

1.1 Latar Belakang Masalah

Game edukasi sangat menarik untuk edukasi. Karena Game edukasi memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan metode edukasi konvensional. Salah satu kelebihan utama game edukasi adalah pada visualisasi dari permasalahan nyata. Game simulasi dengan tujuan edukasi ini dapat digunakan sebagai salah satu media edukasi yang memiliki pola pembelajaran *learning by doing*. Berdasarkan pola yang dimiliki oleh game tersebut, pemain dituntut untuk belajar sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada.

1.1.2 Latar Belakang Pemilihan

Jenis Karya

Dengan menggunakan laptop, handphone atau gadget lainnya seseorang bisa mengetahui informasi apapun yang diinginkan. Tak hanya informasi yang didapatkan dari kecanggihan media sekarang ini tetapi juga bisa memainkan game edukasi yang memiliki format .EXE dan .SWF.

Dari kejadian di atas penyusun laporan proyek akhir menyimpulkan bahwa dalam menyampaikan informasi *safety riding* yang berbentuk game edukasi kepada masyarakat luas bukanlah hal yang sulit. Penyusun laporan proyek akhir merasa yakin bahwa game edukasi *safety riding* lebih bisa diterima oleh banyak orang.

Dari uraian diatas, penyusun sebagai designer merasa tertarik dalam pembuatan game edukasi bagaimana cara persiapan berkendara yang benar dan aman. Oleh karena itu penyusun proyek akhir mengangkat judul: ” GAME EDUKASI *SAFETY RIDING* BERBASIS MULTIMEDIA”.

1.2 Pembatasan Masalah

Model game ini mengacu kepada game interaktif dan animasi, user akan diarahkan ke permainan drag n drop.

Media game edukasi *safety riding* yang berbasis Multimedia ini dibatasi dengan pengenalan pada perlengkapan sebelum menggunakan kendaraan dan berkendara di jalan yang

benar. Sehingga pembahasan pada Proyek Akhir ini terfokus pada batasan masalah saja.

1.3 Tujuan Pembuatan proyek Akhir

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam pembuatan game edukasi *safety riding* berbasis multimedia adalah:

- a. Mempermudah masyarakat untuk mengenal persiapan sebelum berkendara
- b. Game ini berbentuk flash yang bisa dimainkan di komputer ataupun gadget berbasis android yang mempunyai fitur flash player sehingga bisa dimainkan kapan dan di mana saja.

1.4 Manfaat Proyek Akhir

1.4.1 Bagi Penyusun Proyek

Manfaat yang bisa dirasakan adalah mengerti berkendara yang baik dan benar, dan menerapkan dalam praktek langsung dalam membawa kendaraan dengan benar dan aman.

1.4.2 Bagi Akademik

- a. Dapat dijadikan sebagai salah satu tolak ukur,

sampai dimana keberhasilan akademik maupun misi dalam pengembangan proses belajar mengajar.

- b. Untuk menambah literatur perpustakaan dan bahan pertimbangan yang berhubungan dengan penulisan proyek akhir.

1.4.3 Masyarakat Umum

Bisa di gunakan sebagai bahan ajaran tentang *safety riding* kepada anak, dan untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang berkendara yang benar dan aman.

1.5 Target Audiens

Target audiens dalam pembuatan dan pengaplikasian pembelajaran ini adalah:

- a. Pengguna kendaraan, di pilih karena ini merupakan target utama penyusunan proyek akhir ini.
- b. Anak usia remaja yang ingin mengetahui tentang berkendara yang baik dan benar dengan metode game edukasi *safety riding*

ini sehingga anak remaja lebih tertarik.

1.6 Sistim Distribusi

Sistim distribusi game edukasi safety riding dalam bentuk CD diberikan kepada masyarakat bersamaan dengan pembuatan SIM atau disertakan saat pembelian sepeda motor oleh Dealer sepeda motor.

2.1 Teori Tema dan Jenis Karya

2.1.1 Teori Tema

Safety Riding yaitu suatu usaha yang dilakukan dalam meminimalisir tingkat bahaya dan memaksimalkan keamanan dalam berkendara sehingga tidak membahayakan pengendara lain dan menyadari kemungkinan bahaya yang berada di sekitarnya serta memahami akan pencegahan dan penanggulangan bahaya tersebut. Dari definisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa Safety Riding itu sendiri sangat mementingkan keselamatan berkendara diri sendiri dan orang lain dimanapun kita berada.

