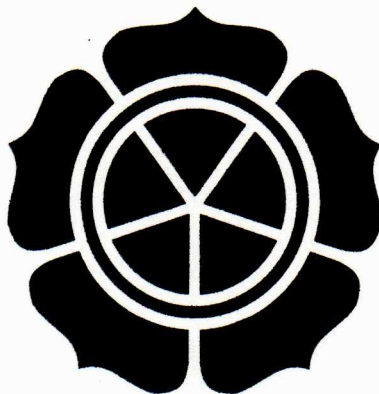


**PERANCANGAN GAME EDUKASI “ROW THE AUTOMOTIVE”  
MENGUNAKAN ADOBE FLASH CS5**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Galih Pradipta**

**10.12.4708**

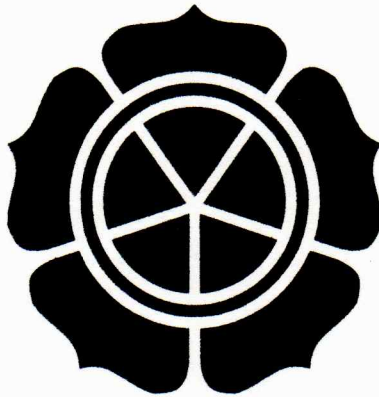
**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**



**PERANCANGAN GAME EDUKASI “ROW THE AUTOMOTIVE“  
MENGUNAKAN ADOBE FLASH CS5**

**HALAMAN JUDUL  
SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Galih Pradipta**

**10.12.4708**

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

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### PERANCANGAN GAME EDUKASI ROW THE AUTOMOTIVE MENGUNAKAN ADOBE FLASH CS5

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Galih Pradipta**

**10.12.4708**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 21 September 2013

Dosen Pembimbing,



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

**NIK. 190302125**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### PERANCANGAN GAME EDUKASI ROW THE AUTOMOTIVE MENGUNAKAN ADOBE FLASH CS5

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Galih Pradipta**

**10.12.4708**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 30 November 2013

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

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

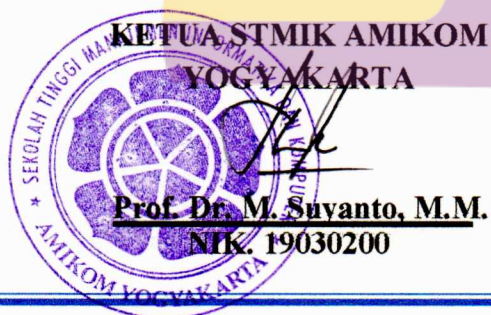


**Yuli Astuti, M.Kom**  
**NIK. 190302146**



**Mei P Kurniawan, M.Kom**  
**NIK. 190302187**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 4 Desember 2013



## PERNYATAAN

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 dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 22 November 2013



**Galih Pradipta**  
**NIM. 10.12.4708**



## PERSEMBAHAN

*Penulis mempersembahkan halaman persembahan ini untuk segala hal atau orang-orang tersayang yang membimbing, membantu dan menuntun penulis selama ini. Terima kasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada:*

*Allah SWT, Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Tak lupa ku ucapkan syukur kepada Allah atas semua petunjuk dan kekuatan-MU.*

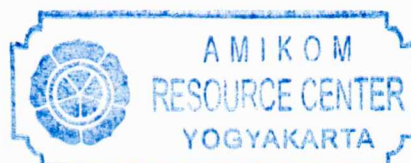
- ◆ Untuk Orang tua, terutama Ibu dan bapak yang tak henti-hentinya memberikan semangat dan doa untuk saya, yang selalu membantuku kembali berdiri tegak saat ku terjatuh, terimakasih Ibu dan bapak. ☺
- ◆ Untuk seluruh keluarga besar saya, saya ucapkan terimakasih banyak.
- ◆ Terimakasih untuk Dosen pembimbing saya Bapak *Emha Taufiq Luthfi ST, M.Kom.* yang telah membimbing saya selama ini untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sekali lagi saya ucapkan banyak terimakasih.
- ◆ Kawan-kawan baik saya, *Ryan Putranda Kristianto, Andri Yulio Artanto* dan *Yundaris* terimakasih atas bantuan kalian yang telah mengajari saya sampai kalian begadang dan jarang tidur, sekali lagi terima kasih kawan. Untuk *Windawati, Edi Wantono* dan *Agung Wahyuono*, terimakasih telah memberi semangat selama ini ☺. Salam sukses.
- ◆ Saudara-saudara baik saya *The Genk Crooter's, Samiadi Anul, Yani Surya Habibul Rizal, Rohman Aziz, Galih Setiawan, Rizki Haryanto, Rian Apriatna,*

