

**PERANCANGAN GAME EDUKASI NEED FOR SAFETY  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Rian Armansyah Maulana**

**14.12.8198**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**PERANCANGAN GAME EDUKASI NEED FOR SAFETY  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Rian Armansyah Maulana**

**14.12.8198**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN GAME EDUKASI NEED FOR SAFETY  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rian Armansyah Maulana**

**14.12.8198**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 9 Agustus 2017

**Dosen Pembimbing,**

  
**Bayu Setiaji, M.Kom**

**NIK. 190302216**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN GAME EDUKASI NEED FOR SAFETY  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rian Armansyah Maulana**

**14.12.8198**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 23 Agustus 2017

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs  
NIK. 190302235

Hartatik, ST, M.Cs  
NIK. 190302232

Bayu Setiaji, M.Kom  
NIK. 190302216

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 23 Agustus 2017





## PERNYATAAN

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 tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 26 Agustus 2017



Rian Armansyah Maulana

NIM. 14.12.8198

## MOTTO

“Jangan menunggu sampai esok apa yang bisa dikerjakan hari ini”

“Menyukai sesuatu yang dipelajari adalah kunci utama jika ingin bisa”

“Jadi diri sendiri, lakukan apa yang bisa dilakukan, selama itu tidak merugikan diri sendiri dan orang lain”



## PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya khaturkan rasa syukur dan terima kasih saya kepada :

- Tuhan yang Maha Esa, karena hanya atas izin dan karunianyalah skripsi ini dapat dibuat dan terselesaikan.
- Bapak dan Ibu saya, yang telah selalu memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya.
- Saudara kandung saya Risma Ratsi Maulana dan Shacy Annisa Maulana yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, senyum dan do'anya untuk keberhasilan ini.
- Bapak Bayu Setiaji, sebagai dosen pembimbing saya yang telah memberikan banyak saran dan masukan hingga terselesaikan skripsi ini. Terima kasih pak.
- Saudara sepupu yang sekaligus teman bagi saya Imam Akbar dan Muhammad Iqbal Sanusi yang selalu membantu serta memberikan arahan dan motivasi kepada saya hingga sampai terselesainya skripsi ini. Terima kasih brother.
- Sahabat-sahabat saya Aris, Hadi, Bagus, Fajar, Rezha, Zuhry yang selalu membantu saya ketika masa perkuliahan sampai pada terselesainya skripsi ini.
- Seseorang yang selalu mendoakan untuk keberhasilan saya dan mensupport saya untuk tidak menunda-nunda dan menyelesaikan skripsi ini, terima kasih Khalifah Kurnia Azzuhra.
- Teman-teman seperjuangan 14-SI-07 yang sangat luar biasa kompak, saya ucapkan terima kasih atas bantuannya selama ini, kalian luar biasa.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dan saya persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah diharapkan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas 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 peneliti tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Ketua Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan motivasi dan nasihat untuk terus maju.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi
3. Universitas Amikom Yogyakarta sekaligus Dosen Wali yang telah banyak memberikan saran dan masukan selama masa perkuliahan.
4. Bapak Bayu Setiaji M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan kepada saya dalam pembuatan skripsi.
5. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs dan Ibu Hartatik, ST, M.Cs selaku dosen penguji.
6. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama masa perkuliahan.
7. Bapak dan Ibu seluruh staf Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu dan menyediakan sumber informasi selama masa perkuliahan.
8. Kedua orang tua dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa dukungan, semangat, dan kepercayaan.



9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Saya tentunya menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karna itu, saya berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun saya tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 26 Agustus 2017

