

**PERANCANGAN APLIKASI GAME “ SHIP RACE “**

**BERBASIS FLASH**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ricko Hamonangan Panggabean**

**09.22.1152**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

**PERANCANGAN APLIKASI GAME “ SHIP RACE “**

**BERBASIS FLASH**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Ricko Hamonangan Panggabean**

**09.22.1152**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI GAME "SHIP RACE"**

**BERBASIS FLASH**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ricko Hamonangan Panggabean**

**09.22.1152**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 06 November 2012

Dosen Pembimbing,



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

**NIK. 190302125**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI GAME “SHIP RACE”  
BERBASIS FLASH**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ricko Hamonangan Panggabean**

**09.22.1152**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 25 April 2013

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

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

**Dhani Ariatmanto, M.Kom**  
NIK. 190302197

**Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs**  
NIK. 190302207

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
tanggal 08 Juni 2013



**Prof.Dr.M.Suvanto, M.M.**

**NIK.190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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, 10 Juni 2013

Ricko Hamonangan Panggabean

09.22.1152

## PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas anugerah dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberi kesehatan, petunjuk, dan kelancaran dalam mengerjakan skripsi ini.
2. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Drs. Bambang Sudaryatno, M.M selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
4. Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing atas nasihat dan masukannya selama ini.
5. Dhani Ariatmanto, M.Kom dan Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs sebagai dosen penguji.
6. Ibu saya Magdalena Sri Rahayu YY atas doanya yang tidak pernah lelah dan putus selama ini.
7. Abangku Naek Parsaoran Sondang Albertinus Panggabean atas motifasinya serta bantuan dananya selama ini.
8. Teman-teman satu kelas maupun beda kelas yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, makasi banyak semangatnya dan telah menjadi teman yang baik selama kuliah.
9. Mas Andre, Andang, Mbak Diah terima kasih atas saran dan masukannya.
10. Laptop Acer Aspire 4750 G ku, printer canon, modem smart friend, flash disk kingston, motor supra fit.
11. Semua pihak yang telah membantu kelancaran skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

## MOTTO

**“ Restu dan doa orang tua sangatlah besar kuasanya “**

**“ Jika kita sedang malas, pacu dan motifasilah diri kita sendiri. Berdoa,berpikir jernih dan lakukan apapun agar kita kembali kepada jalur yang benar kembali”**

**“ Tiadanya keyakinanlah yang membuat orang takut menghadapi tantangan ”**

**“ Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah “**

**“ Pengalaman adalah guru terbaik “**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan banyak berkat dan petunjuk sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Perancangan Aplikasi Game Ship Race Berbasis Flash “ ini sesuai dengan waktu yang diharapkan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr.M.Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs.Bambang Sudaryatno, MM selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan dan masukan bagi penulis dalam pembuatan skripsi ini.
4. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom dan Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs selaku dosen penguji.



5. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
6. Ibu, Abang atas doa dan motifasinya kepada penulis.
7. Teman-teman yang telah membantu dan mendukung saat menyusun skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan laporan skripsi ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, Juni 2013

Penyusun

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI .....	xvi
ABSTRACT .....	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 .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Definisi Game .....	6
2.1.1 Sejarah Game.....	6
2.1.2 Tipe-Tipe Game.....	8
2.2 Langkah-Langkah Pembuatan Game.....	10
2.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	12
2.3.1 Adobe Flash CS 5 .....	12

