

## Perancangan Animasi Interaktif Pembelajaran Memperbaiki Sistem Rem

Ade Fitriadi<sup>1</sup>, Henry Nugraha<sup>2</sup>, Muhamad Sahrul Abadi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>STMIK Nusa Mandiri  
e-mail: <sup>1</sup>abde.bt88@gmail.com

<sup>2,3</sup> Universitas Bina Sarana Informatika  
e-mail: <sup>2</sup>Henny.hyg@bsi.ac.id, <sup>3</sup>17190210@bsi.ac.id

**Abstrak** - Dalam era globalisasi sekarang ini, teknologi informasi melaju dengan cepatnya. Adapun komputer yang merupakan peralatan yang diciptakan untuk mempermudah pekerjaan manusia saat mencapai kemajuan baik. Seperti halnya masyarakat yang tidak terlepas dari teknologi sebagai sarana pembelajaran, salah satunya adalah animasi interaktif, namun sebagian banyak animasi sekarang yang dikenal masyarakat kurang mengandung edukasi. Oleh karena itu penulis membuat animasi ini, agar masyarakat bisa termotivasi untuk menggunakan dan merancang atau pun membuat animasi interaktif lain yang lebih kreatif dan menarik, yang berguna bagi negara Indonesia ini. Pada program ini menggunakan *Adobe Flash CS5* sebagai media mendesain, dimana *listing program* yang cukup sederhana dan mudah dimengerti, *toolbox* yang beragam, panel *properties*, dan juga *library* yang dapat memberikan kemudahan. Perancangan program merupakan solusi terbaik untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada pada era globalisasi ini, dengan perancangan program dapat tercapai suatu kegiatan yang efektif dan efisien dalam proses belajar-mengajar pada siswa.

**Kata Kunci:** Pembelajaran, perbaikan sistem rem animasi interaktif, perancangan animasi.

*Abstract - In this era of globalization, information technology is advancing rapidly. Computers are equipment that is created to facilitate human work while achieving good progress. Just as society is inseparable from technology as a means of learning, one of which is interactive animation, but most animations now known to the public lack education. Therefore, the authors make this animation, so that people can be motivated to use and design or create other interactive animations that are more creative and interesting, which are useful for this country of Indonesia. In programs that use Adobe Flash CS5 as a design medium, where program listings are quite simple and easy, a variety of toolboxes, panel properties, and also libraries that can provide benefits. The program design is the best solution for solving problems that exist in this era of globalization, by designing the program to achieve an effective and efficient activity in the teaching and learning process of students.*

*Keywords:* Learning, Interactive Animation System Improvement, Animation Design.

### PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat pesat terutama dibidang teknologi yaitu salah satunya adalah komputer. Perkembangan komputer dituntut untuk mempermudah pekerjaan manusia secara cepat dan tepat. Komputer juga sebagai sarana penyampaian informasi yang dapat digunakan dalam berbagai bidang, salah satunya adalah multimedia bentuk informasi yang dapat berupa pendidikan misalnya pendidikan teknik otomotif pada .

Pengenalan pendidikan teknik otomotif pada kenyataannya, guru tidak mempunyai cara yang efektif untuk menyampaikan materi pengenalan teknik otomotif secara tepat kepada siswa tersebut. Berdasarkan kondisi tersebut

menyebabkan mereka malas untuk belajar dikarenakan media penyampaian informasi yang minim pada pendidikan teknik otomotif.

Pada Penulisan Ilmiah ini memfokuskan untuk membahas tentang tata cara penjelasan melakukan perawatan atau tune up pada motor bensin. Hal tersebut bertujuan untuk membantu siswa dalam belajar sambil bermain dengan tujuan agar selain mereka belajar tentang pengajaran teknik otomotif lebih menyenangkan dan tidak membosankan yang disertai pemahaman materi serta latihan soal yang berguna untuk melatih daya ingat siswa.

Berdasarkan hal tersebut, penulis mempunyai gagasan yang dijelaskan ke dalam aplikasi sederhana yaitu "Perancangan Animasi Interaktif Pembelajaran Memperbaiki Sistem



Rem”. Aplikasi sederhana ini diharapkan dapat membantu para pengguna komputer khususnya siswa dengan membekali ilmu pengetahuan tentang teknik otomotif, yang dapat didampingi oleh guru.

**METODE PENELITIAN**

**Teknik Pengumpulan Data**

Untuk menyusun penelitian ini diperlukan data yang baik dan benar, dan untuk mengumpulkan data tersebut penulis mengumpulkan meneliti banyak data tentang cara pembelajaran memperbaiki sistem rem. Adapun metode yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Obsevasi

Penulis melakukan pencarian data atau informasi dengan melakukan pengamatan langsung pada Sekolah Menengah Kejuruan Mekanika Bogor terutama kepada jurusan teknik kendaraan ringan.