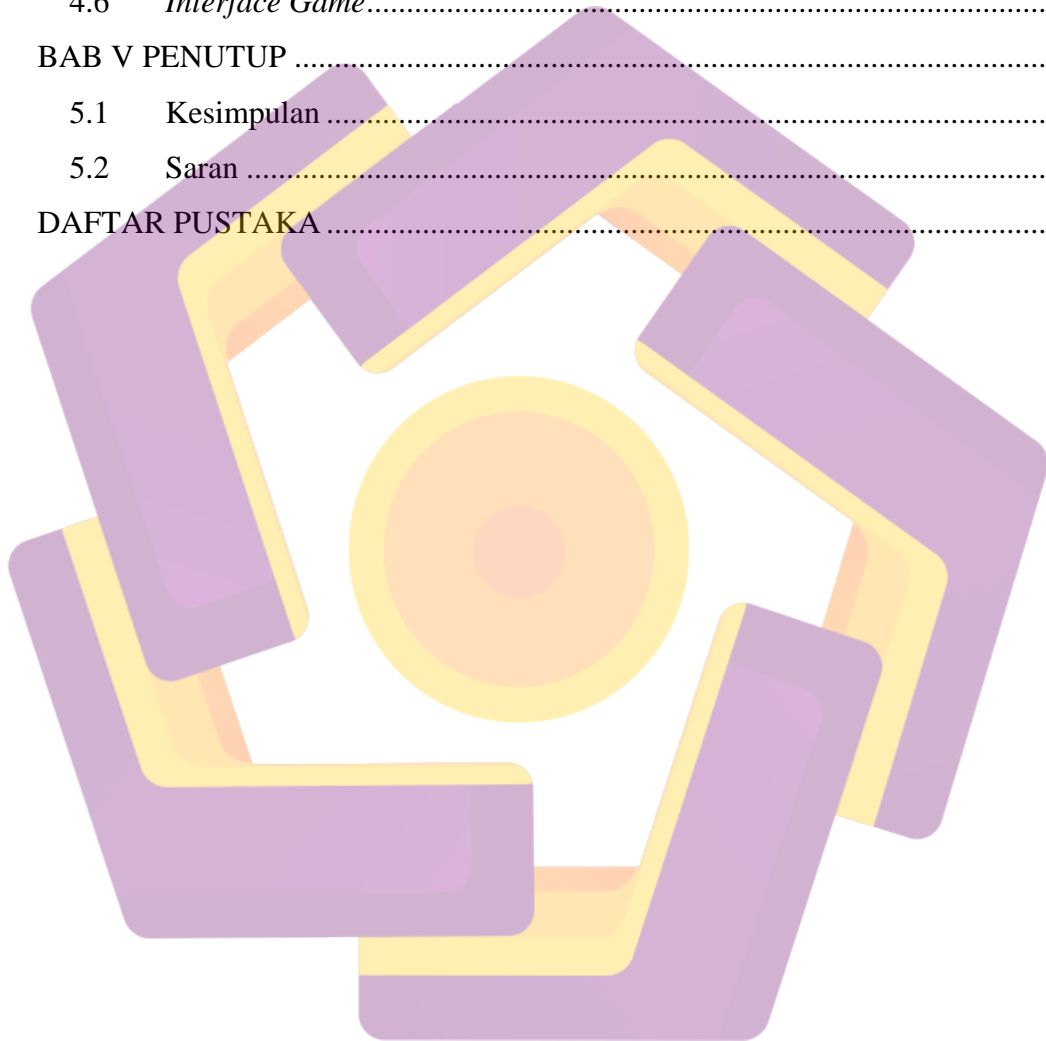
Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRAK</i> .....	xvi
<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 Maksud Dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Statistika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Definisi Game.....	7
2.2.1 Sejarah Perkembangan Game.....	8
2.2.2 Jenis – Jenis Game.....	10
2.3 Rating Game.....	12
2.4 Pengertian Game Edukasi.....	12
2.5 Android.....	13
2.6 Rambu Lalu Lintas.....	14
2.7 Perangkat Lunak.....	16