2.1.2 Teori Jenis Karya

Teknologi multimedia interaktif dimanfaatkan untuk

menampilkan gaya baru dalam memberikan informasi yang lebih efisien untuk dapat diterima dan dipahami. Multimedia merupakan sarana media informasi yang terdiri dari gabungan beberapa elemen yaitu teks, video, gambar diam (*still imagi*), dan audio.

Jenis karya yang dihasilkan oleh penyusun proyek akhir adalah sebuah game edukasi safety riding yang berbentuk flash game, karena menurut penyusun proyek akhir flash game merupakan salah satu aplikasi *game portable* yang bisa dimainkan di segala bentuk media seperti PC atau gadget untuk memberikan informasi yang lebih efisien.

2.2 Bentuk Game Edukasi Safety Riding

Game edukasi safety riding akan mengajarkan tentang cara berkendara kendaraan yang benar dan aman, apa saja yang tidak boleh dilakukan saat berkendara atau mengemudi kendaraan, perlengkapan standar keamanan dalam berkendara atau mengemudi dalam bentuk

beberapa jenis game seperti drag and drop dan maze.

2.2.1 Proses Pembuatan Game Edukasi *Safety Riding*

Pembuatan Game Edukasi *Safety Riding* tidak melalui proses yang singkat akan tetapi melalui beberapa tahapan yang harus dilewati.

Tahapan pembuatan Game Edukasi *Safety Riding* adalah sebagai berikut :

1. Pemahaman akan produk

Pembuat Game Edukasi *Safety Riding* haruslah memahami arti *safety riding*. Untuk mencapai hal tersebut umumnya pembuat Game Edukasi *Safety Riding* diberikan pemahaman/penjelasan oleh instansi yang berkaitan dengan *safety riding* mengenai .Tidak tertutup kemungkinan dalam proses pemahaman ini pihak pembuat Game Edukasi *Safety Riding* dapat menemukan hal-hal lain dalam *product value* yang belum diketahui oleh instansi serta kemungkinan hal tersebut dapat menjadi ”*selling*

point” dalam Game Edukasi *Safety Riding*.

2.3 Estetika / Art yang digunakan dalam Berkarya

Hasil seni rupa memiliki kemampuan untuk menggugah pengalaman estetik yang memberikan kepuasan. Pengalaman estetik ialah pengalaman yang terbentuk ketika perhatian diarahkan kepada serapan indera rupa (sense of perception). Dengan kata lain, suatu pengalaman “estetik” dapat terjadi selama pengalaman itu dituntun atau dikendalikan oleh serapan indera penglihat.

Game adalah media yang memberikan sensasi fun terhadap suatu pengalaman tertentu kepada si pemain. Misalnya, kita ingin menyajikan pengalaman beraksi sebagai ninja dalam game kita. Namun bagaimana pemain bisa menikmati sensasi fun ketika berperan sebagai ninja kalau tampilan visualnya lebih mirip maling pakai sarung daripada ninja?.

Estetika yang ada didalam Game Edukasi *Safety Riding* adalah:

- Animasi. Dalam game Edukasi *Safety Riding* terdapat animasi

untuk menggambarkan secara animasi agar apa yang disampaikan seperti aslinya

- Audio background musik dan sound effect yang cocok untuk mendukung gameplay. seperti suara sirine atau klakson kendaraan
- User-interface menentukan tampilan UI yang cocok dengan tema dan mudah digunakan oleh pemain.

2.3.1 Desain Komunikasi Visual

Komunikasi Visual adalah suatu proses penyampaian pesan dimana lambang-lambang yang dikirimkan komunikator hanya ditangkap oleh komunikan semata-mata hanya melalui indera penglihatan. Bentuk komunikasi seperti ini bisa bersifat langsung, namun sebagian besar menggunakan media perantara yang biasa disebut media komunikasi visual. Selain digunakan untuk berbagai keperluan, media komunikasi visual kerap dimanfaatkan sebagai media promosi (komunikasi pemasaran) baik oleh lembaga

bisnis, lembaga social, lembaga pendidikan maupun organisasi.

