

# **ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME ULTIMATE RACING**

## **Skripsi**

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



disusun oleh

**Yoga Wigunanto**

**06.12.1755**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2011**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**Analisis dan Perancangan Game Ultimate Racing**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yoga Wigunanto**

**06.12.1755**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 18 Februari 2011

**Dosen Pembimbing,**



**Andi Sunyoto, M.Kom.**

**NIK. 190302052**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### Analisis dan Perancangan Game Ultimate Racing

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yoga Wigunanto**

**06.12.1755**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 3 Mei 2011

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.  
NIK. 190302105



Kusnawi, M.Kom., M.Eng.  
NIK. 190302112



Andi Sunyoto, M.Kom.  
NIK. 190302052



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 3 Mei 2011

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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

## PERNYATAAN KEASLIAN

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, 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, 3 Mei 2011

Yoga Wigunanto

06.12.1755

## MOTTO

- Hidup adalah tantangan dan masalah jadi hadapilah walau seberat apapun hari – harimu.
- Jalanilah hidupmu dengan tanggung jawab.
- Hidup akan lengkap apabila orang – orang disekitarmu mengasihi dan mencintaimu.



## PERSEMBAHAN

***“Kupersembahkan karyaku ini kepada kedua orang tuaku yang selalu mendukungku kakakku dan kedua adikku tercinta.”***

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang tak terkira untuk:

- Allah SWT yang telah memberikan hidayah dan rizkinya yang tak terhingga.
- Kekasihku Supi Nopiansih yang luar biasa memberikan dukungan dan semangatnya, terimakasih sayang.
- Mbak Lina dan Mas Nadi, makasih atas bimbingannya.
- Anak – anak SI-D 06 yang telah menemani sampai sekarang ini. Ill be miss u friend. Kita akan bertemu lagi kawan – kawanku tercinta.
- Anak – anak Wisma Crocodile, pak Agung dan istrinya.
- Anak – anak AMS76, the Great Player of Dota All Star, pak Bagio dan istrinya.
- Bapak kontrakan Pak Welly Soekodjo dan istrinya. Makasih ya pak dikasih tempat tinggal yang aman dan nyaman pak, serta tetangga – tetangga di tegal turi yang ramah – ramah.
- Bardee Guitar owners and all staff, Eco Guitarpaintworks owners and all staff, Baut Tri Alam Properties, terimakasih telah berbagi ilmu dan pengalaman selama di jogja.
- Serta semua teman – teman serta sahabat ku yang ada dijogja yang tidak bisa aku sebutkan satu persatu, terima kasih.
- Tak lupa motor tuaku yang telah setia mengantarku sampai sarjana, AA 4107 FA #1, B 4788 DA #2, *“U’RE MY LEGENDARY RIDE”*.
- JOGJAKARTA yang sudah membuat aku mengenal hidup, memberikan ilmu yang luar biasa, membukakan mataku untuk bekal pengalaman hidup. Terimakasih semuanya ☺.

Penulis

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr.Wb.*

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan begitu banyak rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini dengan baik walaupun disadari banyak sekali kekurangan yang itu semua tidak lepas karena keterbatasan penulis.

Adapun laporan Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penulisan laporan Skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi hingga selesai.
4. Tim Penguji, Segenap Dosen dan Karyawan STMIK AMIKOM yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalamannya .

5. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan Laporan Skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Laporan Skripsi ini masih sangat jauh dari sebuah kesempurnaan, itu semua tidak lepas karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan dari penulis sendiri. Kritik dan saran yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan selalu penulis harapkan sehingga dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, serta pihak-pihak yang membutuhkan .

Penulis juga memohon maaf kepada semua pihak jika dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan Laporan Skripsi ini terdapat kesalahan atau hal yang kurang berkenan.