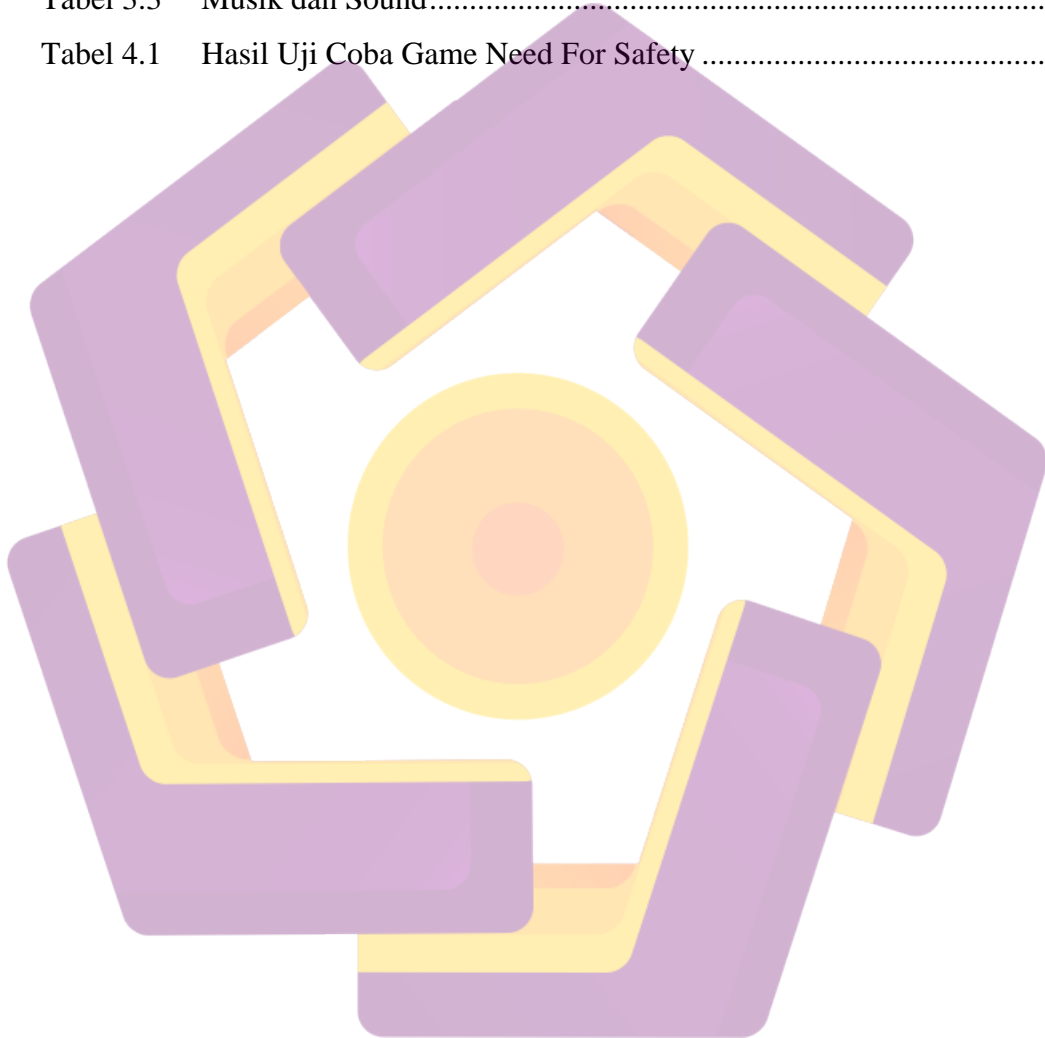
2.7.1	Photoshop CS3.....	16
2.7.2	Corel DRAW X4.....	17
2.7.3	Construct 2.....	18
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>24</b>
3.1	Analisis Sistem.....	24
3.1.1	Analisis Kebutuhan.....	24
3.1.1.1	Kebutuhan Fungsional .....	24
3.1.1.2	Kebutuhan Fungsional .....	25
3.2	Analisis SWOT .....	26
3.3	Analisis Kelayakan Sistem .....	27
3.3.1	Analisis Kelayakan Operasional .....	28
3.3.1	Analisis Kelayakan Hukum .....	28
3.3.1	Analisis Kelayakan Teknologi .....	28
3.4	Game Design Document .....	29
3.4.1	Game Overview / Concept.....	29
3.4.2	Gameplay .....	29
3.4.2.1	Objective .....	29
3.4.2.2	Aturan (Rules).....	30
3.4.2.3	Gameplay Flow .....	30
3.4.3	Perancangan Antarmuka (User Interface).....	30
3.4.4	Material Collecting .....	38
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>41</b>
4.1	Implementasi.....	41
4.1.1	Persiapan Aset Game .....	41
4.1.2	Pembuatan Gambar .....	41
4.1.3	Import Image.....	43
4.1.4	Import Sound / Musik .....	43
4.1.5	Pembuatan Tombol ( <i>Button</i> ).....	43
4.2	Pembahasan Dan Implementasi Event.....	44
4.2.1	Proses Pembuatan Level 1 .....	44
4.2.2	Proses Pembuatan Level 2 .....	45

4.2.3	Event Sheet Level 1 .....	45
4.2.4	Event Sheet Level 2 .....	46
4.3	Menjadikan File.APK .....	47
4.4	Uji Coba Game .....	52
4.5	Pemeliharaan game .....	53
4.6	<i>Interface Game</i> .....	54
BAB V PENUTUP .....		57
5.1	Kesimpulan .....	57
5.2	Saran .....	57
DAFTAR PUSTAKA .....		59