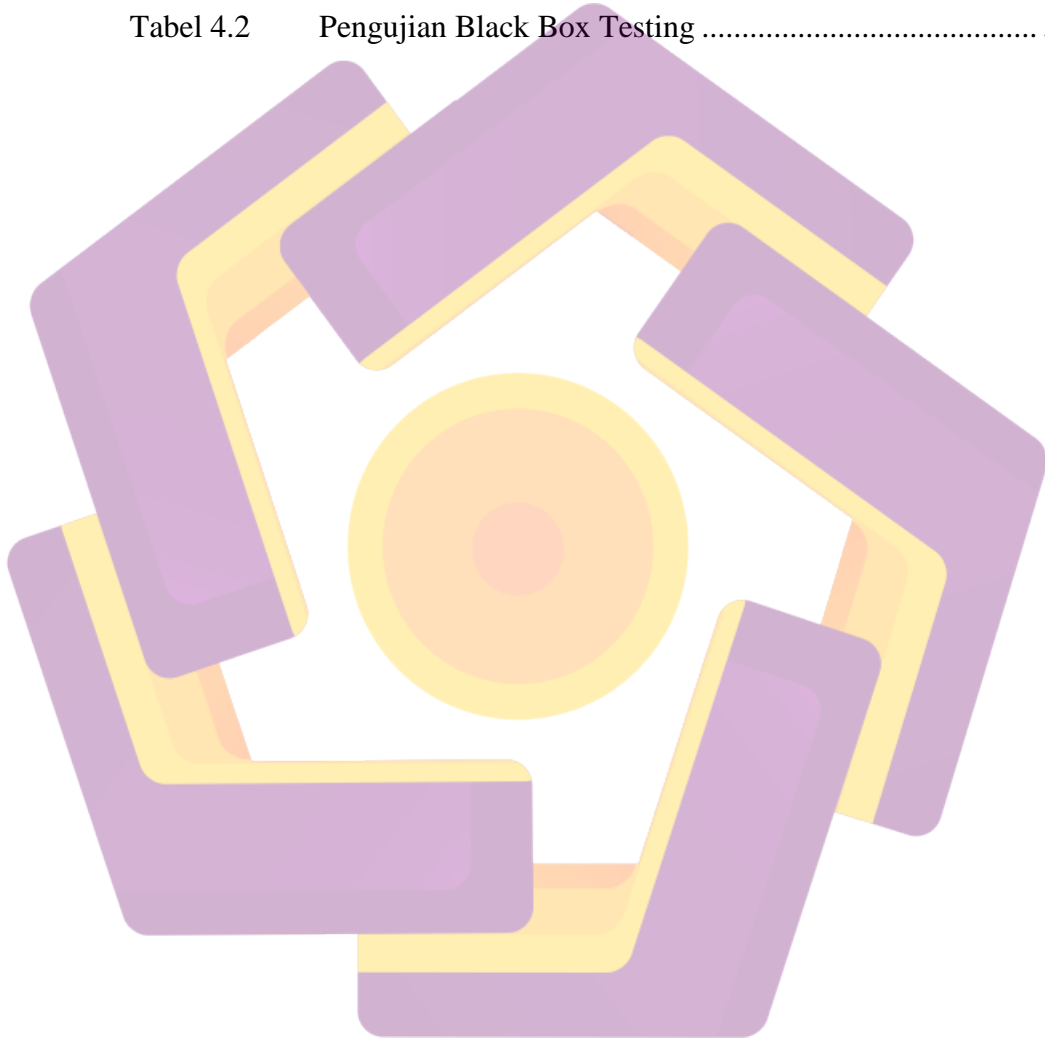
2.3.2	Adobe Photoshop CS 5 .....	13
<b>BAB III</b>	<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>15</b>
3.1	Analisis Sistem .....	15
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem .....	15
3.1.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	16
3.1.1.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	16
3.1.2	Analisis Kelayakan Sistem .....	18
3.2	Perancangan Sistem .....	20
3.2.1	Perancangan Konsep .....	20
3.2.2	Perancangan Flowchart Permainan .....	21
3.2.3	Perancangan Aturan Tiap Level.....	25
3.2.4	Perancangan Grafik Level Permainan .....	27
3.2.5	Perancangan Struktur Navigasi .....	27
3.2.6	Perancangan Desain Antarmuka .....	29
3.2.7	Perancangan Pengumpulan Data .....	32
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
4.1	Implementasi Sistem .....	35
4.1.1	Persiapan Objek .....	36
4.1.2	Membuat Gambar .....	40
4.1.3	Pembuatan Animasi .....	41
4.1.4	Pembuatan Tombol .....	45
4.1.5	Import Suara .....	49
4.2	Pembahasan .....	51
4.3	Membuat File Executable .....	56
4.4	Uji Coba .....	57
4.4.1	Black Box Testing .....	57
4.5	Interface Game .....	60
4.6	Pemeliharaan Sistem .....	65
4.7	Distribusi .....	66
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>67</b>
5.1	Kesimpulan .....	67

5.2 Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	69



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Sound .....	33
Tabel 3.2	Tabel Objek .....	33
Tabel 4.1	Sound Yang Digunakan .....	40
Tabel 4.2	Pengujian Black Box Testing .....	58



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan Adobe Flash CS 5 .....	13
Gambar 2.2	Tampilan Adobe Photoshop CS 5 .....	14
Gambar 3.1	Flowchart Permainan Game Ship Race .....	21
Gambar 3.2	Flowchart Level 1 Game Ship Race .....	22
Gambar 3.3	Flowchart Level 2 Game Ship Race .....	23
Gambar 3.4	Flowchart Level 3 Game Ship Race .....	24
Gambar 3.5	Grafik Game .....	27
Gambar 3.6	Struktur Navigasi Hierarki .....	28
Gambar 3.7	Intro Permainan .....	29
Gambar 3.8	Menu Utama Permainan .....	30
Gambar 3.9	Menu Instruction Permainan .....	30
Gambar 3.10	Menu Credits Permainan .....	31
Gambar 3.11	Menu Hight Score Permainan .....	31
Gambar 3.12	Menu Quit Game Permainan .....	32
Gambar 4.1	Background .....	36
Gambar 4.2	Kapal Pemain 1 .....	36
Gambar 4.3	Kapal Pemain 2 .....	36
Gambar 4.4	Kapal Pemain 3 .....	36
Gambar 4.5	Kapal Musuh 1 .....	37
Gambar 4.6	Kapal Musuh 2 .....	37
Gambar 4.7	Kapal Musuh 3 .....	37
Gambar 4.8	Kapal Musuh 4 .....	37
Gambar 4.9	Kapal Musuh 5 .....	37
Gambar 4.10	Mercusuar .....	38
Gambar 4.11	Pembatas Start .....	38
Gambar 4.12	Pulau .....	38
Gambar 4.13	Kayu Penghalang .....	38
Gambar 4.14	Drum Penghalang .....	38