Akhirnya, penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

*Wassalamualaikum Wr.Wb.*

Yogyakarta, 3 Mei 2011

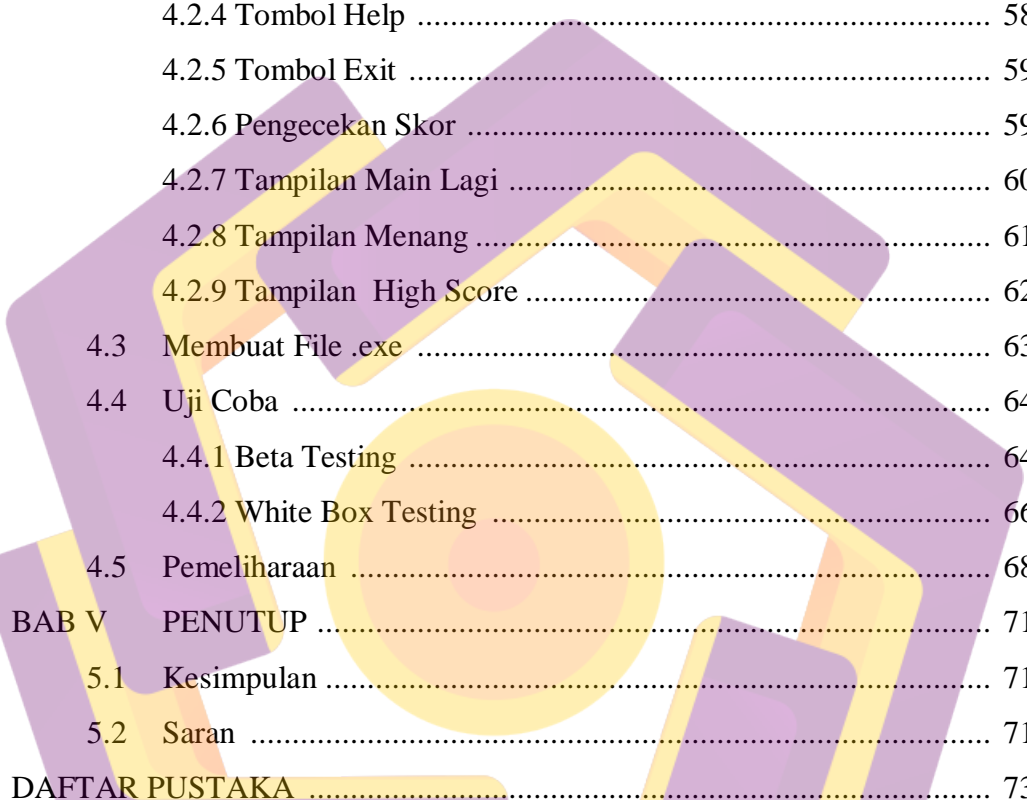
Penulis



## DAFTAR ISI

|  |          |
|--|----------|
| JUDUL .....                              | i        |
| PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING .....       | ii       |
| PENGESAHAN .....                         | iii      |
| PERNYATAAN KEASLIAN .....                | iv       |
| MOTTO .....                              | v        |
| PERSEMBAHAN .....                        | vi       |
| KATA PENGANTAR .....                     | vii      |
| DAFTAR ISI .....                         | ix       |
| DAFTAR TABEL .....                       | xii      |
| DAFTAR GAMBAR .....                      | xiii     |
| INTISARI .....                           | xv       |
| ABSTRACT .....                           | xvi      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>           | <b>1</b> |
| 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        |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>       | <b>6</b> |
| 2.1 Definisi Game .....                  | 6        |
| 2.2 Sejarah Perkembangan Game .....      | 7        |
| 2.3 Sejarah Game Flash .....             | 8        |
| 2.4 Tipe – Tipe Game .....               | 9        |
| 2.5 Siklus Hidup Perangkat Lunak .....   | 12       |
| 2.6 Perangkat Lunak yang Digunakan ..... | 14       |
| 2.6.1 Adobe Flash CS3 .....              | 14       |