*Casta, Hery Haryanto, Luluk Wardani, Nurma Asih, Ayu Puspita Rini* terima kasih atas dukungan dan semangatnya. Untuk *Budi Irawan* terima kasih atas tumpangan kontrakannya dan sering menghabiskan makanan-makanan yang ada ☺, Dan buat *Arif Rohman Hakim* terimakasih banyak atas pinjeman motor selama ini ☺. Semoga persaudaraan ini akan terjaga sampai kita tua nanti, Amien☺, dan terimakasih atas kebaikan kalian selama ini. Salam sukses.

- ◆ Teman-teman 10-SISI-05, terimakasih telah menjadi bagian dalam perjalanan hidup saya selama di Amikom.
- ◆ Untuk seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terimakasih atas bantuan dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

*Untuk kampus ungu "STMIK AMIKOM". Yang telah memberikan ilmu, persahabatan, dan persaudaraan yang tidak mungkin dilupakan.*

TERIMAKASIH ☺



## HALAMAN MOTTO

*"Allah akan selalu bersama hambanya dalam keadaan apapun, asalkan hambaNya tetap berdoa dan mengingat Allah" (Bapak)*

*"Tidak ada penderitaan dan kegagalan yang abadi. Maka bangkitlah untuk merubah penderitaan menjadi kebahagiaan" (AeyNhure)*

*"Berusahalah menjadi manusia yang bermanfaat untuk orang lain di setiap langkah kakimu" (Ibu)*

*"Allah tidak akan membiarkan luka dihatimu menjadi sebuah jurang masadepanmu, yakintlah Allah telah memberikan kebahagiaan sebagai pengganti luka hatimu" (AeyNhure)*

*"Doa seorang Ibu salah satu jembatan menuju kesuksesan, maka mintalah restu Ibu di setiap langkah kakimu" (Mama)*

*"Jangan pernah berhenti bermimpi, karena tak ada yang mustahil selama mau berjuang untuk meraihnya" (The Genk Crooter:s)*

*"Keberhasilan Bukan berasal dari diam diri, tapi harus Bekerja Keras dan selalu Berdoa" (Arif rohman hakim)*



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu 'alaikum wr.wb.*

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada setiap umat-Nya, serta Shalawat dan salam juga tidak lupa penulis kirimkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan teladan mulia dalam menuntun umatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan study jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Penyelesaian skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan 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 bagi penulis dalam pembuatan skripsi.

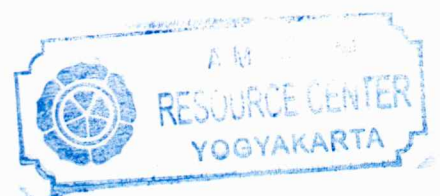
4. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama kuliah.
5. Kedua orang tua kami beserta keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan moril serta materil dan doa.
6. Teman-teman sekelas seangkatan seperjuangan dari awal sampai akhir, terimakasih semuanya.

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

Yogyakarta, 22 November 2013

Penulis

Galih Pradipta



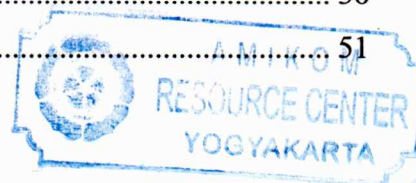
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PEBGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI .....	xix
ABSTRACT.....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat .....	4
1.4.1 Tujuan Penelitian .....	4
1.4.2 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Metode Penelitian .....	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.2 Metode Analisis .....	6
1.5.3 Metode Perancangan Aplikasi .....	6
1.5.4 Metode Uji Coba Aplikasi .....	6
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>9</b>
2.1 Definisi Game.....	9
2.2 Sejarah Perkembangan Game.....	10
2.3 Unsur-unsur Multimedia Dalam Game .....	12