2. Wawancara

Memperoleh data dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada guru otomotif mengenai memperbaiki sistem rem kendaraan roda empat.

3. Studi Pustaka

Penulis mencari, menemukan dan mempelajari buku dari studi literatur atau jurnal-jurnal yang berhubungan dengan tema penulisan penelitian ini khususnya masalah animasi dan buku-buku yang terkait tentang panduan perbaikan sistem rem.

Untuk membatasi permasalahan yang ada, maka penulis membatasi permasalahan yaitu: Animasi interaktif ini berbasis aplikasi mengenai cara memperbaiki sistem rem pada unit kendaraan roda empat. Terdiri dari *scene* keselamatan kerja, *scene* pendongkrakan, *scene* perawatan sistem rem, menu, dan *scene* latihan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

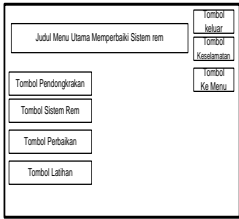
**1. Perancangan Story board**

Storyboard adalah sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan naskah, melalui storyboard kita dapat menyampaikan ide cerita kita kepada orang lain dengan lebih mudah , karena kita dapat menggiring khayalan seseorang mengikuti gambar gambar yang tersaji, sehingga menghasilkan persepsi yang sama pada ide cerita kita.

Berikut ini adalah gambaran *storyboard* animasi interaktif pembelajaran memperbaiki sistem rem pada SMK Mekanika:

A. *Storyboard Scene* Menu Utama

Tabel 1. *Storyboard Scene Loading*

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Saat program pertama kali dijalankan akan muncul tampilan animasi pembuka sebelum masuk ke menu utama pembelajaran sistem rem. Di menu utama sistem rem terdapat beberapa klik <i>button</i> yang antara lainnya: <i>button</i> keselamatan, <i>button</i> pendongkran, <i>button</i> sistem rem, <i>button</i> perawatan sistem rem, <i>button</i> latihan , <i>button</i> keluar menu,		Buz .wav

Sumber : Peneliti

**3.2 User Interface**

Berikut ini adalah tampilan tatap muka pengguna (*user interface*) dari aplikasi media pembelajaran multimedia untuk perawatan sistem rem :

Gambar 1. Tampilan *Scene* Menu *Opening*



Sumber : Peneliti

Gambar 2. Tampilan Menu keselamatan



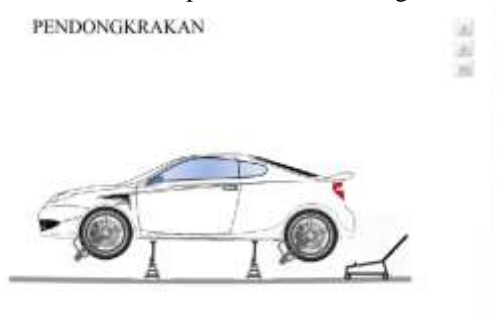
Sumber : Peneliti

Gambar 3. Tampilan Menu Utama



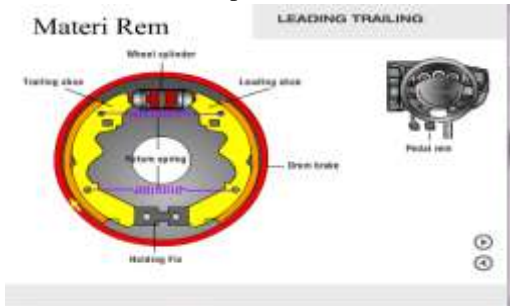
Sumber : Peneliti

Gambar 4. Tampilan Menu Pendongkrakan



Sumber : Peneliti

Gambar 5. Tampilan Menu Sistem Rem



Sumber : Peneliti

Gambar 6. Tampilan Perawatan Sistem Rem



Sumber : Peneliti

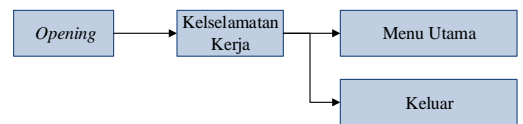
Gambar 7. Tampilan Menu Latihan



Sumber : Peneliti

### 3.3 State Transition Diagram

Berikut *state transition* diagram dari semua *scene* yang terdapat pada aplikasi media pembelajaran multimedia animasi interaktif pengenalan *software* dan *hardware*:



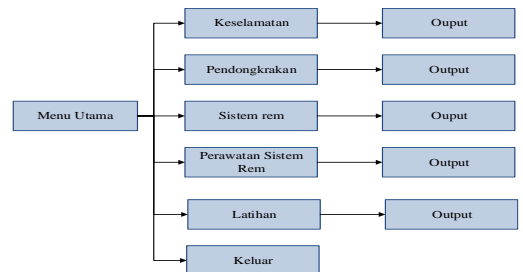
Sumber : Peneliti

Gambar 8. Halaman *Opening*



Sumber : Peneliti

Gambar 9. Halaman Menu Keselamatan



Sumber : Peneliti

Gambar 10. Halaman Menu Utama

Pada scene di menu utama ini terdapat 7 tombol digambarkan mengenai isi dari menu materi yang isinya mengenai tombol yaitu: pendongkrakan, sistem rem, perawatan sistem rem, wiring diagram dan latihan. Dan terdapat 1 tombol kembali ke menu keselamatan dan 1 tombol keluar dari aplikasi.