|                |  |           |
|----------------|--|-----------|
|                | 2.6.2 Action Script 2.0 .....                            | 16        |
|                | 2.6.3 Adobe Photoshop CS4 .....                          | 17        |
| <b>BAB III</b> | <b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>             | <b>20</b> |
| 3.1            | Analisis Sistem .....                                    | 20        |
| 3.1.1          | Analisis Kelemahan Sistem .....                          | 21        |
| 3.1.2          | Analisis Kebutuhan Sistem .....                          | 22        |
|                | 3.1.2.1 Kebutuhan Fungsional.....                        | 22        |
|                | 3.1.2.2 Kebutuhan NonFungsional.....                     | 23        |
| 3.1.3          | Analisis Kelayakan .....                                 | 25        |
|                | 3.1.3.1 Analisis Kelayakan Teknologi .....               | 25        |
|                | 3.1.3.2 Analisis Kelayakan Hukum .....                   | 25        |
|                | 3.1.3.3 Analisis Kelayakan Operasional .....             | 26        |
| 3.2            | Perancangan Game .....                                   | 26        |
|                | 3.2.1 Latar Belakang Cerita .....                        | 26        |
|                | 3.2.2 Rincian Game .....                                 | 26        |
| 3.3            | Aturan Permainan Ultimate Racing .....                   | 28        |
| 3.4            | Media Input .....  | 28        |
| 3.5            | Flowchart Sistem Permainan .....                         | 29        |
| 3.6            | Perancangan Antarmuka .....                              | 31        |
|                | 3.6.1 Rancangan Antarmuka Menu Utama .....               | 31        |
|                | 3.6.2 Rancangan Antarmuka Menu Car Select .....          | 32        |
|                | 3.6.3 Rancangan Antarmuka Menu High Score.....           | 33        |
|                | 3.6.4 Rancangan Antarmuka Menu Setting .....             | 34        |
|                | 3.6.5 Rancangan Antarmuka Menu Mengulang Permainan ..... | 35        |
|                | 3.6.6 Rancangan Antarmuka Menu Simpan High Score .....   | 36        |
|                | 3.6.7 Rancangan Antarmuka Game .....                     | 37        |
| <b>BAB IV</b>  | <b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>                 | <b>38</b> |
| 4.1            | Implementasi Sistem .....                                | 38        |
|                | 4.1.1 Persiapan Aset - Aset .....                        | 39        |
|                | 4.1.2 Pembuatan Button .....                             | 40        |
|                | 4.1.3 Pembuatan Animasi .....                            | 43        |



|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 4.1.4 Pengeditan Suara .....    | 46        |
| 4.2 Pembahasan .....            | 47        |
| 4.2.1 Tombol Play .....         | 48        |
| 4.2.2 Main Level 1 .....        | 49        |
| 4.2.3 Tombol Setting .....      | 58        |
| 4.2.4 Tombol Help .....         | 58        |
| 4.2.5 Tombol Exit .....         | 59        |
| 4.2.6 Pengecekan Skor .....     | 59        |
| 4.2.7 Tampilan Main Lagi .....  | 60        |
| 4.2.8 Tampilan Menang .....     | 61        |
| 4.2.9 Tampilan High Score ..... | 62        |
| 4.3 Membuat File .exe .....     | 63        |
| 4.4 Uji Coba .....              | 64        |
| 4.4.1 Beta Testing .....        | 64        |
| 4.4.2 White Box Testing .....   | 66        |
| 4.5 Pemeliharaan .....          | 68        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>      | <b>71</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....            | 71        |
| 5.2 Saran .....                 | 71        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>     | <b>73</b> |