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tinjauan Pustaka .....	6
Tabel 3.1	<i>Smartphone</i> .....	25
Tabel 3.2	Icon Tombol .....	38
Tabel 3.3	Musik dan Sound.....	40
Tabel 4.1	Hasil Uji Coba Game Need For Safety .....	52





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan Photoshop CS3 .....	17
Gambar 2.2	Tampilan Corel DRAW X4.....	18
Gambar 2.3	Tampilan Halaman Awal Construct 2 R244 .....	19
Gambar 2.4	Tampilan Layout Construct 2.....	20
Gambar 2.5	Tampilan Menu <i>Properties</i> dalam Construct 2 .....	21
Gambar 2.6	Tampilan Menu <i>Projects and Layers</i> Construct 2.....	22
Gambar 2.7	Tampilan <i>Library</i> Construct 2.....	22
Gambar 2.8	Tampilan <i>Event sheet</i> Construct 2.....	23
Gambar 3.1	Rancangan Ukuran Halaman <i>Game</i> .....	31
Gambar 3.2	Rancangan Halaman Main Menu .....	32
Gambar 3.3	Rancangan Halaman Play Game Level 1 .....	32
Gambar 3.4	Rancangan Halaman Play Game Level 2 .....	33
Gambar 3.5	Rancangan Halaman Berhasil .....	33
Gambar 3.6	Rancangan Halaman Gagal .....	34
Gambar 3.7	Rancangan Halaman Tentang.....	34
Gambar 3.8	Rancangan Tampilan Submenu Learning .....	35
Gambar 3.9	Rancangan Tampilan Rambu Petunjuk .....	36
Gambar 3.10	Rancangan Tampilan Rambu Perintah .....	36
Gambar 3.11	Rancangan Tampilan Rambu Peringatan .....	37
Gambar 3.12	Rancangan Tampilan Rambu Larangan .....	37
Gambar 3.13	Rancangan Halaman Bantuan .....	38
Gambar 4.1	Pembuatan Halaman Menu Utama <i>Game</i> .....	42
Gambar 4.2	Pembuatan Game Level 1.....	42
Gambar 4.3	Pembuatan Game Level 2.....	42
Gambar 4.4	Pembuatan Layout Level 1 .....	44
Gambar 4.5	Pembuatan Layout Level 2.....	45
Gambar 4.6	Tampilan <i>Event Sheet</i> Level 1.....	45
Gambar 4.7	Tampilan <i>Event Sheet</i> Level 2.....	46
Gambar 4.8	Tampilan Export project.....	47

Gambar 4.9	Tampilan Memilih Platform HTML5.....	48
Gambar 4.10	Penyimpanan Folder.....	48
Gambar 4.11	Tampilan HTML5 Option .....	49
Gambar 4.12	File Hasil Ekspor.....	49
Gambar 4.13	File Make Quick APP.....	50
Gambar 4.14	Tampilan Command Prompt .....	50
Gambar 4.15	Tampilan Konversi Telah Berhasil.....	51
Gambar 4.16	Tampilan Hasil Konversi.....	51
Gambar 4.17	Tampilan Menu Utama Game .....	54
Gambar 4.18	Tampilan Menu Learning .....	54
Gambar 4.19	Tampilan Menu About .....	55
Gambar 4.20	Tampilan Menu Help.....	55
Gambar 4.21	Tampilan Game Level 1 .....	55
Gambar 4.22	Tampilan Game Level 2 .....	56
Gambar 4.23	Tampilan Halaman Berhasil.....	56
Gambar 4.24	Tampilan Halaman Gagal.....	56