4. 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11  
– 12 – 13 – 14

b. *Black Box*

Metode pengujian *Black Box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari perangkat lunak. Selain itu metode pengujian *black box* juga digunakan untuk memastikan bahwa suatu *event* atau masukan akan menjalankan proses yang tepat dan menghasilkan *output* sesuai dengan rancangan yang di buat.

Sebelum animasi ini di implementasikan dalam bentuk program, maka perlu di rancang terlebih dahulu. Tahap perancangan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan gambaran yang jelas mengenai program yang akan dibuat.

**Tabel 2. Pengujian *Black Box Scene Menu* Utama**

INPUT/OUTPUT	PROSES	OUTPUT/STATE	KADANG BERGAGAL
Klik Tombol Pendaftaran	<pre>                     on (MouseEvent.CLICK) {                         gotoAndPlay(0);                         gotoAndPlay(0);                         gotoAndPlay(0);                         gotoAndPlay(0);                     }                 </pre>	Tampilan Pendaftaran	Selesai
Klik Tombol Tes	<pre>                     on (MouseEvent.CLICK) {                         gotoAndPlay(0);                         gotoAndPlay(0);                         gotoAndPlay(0);                     }                 </pre>	Tampilan Tes	Selesai
Klik Tombol Penjualan	<pre>                     on (MouseEvent.CLICK) {                         gotoAndPlay(0);                         gotoAndPlay(0);                         gotoAndPlay(0);                     }                 </pre>	Tampilan Penjualan	Selesai
Klik Tombol Laporan	<pre>                     on (MouseEvent.CLICK) {                         gotoAndPlay(0);                         gotoAndPlay(0);                         gotoAndPlay(0);                     }                 </pre>	Tampilan Laporan	Selesai
Klik Tombol Keluar	<pre>                     gotoAndPlay(0);                 </pre>	Kendali Menu Keluar	Selesai
Klik Tombol Keluar	<pre>                     gotoAndPlay(0);                 </pre>	Keluar Aplikasi	Selesai

Sumber : Peneliti

**KESIMPULAN**

Penerapan sistem informasi multimedia interaktif pembelajaran sejarah

penemuan teknologi ini bertujuan untuk mengatasi kendala-kendala yang ada pada Sekolah Dasar Sullamul Istiqomah Bekasi, sehingga dapat memaksimalkan proses kegiatan belajar mengajarnya. Beberapa kesimpulan yang dapat penulis ambil, antara lain:

1. Dengan adanya animasi interaktif ini dapat membantu dalam proses belajar.
2. Dari kuis ini dapat membantu siswa/siswi dalam mengasa daya ingat motorik dan materinya juga mudah dimengerti dan dipahami.
3. Siswa/siswi mendapatkan keuntungan dan pengalaman belajar yang efektif, efisien, dan menyenangkan.

**REFERENSI**

Adi Kusrianto. (2007). Pengantar Desain Komunikasi Visual. Yogyakarta: Andi Offset

Ari Prabawati, Theresia. 2008. Seri Panduan Lengkap : Adobe Flash Cs3 Professional. Yogyakarta: Andi.

Binanto, I. 2010. Multimedia Digital Dasar Teori + Pengembangannya. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Dhani, Yudhiantoro. 2006. Membuat Animasi Web dengan Macromedia Flash Professional 8. Yogyakarta: Penerbit Andi

Herlambang, Ferry. 2007. Membuat Efek Khusus Dengan Action Script 2.0. Surabaya : Pt. Elex Media Komputindo.

Hidayatullah, 2008. Buku Tentang Definisi Animasi. Jakarta: Cs Pemula.

Ramadianto, 2008. Buku Pintar Cara Membuat Animasi. Jakarta: Cs Pemula.

Susilana, Riyana. 2008. Media Pemmbelajaran. Bandung: CV Wacana Prima

Suhendi, Edi. 2009. Kreatif Dengan Adobe Flash Professional. Bandung: Cv. Yrama Widya.

Yudhi, Munadi. (2008). Buku Pintar Cara Membuat Animasi. Jakarta: Cs Pemula