## DAFTAR TABEL

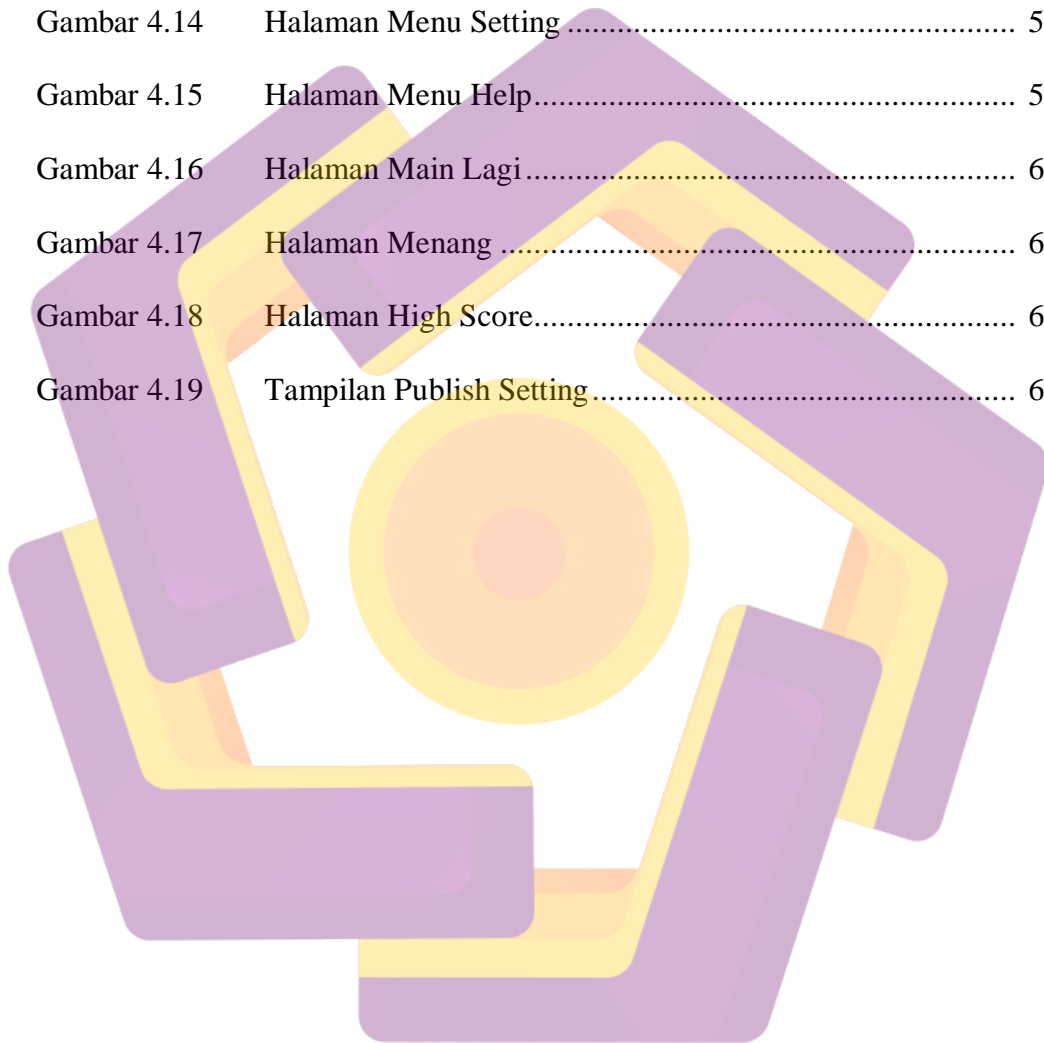
|           |                                    |    |
|-----------|------------------------------------|----|
| Tabel 4.1 | Pengetesan Beta Testing .....      | 66 |
| Tabel 4.2 | Pengetesan White Box Testing ..... | 67 |