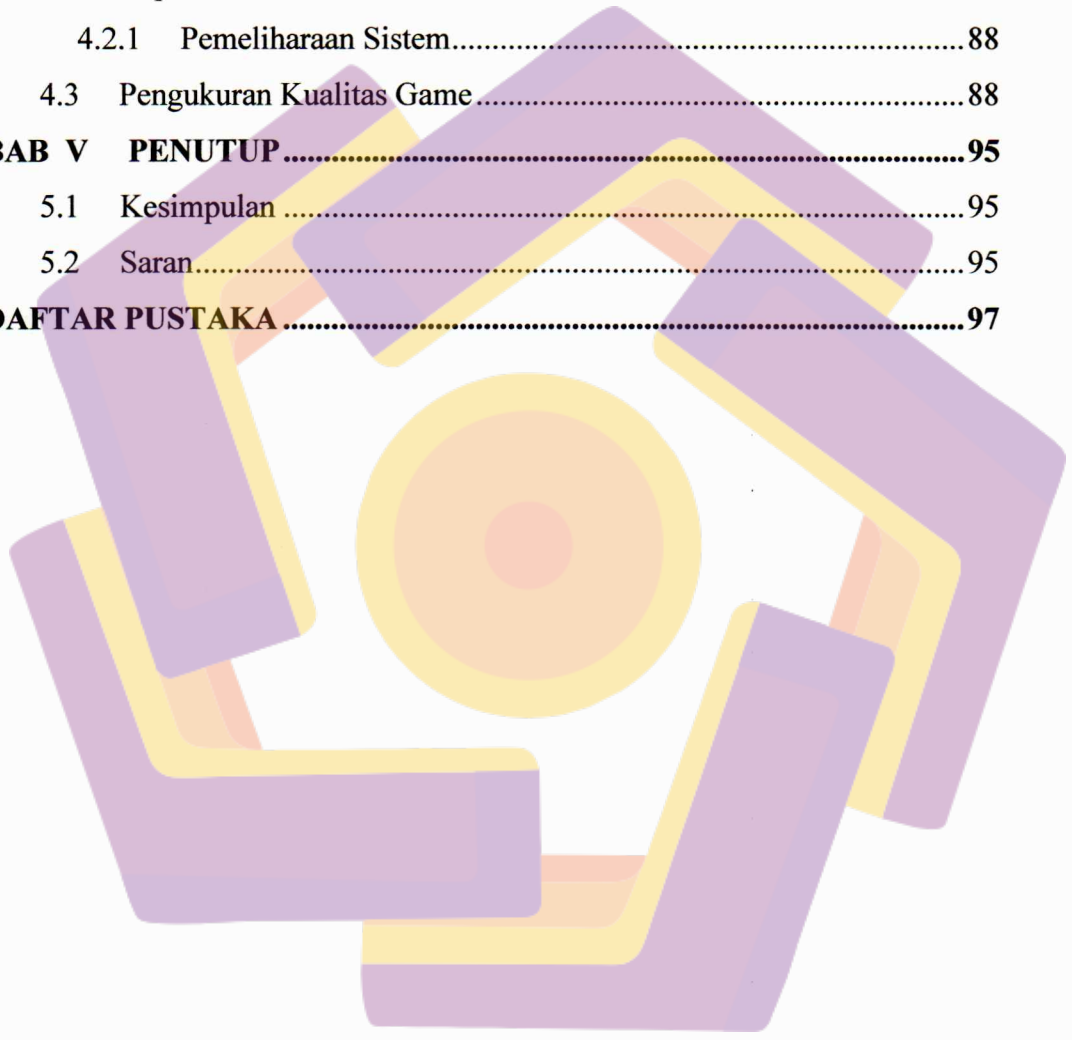
2.3.1	Audio .....	14
2.3.2	Animasi.....	14
2.3.3	Video .....	14
2.3.4	Teks .....	14
2.3.5	Grafik Atau Gambar (Image) .....	15
2.4	Unsur-Unsur Penyusunan Game.....	15
2.5	Jenis Dan Macam Game .....	16
2.6	Karakter Dalam Game .....	19
2.7	Dasar–dasar Pembuatan Game .....	21
2.8	Siklus Pengembangan Aplikasi Game.....	23
2.9	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	26
2.9.1	Adobe Flash CS5 .....	26
2.9.1.1	Stage .....	28
2.9.1.2	Tools Panel .....	28
2.9.1.3	Properties Panel .....	29
2.9.1.4	Timeline.....	29
2.9.1.5	Library Panel .....	29
2.9.1.6	Action Panel .....	29
2.9.1.7	Action Script.....	29
2.9.2	Adobe Photoshop CS3.....	30
2.9.2.1	Title Bar .....	31
2.9.2.2	Menu Bar .....	31
2.9.2.3	Option Bar .....	32
2.9.2.4	Tool Box.....	32
2.9.2.5	Palettes.....	32
2.9.3	Adobe SoundBooth CS3.....	32
2.9.3.1	Jendela Tool.....	33
2.9.3.2	Jendela Files .....	33
2.9.3.3	Jendela Tesks, Effect, Marker .....	34
2.9.3.4	Jendela History .....	34
2.9.3.5	Jendela Editor .....	34