2.4 Landasan TI/ Pemograman

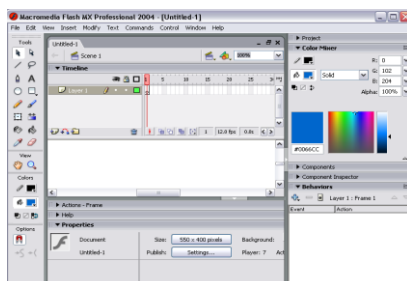
Dengan perkembangan perangkat lunak atau software seperti sekarang ini. Khususnya perangkat lunak yang menunjang untuk membuat aplikasi multimedia sudah banyak dijumpai. Dengan adanya alasan tersebut maka sebuah perangkat lunak dituntut untuk dapat berinteraksi dengan pemakai, yang mempunyai tingkat kesulitan dan kesalahan yang sedikit dan dapat membantu pemakai dalam suatu persoalan dengan hasil yang diinginkan, dapat menimbulkan rasa puas, tertarik dan rasa ingin mengetahui dan mempelajari perangkat lunak aplikasi tersebut.

Untuk pembangunan aplikasi dalam peta digital berbasis multimedia ini digunakan aplikasi animasi *developer* Macromedia Flash MX Professional 2004. Macromedia Flash merupakan salah satu produk dari Macromedia yang merupakan program pembuatan animasi yang terintegrasi. Dewasa ini program Macromedia menjadi salah satu program populer untuk

pengembangan aplikasi animasi. Satu hal yang menjadikan Macromedia Flash program yang populer adalah kemudahan pengoperasiannya dengan hasil yang sangat optimal dan lingkungan kerja yang terintegrasi dengan fitur yang lengkap. Untuk mengolah gambar dalam pengembangan pembelajaran yang akan dikembangkan ini digunakan *Adobe Photoshop CS*, sedangkan untuk proses perekaman, editor dan pengolah suara digunakan aplikasi *Adobe Audition 1.5*

2.6.1.1 Pengenalan Macromedia Flash

Berikut ini adalah tampilan antarmuka *Macromedia Flash 8*, salah satu versi terbaru *Flash* yang dikeluarkan tahun 2008.



Gambar 2.1 Tampilan Antar Muka *Macromedia Flash 8*

3.1 Pemilihan Alat dan Bahan

Game Edukasi Safety Riding termasuk dalam *game Flash* berjenis *Adventure*. User dalam *Game Edukasi* ini harus bisa menyelesaikan *game* seperti persiapan sebelum berkendara dalam bentuk *game drag n drop* yang mengharuskan pemain mencocokkan pakaian yang aman digunakan dalam berkendara dengan cara *drag* pakaian dan *drop* ke karakter.

3.1.1 Spesifikasi Kebutuhan Alat

a. Perangkat Lunak

Dalam penerapan pembuatan *game* ini, digunakan beberapa perangkat lunak yang dipandang cukup fleksibel dan handal dalam menangani kasus-kasus yang berkaitan dengan pembuatan *game* ini.

- *Macromedia Flash 8 Professional*, digunakan sebagai software utama dalam *Game edukasi safety riding* untuk membuat animasi opening, mendesain menu *game* dan pemrograman *Game Edukasi Safety Riding*.
- *Adobe Photoshop CS3*, digunakan untuk membuat logo judul *Game Edukasi Safety Riding* dan untuk

merubah resolusi gambar yang digunakan sebagai background di dalam Game Edukasi *Safety Riding*.

- Adobe Audition, digunakan untuk edit/pemotongan sound yang digunakan sebagai backsound dan suara tombol

b. Perangkat Keras

Dalam pembuatan Game Edukasi Safety Riding ini di butuhkan perangkat keras dengan spesifikasi sebagai berikut :

1) *Processor*

Macromedia flash 8 membutuhkan *Processor* berspesifikasi minimal 1,6ghz. Untuk itu pada proyek akhir ini menggunakan processor yang digunakan berspesifikasi 1,8ghz agar lebih cepat dalam menjalankan aplikasi

2) *RAM (Random Memori Access)*

Merupakan tempat untuk menampung sementara data yang akan diproses dari *hardisk* ke *prosesor*

dan sebaliknya. Untuk mendukung pembuatan Game Edukasi Safety Riding, dibutuhkan minimal memori sebesar 512mb.

3) *Monitor*

Monitor yang di gunakan untuk membuat aplikasi ini bisa menggunakan jenis monitor apapun, tetapi dalam pembuatan Game Edukasi Safety Riding ini menggunakan monitor CRT dengan lebar layar 17inch dengan resolusi 1024x768 karena disesuaikan dengan tata letak menu dan karakter game.

4) *VGA*

VGA berfungsi sebagai akselerator video/grafis yang di hasilkan oleh komputer. Dalam pembuatan aplikasi ini minimal spesifikasi menggunakan *VGA Card* 512 MB.

