan Pesawat pemain pilihan 4.....	27
Gambar 3.6. Pesawat Musuh.....	28
Gambar 3.7. Pesawat Bos Musuh.....	29
Gambar 4.1. Tampilan Menu Utama.....	31
Gambar 4.2. Tampilan <i>Play Level 1</i> .....	33
Gambar 4.3. Tampilan <i>Play Level 2</i> .....	34
Gambar 4.4. Game Setup .....	38

## INTISARI

Perkembangan teknologi informasi mempengaruhi industri *mobile devices* secara global terutama perkembangan *mobile phone*. *Mobile phone* saat ini menjadi pendamping hidup manusia sehari-hari, mendampingi dan melengkapi kebutuhan sekunder manusia bahkan hampir menjadi kebutuhan primer. *Mobile phone* pada awalnya hanya diperuntukkan untuk melakukan komunikasi percakapan dengan suara atau dengan mengirim pesan pendek melalui SMS. Seiring perkembangan teknologi, kini *mobile phone* telah berkembang menjadi sebuah perangkat hiburan, karena banyak fitur menarik tambahan yang dibenamkan seperti aplikasi *multimedia*, *game*, hingga dapat melakukan koneksi *internet*. Terlebih lagi ke depannya *mobile devices* ditargetkan untuk menjadi generasi PC berikutnya. Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri dan digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc membeli Android Inc, pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Perkembangan Android saat ini sangat pesat dan Android sendiri memungkinkan pengembangan untuk membuat aplikasi.

*Game* memberikan peran luar biasa dalam menciptakan suasana rileks dan mampu memulihkan energi yang terkuras akibat beban pikiran yang berat. Berbagai macam game diciptakan untuk sarana menghibur, dan dapat dimainkan dimanapun berada saat dibutuhkan. Tentunya, game yang diciptakan harus sesuai dengan tujuan, segmen yang dituju, dan media yang digunakan. *Mobile phone* adalah salah satu media yang cukup efisien untuk menjalankan permainan *game*, di mana *game* ini bisa dimainkan secara *mobile* dan *portable*. Game Space War merupakan suatu permainan yang ber-genre *shooting*. Permainan ini terdiri dari 3 level dan pengguna dapat menyelesaikannya berdasarkan tingkat kesulitan dimasing-masing level. Masing-masing level memiliki kriteria dan musuh yang berbeda untuk mencapai level berikutnya. Metode yang digunakan untuk pembuatan game Space War yaitu *waterfall*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat game Space War berbasis Android. Implementasi aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Android SDK, Android Development Tools, dan IDE Eclipse, sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java.

Keyword: game, space war, aplikasi android, android, java



## **ABSTRACT**

*The development of information technology affects the industry mobile devices globally, especially the mobile phone development. Mobile phone has been the partner in human life, to accompany and to complete the secondary needs of human and even becomes almost a premier necessity. Mobile phones were originally intended only to make conversation with voice communication or by sending short messages via SMS. Along with the development of technology, mobile phones have now evolved into an entertainment device because a lot of additional features such as embedded multimedia applications, games, and even it can connect to access the Internet. Moreover, the future of mobile devices is targeted to become the next generation of PCs. Android is an operating system for mobile phones based on Linux. Android provides an open platform for developers to create their own applications and used by a variety of mobile devices. Initially, Google Inc. bought Android Inc., a newcomer who makes software for mobile phones. The current development of Android itself is very fast and it enables development to create applications.*

*Games give tremendous role in creating a relax atmosphere and it enables to restore depleted energy due to the heavy burden of thinking. Various kinds of games are created for entertaining facilities, and can be played anywhere when needed. Of course, the games should be customized by certain objectives, target segments, and the media used. Mobile phone is a medium that can be efficient enough to play the games, where games can be played in mobile and portable. Space War Game is a game of air-shooting genre. The game consists of 3 levels and the user can work it out based on the difficulty in each levels. Each level has different criteria and enemies to reach the next level. The method which is used to manufacture this game is Waterfall.*

*The purpose of this study is to make the Space War game based on Android. The implementation of this application is made by using the Android SDK, Android Development Tools, and Eclipse IDE, while the programming language which is used is Java.*

*Keyword: games, space war, android applications, android, java*