2.9.3.6	Layar Wavefoam .....	34
2.9.3.7	Layar Frekuensi .....	34
2.9.3.8	Jendela Control .....	34
<b>BAB III</b>	<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>35</b>
3.1	Gambaran Umum .....	35
3.2	Analisis.....	36
3.3	Analisis SWOT .....	36
3.3.1	Strength .....	37
3.3.2	Weakness.....	38
3.3.3	Opportunities.....	38
3.3.4	Threats.....	39
3.4	Analisis Kebutuhan Fungsional dan Nonfungsional .....	39
3.4.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	40
3.4.2	Analisis Kebutuhan Nonfungsional .....	41
3.4.2.1	Operasional .....	41
3.4.2.2	Brainware .....	42
3.5	Analisis Studi Kelayakan .....	42
3.5.1	Studi Kelayakan Teknis .....	43
3.5.2	Studi Kelayakan Hukum .....	43
3.5.3	Studi Kelayakan Operasional.....	44
3.6	Perancangan Game.....	44
3.6.1	Game Play .....	44
3.6.2	Aturan Main .....	45
3.6.3	Tools.....	46
3.6.4	Karakter Game .....	46
3.7	Flowchart.....	47
3.8	Perancangan Grafik.....	49
3.8.1	Logo .....	50
3.8.2	Karakter Mekanik.....	50
3.9	Storyboard .....	51