Gambar 4.15	Batu Karang Penghalang .....	38
Gambar 4.16	Tabrakan Kapal Dengan Objek Penghalang .....	39
Gambar 4.17	Tabrakan Antar Kapal .....	39
Gambar 4.18	Pembuatan Gambar Kapal .....	40
Gambar 4.19	Pembuatan Animasi Pulau Bergerak .....	42
Gambar 4.20	Pembuatan Animasi Tombol .....	43
Gambar 4.21	Pembuatan Animasi Teks .....	44
Gambar 4.22	Tombol Play .....	45
Gambar 4.23	Tombol Menu Utama .....	46
Gambar 4.24	Tombol Instruction .....	47
Gambar 4.25	Tombol Credits .....	47
Gambar 4.26	Tombol Option .....	47
Gambar 4.27	Tombol Hight Score .....	48
Gambar 4.28	Tombol Quit Game .....	48
Gambar 4.29	Sound Properties .....	50
Gambar 4.30	Tampilan Input Nama dan Pemilihan Kapal .....	52
Gambar 4.31	Tampilan Level 1 .....	54
Gambar 4.32	Tampilan Level 2 .....	55
Gambar 4.33	Tampilan Level 3 .....	56
Gambar 4.34	Publish Setting .....	57
Gambar 4.35	Tampilan Awal / Loading .....	60
Gambar 4.36	Tampilan Menu Utama .....	61
Gambar 4.37	Tampilan Instruction .....	61
Gambar 4.38	Tampilan Option .....	62
Gambar 4.39	Tampilan Hight Score .....	62
Gambar 4.40	Tampilan Credit Game .....	63
Gambar 4.41	Tampilan Quit Game .....	63
Gambar 4.42	Tampilan Win .....	64
Gambar 4.43	Tampilan Lose .....	64

## INTISARI

*Game* atau permainan adalah sebuah sistem dimana pemain terlibat dalam konflik buatan, disini pemain berinteraksi dengan sistem dan konflik dalam permainan merupakan rekayasa atau buatan, dalam permainan terdapat peraturan yang bertujuan untuk membatasi perilaku pemain dan menentukan permainan. *Game* bertujuan untuk menghibur, biasanya *game* banyak disukai oleh anak-anak hingga orang dewasa. Permainan terdiri atas sekumpulan peraturan yang membangun situasi bersaing dari dua sampai beberapa orang atau kelompok dengan memilih strategi yang dibangun untuk memaksimalkan kemenangan sendiri ataupun untuk meminimalkan kemenangan lawan.

*Game* ini merupakan *game* bergenre *racing* dengan tingkat kesulitan dan rintangan yang berbeda pada setiap levelnya. Permainan ini terdiri dari 3 level dengan tingkat kesulitan yang berbeda. Pemain akan mengendalikan sebuah kapal dengan sudut pandang dari belakang. Jika kapal bertabrakan dengan objek-objek asing di luar jalur, atau bertabrakan dengan sesama kapal, kecepatan kapal pemain akan berkurang drastis selama beberapa saat. Selain itu, waktu permainan akan berkurang. Parameter skor yang dihitung adalah waktu yang diperlukan oleh pemain untuk mencapai jarak yang ditentukan sebelumnya. Semakin cepat pemain berkendara dan melalui jarak yang ditentukan, makin tinggi/besar skor yang didapatkan di akhir. Pemain dapat memilih jenis kapal yang diinginkan.

Untuk membangun *game* ini, digunakan Adobe Flash CS5 dan Adobe Photoshop CS5. *Racing Games* menggunakan *ActionScript 2.0* sebagai *script* pendukung.

**Kata kunci :** Game , Hiburan , Adobe Flash, ActionScript



## **ABSTRACT**

*Game or the game is a system in which players engage in artificial conflict, here player interacted with game systems and conflict in an engineering or artificial, in the game there are rules aimed at limiting the players' behavior and determine the game. Game aims to entertain, many games are usually favored by children and adults. The game consists of a set of rules that establish competitive situation of two to a few people or groups to choose a strategy that is built to maximize the victory it self or to minimize the opponent's victory.*

*This game is a racing game genre with a level of difficulty and different obstacles in each level. This game consists of 3 levels with different difficulty levels and each level has different shipping lines. Players will control a ship with a view of the back. If the ship collides with foreign objects in the outside lane, or colliding with other boats, speed boats players will be drastically reduced for a while. In addition, the game time will be reduced. Parameter scores are calculated is the time required by the player to reach a predetermined distance. The faster the player driving and through the specified range, the higher / the score you get in the end. Players can choose the type of boat you want.*

*To build this game, used Adobe Flash CS5 and Adobe Photoshop CS5. Racing Games uses ActionScript 2.0 as the script support.*

**Keywords:** Games, Entertainment, Adobe Flash, ActionScrip