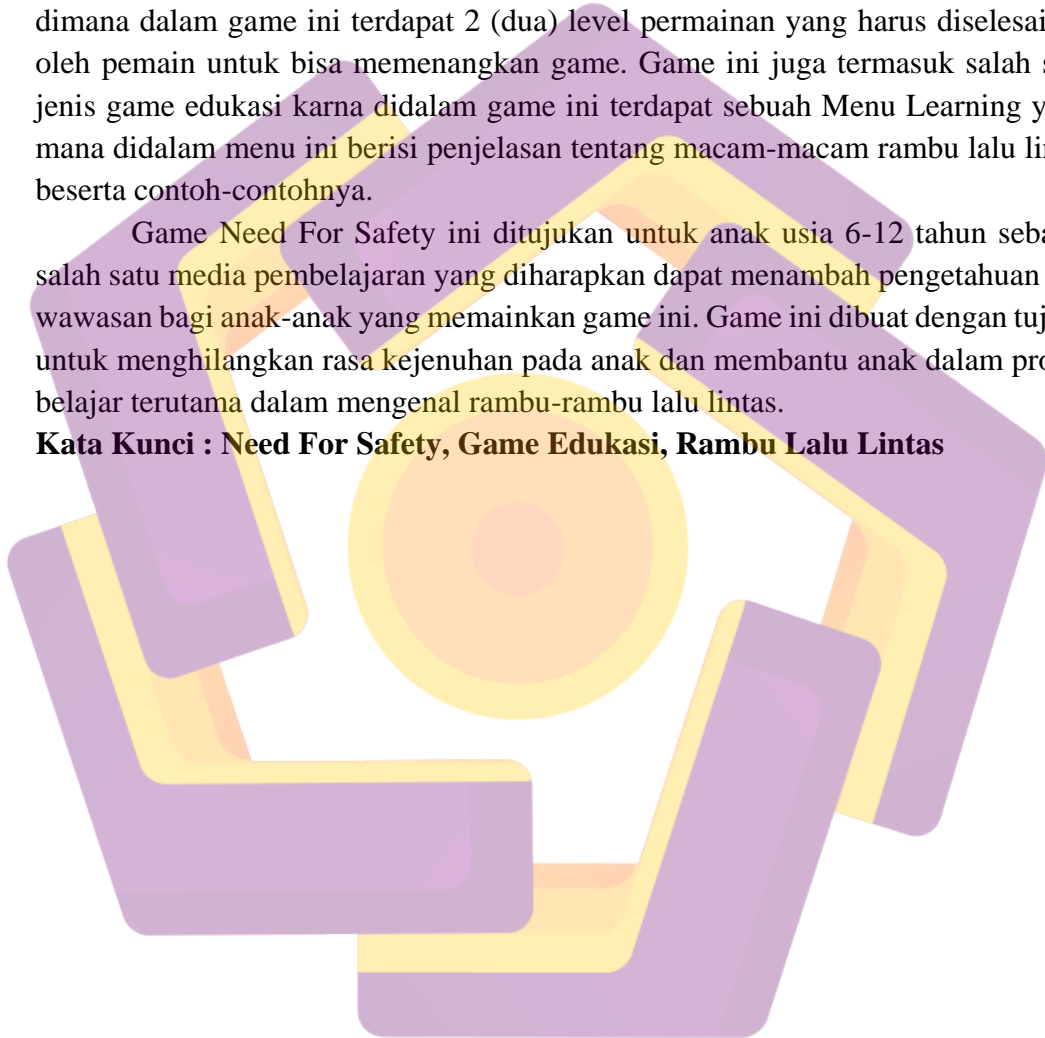
## INTISARI

Game merupakan salah satu hiburan yang digemari oleh setiap kalangan terutama anak-anak. Selain sebagai media hiburan, game juga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran.

Game NFS (Need For Safety) adalah sebuah game driving sederhana yang dimana dalam game ini terdapat 2 (dua) level permainan yang harus diselesaikan oleh pemain untuk bisa memenangkan game. Game ini juga termasuk salah satu jenis game edukasi karna didalam game ini terdapat sebuah Menu Learning yang mana didalam menu ini berisi penjelasan tentang macam-macam rambu lalu lintas beserta contoh-contohnya.

Game Need For Safety ini ditujukan untuk anak usia 6-12 tahun sebagai salah satu media pembelajaran yang diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi anak-anak yang memainkan game ini. Game ini dibuat dengan tujuan untuk menghilangkan rasa kejenuhan pada anak dan membantu anak dalam proses belajar terutama dalam mengenal rambu-rambu lalu lintas.

**Kata Kunci : Need For Safety, Game Edukasi, Rambu Lalu Lintas**



## ***ABSTRAK***

*Game is one of the favorite entertainment by every circle, especially children. In addition to the entertainment media, games can also be used as a medium of learning.*

*NFS (Need For Safety) Game is a simple driving game where in this game there are 2 (two) levels of game that must be completed by the player to win the game. This game also includes one type of educational game karna in this game there is a Learning Menu which in this menu contains explanations about the various traffic signs and examples.*

*Game Need For Safety is intended for children aged 6-12 years as one of the learning media is expected to increase knowledge and insight for children who play this game. This game is created with the aim to eliminate the sense of saturation in children and help children in the learning process, especially in recognizing traffic signs.*

***Keyword: Need For Safety, Educational Game, Traffic Signs***