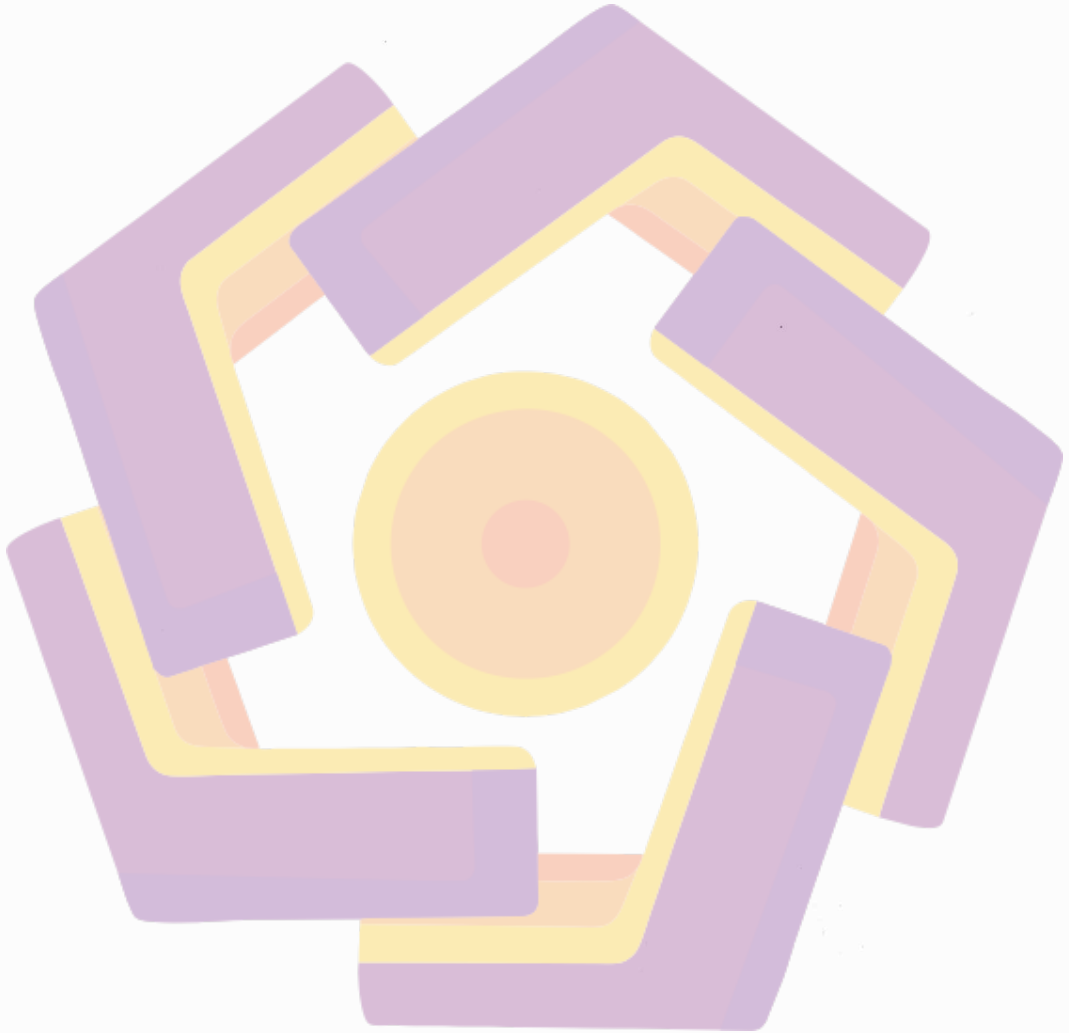


<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI SISTEM .....</b>	<b>68</b>
4.1	Memproduksi Game .....	68
4.1.1	Pembuatan Design Grafik.....	69
4.1.2	Perancangan Aplikasi dan Animasi .....	70
4.1.3	Pembuatan Audio.....	85
4.2	Implementasi Sistem .....	86
4.2.1	Pemeliharaan Sistem.....	88
4.3	Pengukuran Kualitas Game .....	88
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>95</b>
5.1	Kesimpulan .....	95
5.2	Saran.....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>97</b>



## DAFTAR TABLE

Gambar 4.1	Spesifikasi perangkat keras yang ada .....	88
Gambar 4.2	Skor penilaian instrumentasi penelitian.....	91



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Lima elemen multimedia .....	15
Gambar 2.2	Model klasik air terjun metodologi .....	24
Gambar 2.3	Tampilan awal adobe flash CS5 .....	27
Gambar 2.4	Tampilan Interface Development Environment (IDE) .....	28
Gambar 2.5	Tampilan Adobe Photoshop CS3 .....	31
Gambar 2.6	Tampilan Adobe Soundbooth CS3 .....	33
Gambar 3.1	Flowchart game Row The Automotive .....	48
Gambar 3.2	Logo game Row The Automotive .....	50
Gambar 3.3	Karakter mekanik game Row The Automotive .....	50
Gambar 3.4	Intro page .....	51
Gambar 3.5	Intro loading page .....	52
Gambar 3.6	Menu page .....	52
Gambar 3.7	Loading process level 1 page .....	53
Gambar 3.8	Level 1 tingkat 1 page .....	54
Gambar 3.9	Level 1 tingkat 2 page .....	55
Gambar 3.10	Level 1 tingkat 3 page .....	56
Gambar 3.11	Loading process level 2 page .....	57
Gambar 3.12	Level 2 tingkat 1 page .....	57
Gambar 3.13	Level 2 tingkat 2 page .....	58
Gambar 3.14	Level 2 tingkat 3 page .....	59
Gambar 3.15	Loading process level 3 page .....	60
Gambar 3.16	Level 3 tingkat 1 page .....	60



Gambar 3.17	Level 3 tingkat 2 page.....	61
Gambar 3.18	Level 3 tingkat 3 page.....	62
Gambar 3.19	Skor page .....	63
Gambar 3.20	Credit title page.....	64
Gambar 3.21	Option page.....	64
Gambar 3.22	Help page .....	65
Gambar 3.23	About page.....	66
Gambar 3.24	Retry page.....	66
Gambar 3.25	Quit game page.....	67
Gambar 4.1	Tampilan spesifikasi file Adobe Photoshop CS3 .....	70
Gambar 4.2	Tampilan screenshot pembuatan desain grafik.....	71
Gambar 4.3	Tampilan awal Adobe Flash CS5.....	71
Gambar 4.4	Tampilan lembar kerja baru Adobe Flash CS5.....	72
Gambar 4.5	Tampilan jendela dokumen properties.....	72
Gambar 4.6	Tampilan intro page.....	73
Gambar 4.7	Tampilan loading process page.....	74
Gambar 4.8	Tampilan menu page.....	74
Gambar 4.9	Tampilan options page.....	75
Gambar 4.10	Tampilan help page.....	76
Gambar 4.11	Tampilan about .....	76
Gambar 4.12	Tampilan quit/close.....	77
Gambar 4.13	Tampilan retry.....	77
Gambar 4.14	Tampilan loading process level 1 page.....	78