## DAFTAR GAMBAR

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Gambar 2.1 | Siklus Hidup Perangkat Lunak.....                 | 14 |
| Gambar 2.2 | Adobe Flash CS3.....                              | 15 |
| Gambar 2.3 | Panel Actions .....                               | 16 |
| Gambar 2.4 | Tampilan Adobe Photoshop CS4 .....                | 19 |
| Gambar 3.1 | Flowchart Game Ultimate Racing .....              | 30 |
| Gambar 3.2 | Rancangan Antarmuka Menu Utama .....              | 31 |
| Gambar 3.3 | Rancangan Antarmuka Menu Car Select.....          | 32 |
| Gambar 3.4 | Rancangan Antarmuka Menu High Score .....         | 33 |
| Gambar 3.5 | Rancangan Antarmuka Menu Setting.....             | 34 |
| Gambar 3.6 | Rancangan Antarmuka Menu Mengulang Permainan..... | 35 |
| Gambar 3.7 | Rancangan Antarmuka Menu Simpan High Score .....  | 36 |
| Gambar 3.8 | Rancangan Antarmuka Game .....                    | 37 |
| Gambar 4.1 | Mobil yang digunakan .....                        | 39 |
| Gambar 4.2 | Mobil Musuh.....                                  | 39 |
| Gambar 4.3 | Pohon .....                                       | 39 |
| Gambar 4.4 | Rumah.....  | 40 |
| Gambar 4.5 | Rambu Lalu – lintas .....                         | 40 |
| Gambar 4.6 | Lampu.....  | 40 |
| Gambar 4.7 | Pembuatan Gradiens Tool.....                      | 41 |
| Gambar 4.8 | Library Pada Flash.....                           | 44 |
| Gambar 4.9 | Membuat Create Motion Tween .....                 | 45 |

|             |                               |    |
|-------------|-------------------------------|----|
| Gambar 4.10 | Sound Properties .....        | 46 |
| Gambar 4.11 | Halaman Intro.....            | 48 |
| Gambar 4.12 | Halaman Utama.....            | 48 |
| Gambar 4.13 | Halaman Car Select .....      | 49 |
| Gambar 4.14 | Halaman Menu Setting .....    | 58 |
| Gambar 4.15 | Halaman Menu Help.....        | 59 |
| Gambar 4.16 | Halaman Main Lagi.....        | 60 |
| Gambar 4.17 | Halaman Menang .....          | 61 |
| Gambar 4.18 | Halaman High Score.....       | 62 |
| Gambar 4.19 | Tampilan Publish Setting..... | 64 |



## INTISARI

Saat ini komputer telah dilengkapi dengan alat multimedia, yang menunjukkan penambahan fungsi sebagai media penghibur para pengguna komputer agar tidak merasa jenuh di depan komputer. PC Game atau permainan yang menggunakan media komputer adalah sebuah aplikasi hiburan dalam komputer yang menjadi salah satu alternatif untuk mengurangi kejenuhan pengguna komputer dan merupakan hiburan bagi yang memainkannya.

Game *Ultimate Racing* merupakan game bergenere racing dengan tingkat kesulitan dan rintangan yang berbeda pada setiap levelnya. Pemain akan mengendalikan sebuah mobil dengan pandangan back - view (sudut pandang dari belakang). Jika mobil bertabrakan dengan obyek – obyek asing diluar jalur, atau bertabrakan dengan sesama mobil, kecepatan mobil akan berkurang drastis. 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, semakin tinggi/ besar skor yang di dapatkan di akhir permainan.

Untuk membangun game ini, digunakan Macromedia Flash dan perangkat lunak pendukung lainnya seperti Adobe Photoshop dan Macromedia Flash. Game *Ultimate Racing* menggunakan Action Script sebagai Script pendukung.

**Kata Kunci:** Macromedia Flash, Adobe Photoshop, Action Script.

## **ABSTRACT**

*Currently, computers have been equipped with multimedia tools, which show additional function as a medium of entertainment for computer users do not feel saturated at the computer. PC games or games that use computer media is an entertainment applications in the computer that was one alternative to reduce the saturation of computer users and is entertainment for the play it.*

*Ultimate Racing Game is a racing genere game with the level of difficulty and different obstacles in each level. Players will control a car with views back - view (angle of view from the rear). If the car collide with the object - a foreign object out of the path, or collides with another car, car speed is greatly reduced. In addition, the game time will be reduced.*

*The parameters are calculated score is the time required by players to reaches a predetermined distance. The faster players and driving through a defined distance, the higher / get a big score at the end game. To build this game, used Macromedia Flash and support software such as Adobe Photoshop and Macromedia Flash. Ultimate Racing Game using Action Script as the script support.*

**Keywords:** *Macromedia Flash, Adobe Photoshop, Action Script.*