5) Speaker atau *Headphone* digunakan untuk mendengarkan suara dalam mengolah suara yang dibutuhkan dalam Game Edukasi Safety Riding agar sound effect yang dikeluarkan seperti apa yang diharapkan

3.1.2 Pemilihan Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan Game Edukasi Safety Riding ini terdiri dari beberapa format. Selain itu bahan yang digunakan telah disesuaikan dengan kebutuhan untuk mempermudah dan memperhemat waktu pembuatan Game Edukasi ini.

a) Audio

Pemakaian audio dalam perancangan Game Edukasi Safety Riding ini dengan format WAV dan MP3.

- Backsound : Dispatch dengan Judul lagu "Circles Around the Sun" berformat mp3.
- Openingsound : Open .mp3
- Buttonsound : crink .mp3

- Sound Motor : trole .mp3
- Closingsound : potongan video Drifting Motorbike - Drift Gymkhana - Jorian Ponomareff .mp4 diambil sound

b) Gambar

Selain Audio, dalam perancangan Game Edukasi Safety Riding ini, juga menggunakan gambar sebagai pendukung.

- Gambar motor reverensi dari internet blog.customzone.info/cafe-fighter-kawasaki-z-500/ diambil model motornya
- Gambar aspal digunakan sebagai background menu didapat dari internet <http://thumbs.dreamstime.com/z/asphalt-texture-yellow-border-13051265.jpg>

c) Teks

Teks di dalam Game Edukasi Safety Riding ini

menggunakan *font* arial bold berwarna putih agar terlihat jelas didalam aplikasinya yang ukurannya disesuaikan dengan tempatnya.

- Judul menggunakan font arial dengan warna cerah seperti warna orange dengan ukuran font 50.
- Narasi menggunakan font arial berwarna putih dengan dengan ukuran font 12.
- Peringatan didalam game menggunakan font arial dengan ukuran font 50
- Pesan menggunakan font arial dengan warna orange dengan ukuran font 12

d) Animasi

Animasi yang dipakai adalah animasi memakai perlengkapan berkendara seperti memakai helm. Animasi roda berputar untuk opening. Animasi motor berjalan, animasi tombol.

3.2 Tahapan dan Prosedur Berkarya

Proses pembuatan Proyek Akhir di antaranya adalah :

3.2.1 Ide cerita

Ide Cerita ini diperlukan agar game yang dibuat dapat menarik pengguna hingga secara nyaman dan fun dalam memainkan sehingga secara tidak sadar telah mengalami proses belajar. Pada game Edukasi Safety Riding akan ada 2 stage yang didalamnya akan diberi jenis-jenis game yang berbeda-beda. Misalnya stage 1 berisi persiapan yang harus dilakukan sebelum berkendara.

Reverensi Mengunjungi blog.customzone.info/cafe-fighter-kawasaki-z-500/. Memakai opening game pc NFS PROSTREET dijadikan sebagai reverensi animasi menu utama

3.2.2 Persiapan Komponen

Langkah – langkah awal dalam persiapan

komponen – komponen game adalah :

- Menyiapkan komponen – komponen berupa gambar background / latar, karakter / sprite, dan gambar pendukung yang lainnya.
- Menyiapkan sound atau suara yang akan digunakan sebagai sound background, sound button, dll.

3.2.3 Mendesain Background

Dalam pembuatan Game Edukasi Safety Riding ini diawali dengan membuat design awal background menu utama yang nantinya akan berisi tombol – tombol menu link dari beberapa bagian yang merupakan inti dari Game Edukasi Safety Riding ini.

3.2.4 Pembuatan Isi

Setelah semua komponen dan juga stage sudah siap selanjutnya adalah mulai

membuat isi dari game interaktif ini.

- Pembuatan Menu utama
- Pembuatan Menu Video Player
- Pembuatan Game

3.2.5 Pembuatan Animasi

Selanjutnya adalah pembuatan animasi, yaitu animasi memakai perlengkapan berkendara, dan mengecek kelayakan sepeda motor, dalam pembuatan animasinya ada 2 cara yaitu :

- Animasi Motion Tween
- Animasi Frame By Frame

3.2.6 Import Suara

Sound yang tepat akan membuat game interaktif menjadi lebih menarik. Maka karena itu proses import sound diperlukan untuk memasukkan sound ke dalam game.