Gambar 4.15	Tampilan page level 1 tingkat 1 page .....	79
Gambar 4.16	Tampilan page level 1 tingkat 2 page .....	79
Gambar 4.17	Tampilan page level 1 tingkat 3 page .....	80
Gambar 4.18	Tampilan loading process level 2 page.....	80
Gambar 4.19	Tampilan level 2 tingkat 1 page.....	81
Gambar 4.20	Tampilan level 2 tingkat 2 page.....	82
Gambar 4.21	Tampilan level 2 tingkat 3 page.....	82
Gambar 4.22	Tampilan loading process level 3 page.....	83
Gambar 4.23	Tampilan level 3 tingkat 1 page.....	83
Gambar 4.24	Tampilan level 3 tingkat 2 page.....	84
Gambar 4.25	Tampilan level 3 tingkat 3 page.....	85
Gambar 4.26	Tampilan score page .....	85
Gambar 4.27	Tampilan credit title page .....	86
Gambar 4.28	Tampilan pengolahan audio Adobe Soundbooth CS3.....	87

## INTISARI

Perkembangan teknologi informasi ditandai dengan indikator berkembangnya game secara pesat, baik dari platform berbasis mobile maupun dekstop. Merupakan tantangan bagi peneliti sekaligus developer ini untuk mengembangkan game yang menarik perhatian dan minat masyarakat, namun tak dapat dipungkiri bahwa game dengan konten muatan yang tidak berkualitas akan berdampak negatif bagi pengguna dari game dalam jangka waktu tertentu. Untuk itu kehadiran game yang sarat akan edukasi sangat penting. Selain dapat menghibur game juga dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang menarik atau yang lebih sering dikenal dengan istilah game edukasi.

Pengumpulan data dalam perancangan game ini menggunakan metode kepustakaan dan wawancara kemudian peneliti melakukan analisis SWOT, setelah itu baru dilakukan analisis kebutuhan fungsional lalu analisis studi kelayakan. Analisis- analisis yang digunakan peneliti dalam merancang game “Row The Automotive” menggunakan dasar-dasar teori yang terdapat pada literatur buku-buku penulis terkenal dan berpengalaman. Kemudian peneliti merancang storyboard terlebih dahulu lalu merancang aplikasi gamenya. Software aplikasi yang diperlukan dalam perancangan game ini adalah Adobe Flash CS5, Adobe Photoshop CS3, dan Adobe Soundbooth CS3. Setelah itu dilakukan uji instrumentasi kualitas untuk mengetahui pandangan masyarakat terhadap game ini.

Setelah dilakukan analisis terhadap hasil dari uji instrumentasi kualitas, diketahui bahwa rata-rata masyarakat menyukai game ini dalam sisi interface dan konten muatannya. Dari hasil penelitian ini diharapkan, pembaca dapat mengetahui cara perancangan game “Row The Automotive”, kemudian diharapkan juga game ini dapat memberikan kontribusi pembelajaran bagi dunia pendidikan.

**Kata Kunci :** Game, Edukasi, Adobe Flash



## **ABSTRACT**

*The development of information technology is characterized by a rapid game development indicators, both mobile and desktop based platforms. A challenge for the researcher and the developer to develop games that attract the attention and interest of the community, but there is no doubt that the game does not load the content quality will have a negative impact for users of the game within a certain time period. For the presence of educational games that are full will be very important. In addition to entertaining games can also be an attractive alternative learning media or the more commonly known by the term educational game.*

*Collecting data in the design of this game using the methods of literature and interviews investigators conducted a SWOT analysis later, after the new functional requirements analysis and feasibility analysis. Analyzes the researchers used in designing the game "The Automotive Row" using basic theory found in the literature books known and experienced writer. Then the researchers designed a storyboard first and then design a game application. Software applications that are required in the design of this game is Adobe Flash CS5, Adobe Photoshop CS3, and Adobe Soundbooth CS3. After the test instrumentation to determine the quality of society's view of the game.*

*After analyzing the results of the test instrumentation quality, it is known that on average people like this in the game interface and the payload content. From the results of this study are expected, readers know how to design the game "The Automotive Row", then this game is also expected to contribute to learning for education.*

**Keywords :** Games , Education , Adobe Flash