- Opening
- Backsound
- Tombol
- Pesan

3.2.7 Pembuatan Fungsi Penggerak Game

Bagian ini adalah bagian terpenting yang nantinya akan menentukan pergerakan Game setiap motor dijalankan dan pembuatan scoring. Fungsi ini dijalankan dengan actionscript 2.0

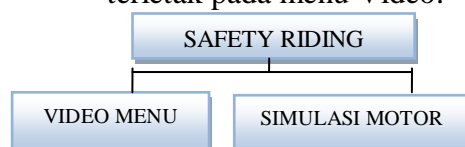
3.2.8 Finishing

Melakukan *finishing* terhadap file Game Safety Riding yang telah dibuat, dengan cara mengecek teks yang sudah ada, mengecek tombol-tombol, animasi, *sounds*, *image* dan *link* antar muka.

3.3 Keterangan tombol navigasi dari menu utama pada *Game Safety Ridding* ini adalah sebagai berikut

3.3.1 Tombol Menu Utama

Tombol ini berfungsi untuk menunjukkan kepada *user* / pengguna untuk melihat beberapa video Safety Riding yang terletak pada menu Video.



Gambar 3.3.1 : Bagan Menu Utama

3.3.2 Tombol Video Menu

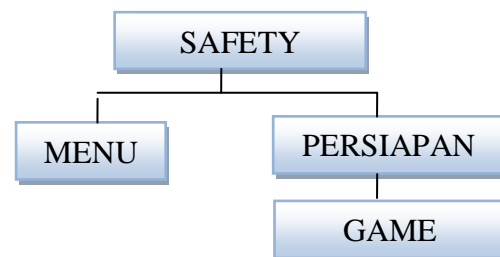
Tombol ini berfungsi untuk menunjukkan kepada *user* / pengguna untuk melihat beberapa video Safety Riding yang terletak pada menu Video.



Gambar 3.3.2 : Bagan Video Menu

3.3.3 Tombol Menu Safety Riding

Tombol ini yang akan memberikan arahan kepada *user* bermain Game Safety Riding



Gambar 3.3.3 : Bagan Safety Riding Course

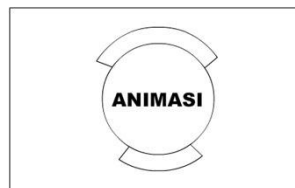
3.4 Merancang Design Tampilan

Mulai membuat desain Game Safety Riding dengan menggunakan software utama yaitu *Macromedia Flash Pro 8*.

a. Desain Tampilan

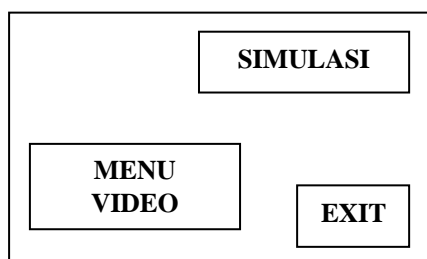
Perancangan game edukasi safety riding ini rencananya akan memiliki 3 tampilan utama yaitu :

- Tampilan Opening



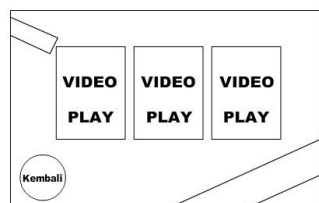
Gambar 3.4.1: Desain Opening

- Tampilan Menu Utama



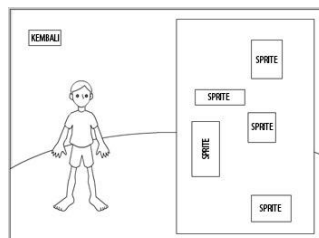
Gambar 3.4.2: Desain Menu Utama

- Tampilan Menu Video



Gambar 3.4.3: Menu Video

- Tampilan Game



Gambar 3.4.4: Game drag and drop

3.5 Skenario

Game edukasi safety riding ini merupakan game sederhana dan hanya memiliki beberapa tombol yang bisa digunakan oleh user. Adapun skenario game safety riding ini sebagai berikut:

1. Opening Muncul animasi roda berputar dari diam berputar semakin cepat berputar menjadi judul game.
2. Selanjutnya muncul teks yang berisi himbauan untuk berkendara dengan aman.
3. Menu utama terdapat empat tombol, yaitu tombol video tata cara safety riding, tombol game utama yang berisi game adventur dan tombol keluar yang merupakan tombol untuk keluar dari game.
4. Jika user mengklik tombol utama pada game safety riding ini akan muncul tampilan game drag and drop.