

Animasi Interaktif Edukasi Pengenalan Rambu-Rambu Lalu Lintas Pada Siswa SMP Sejahtera 02 Cileungsi

Wina Widiati

Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika JAKARTA
e-mail: wina.wnw@bsi.ac.id

Abstrak – Sistem pengenalan yang masih bersifat metode ceramah atau menggunakan alat peraga berupa gambar dan teori materi yang dilakukan di dalam kelas tidak bervariasi atau monoton, dan cara tersebut kurang efektif dan efisien. Serta guru seringkali mengulangi materi pembelajaran. Media pengenalan untuk pelajar diharapkan dapat memberikan fitur-fitur lebih seperti peragaan secara langsung, materi yang lebih detil, dan terkesan menyenangkan. Animasi merupakan teknologi yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan, salah satunya adalah media pengenalan rambu lalu lintas yang dapat digunakan oleh siswa. Penggunaan media ini dalam proses pengenalan dapat memotivasi anak dan meningkatkan pengetahuan. Perangkat lunak yang digunakan untuk animasi media pengenalan adalah Adobe Flash CS6.

Kata Kunci : *Animasi, Media Pengenalan, Rambu-Rambu Lalu Lintas*

I. PENDAHULUAN

Rambu lalu lintas merupakan salah satu dari perlengkapan jalan yang berupa lambang, huruf, angka atau perpaduan diantaranya sebagai peringatan, larangan, perintah atau petunjuk bagi pemakai jalan.

Untuk saat ini masih banyak para pengendara kendaraan bermotor yang kurang sadar akan pentingnya rambu-rambu lalu lintas, adapun orang yang sudah mengerti dan paham tapi masih sering melanggarnya atau tidak mematuhi rambu-rambu lalu lintas yang ada.

Untuk itu pendidikan rambu-rambu lalu lintas perlu diberikan sejak dini supaya menjadi bekal saat dewasa nanti.

Menurut Lisana (2011:45) "Terdapat tiga faktor yang dapat menyebabkan terjadinya peristiwa kecelakaan lalu lintas. Beliau menyebutkan faktor-faktor tersebut yaitu faktor pengemudi (manusia), faktor kendaraan dan faktor jalan". Dalam hal ini sebenarnya pada peraturan menteri perhubungan Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan sudah diterapkan oleh pihak kepolisian, tetapi masih banyak pengendara kendaraan bermotor yang tidak mentaati peraturan-peraturan yang berlaku di jalan raya, sehingga menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas ataupun terjadi kemacetan-kemacetan yang ditimbulkan oleh para pengguna jalan raya yang tidak patuh terhadap rambu-rambu lalu lintas.

Pada pembelajaran anak-anak, banyak metode-metode yang digunakan untuk menarik minat anak-anak agar tetap mau belajar, karena apabila sebelumnya siswa kurang memahami apabila cara belajar hanya pada materi yang ada dalam buku mata pelajaran.

II. LANDASAN TEORI

Menurut Wulandari (2015:28) mengemukakan bahwa "Animasi merupakan proses menciptakan efek gerak atau efek perubahan bentuk yang terjadi selama beberapa waktu".

Definisi lain mengatakan Menurut Setiawan dan Hafrizal (2014:23) "media interaktif merupakan sistem media penyampaian yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (mahaorang) yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif dan respon itu yang menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian". Media interaktif memiliki unsur *audio-visual* (termasuk animasi) dan disebut interaktif karena media ini dirancang dengan melibatkan respon pemakai secara aktif. Penggunaan animasi film tidak terbatas hanya untuk film bagi anak-anak atau film hiburan, tetapi juga dipergunakan diberbagai bidang. Disisi lain, animasi dapat menerangkan dengan rinci suatu hal atau informasi yang ingin disampaikan kepada masyarakat.

A. Animasi

Animasi adalah gambar bergerak berbentuk dari sekumpulan objek (gambar) yang disusun secara beraturan mengikuti alur pergerakan yang telah ditentukan pada setiap pertambahan hitungan waktu yang terjadi. Gambar atau objek yang dimaksud dalam definisi di atas bisa berupa gambar manusia, hewan, maupun tulisan. Pada proses pembuatannya sang pembuat animasi atau yang lebih dikenal dengan animator harus menggunakan logika berfikir untuk menentukan alur gerak suatu objek dari

keadaan awal hingga keadaan akhir objek tersebut. Menurut Rosa dan Salahudin (2013:276) Perencanaan yang matang dalam penimusan alur gerak *BlackBox* yaitu perangkat lunak dari segi berdasarkan logika yang tepat akan menghasilkan animasi spesifikasi *funksional* tanpa menguji desain dan yang menarik untuk disaksikan.

B. Adobe⁹ Flash

Menurut Andi dan MADCOMS (2013:3) "Adobe Flash merupakan perangkat lunak multiguna yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam animasi. Dengan berbagai fitur canggih yang ada di dalamnya, anda dapat menggambar, membuat animasi, hingga digunakan untuk membuat game yang menarik dan berkualitas."

Menurut Binanto (2010:231) "Adobe Flash (dulu dikenal dengan Macromedia Flash) merupakan plat-form multimedia yang awalnya dikembangkan oleh Macromedia, dan sekarang dikembangkan dan distribusikan oleh Adobe System.

C. Adobe® Photoshop

Menurut Hendratman (2014:03) "Adobe Photoshop adalah software gratis berbasis bitmap (*pixel*), yang biasa dipakai untuk mengedit foto, membuat ilustrasi bahkan desain web. Sehingga banyak digunakan di studio foto, percetakan, home production, biro arsitektur, pabrik tekstil, dan bidang yang berkaitan dengan Teknologi Informasi."

D. Rambu-rambu lalu lintas

Rambu-rambu lalu lintas adalah perangkat utama dalam sistem pengendalian lalu lintas yang pada dasarnya berfungsi untuk mengatur dan melindungi agar semua yang berlalu lintas lancar, teratur aman dan selamat sampai tujuan. Maka dapat diartikan sebagai peraturan yang diciptakan untuk dipatuhi para pengguna jalan raya agar tercipta keamanan dan ketenangan dalam berkendara. Oleh sebab itu, mematuhi rambu-rambu lalu lintas hukumnya wajib.

Pasalnya, mematuhi rambu-rambu lalu lintas sama artinya dengan menciptakan kenyamanan bersama, terutama kenyamanan ketika berkendara di jalan raya.

E. Pengujian White Box

Menurut Rosa dan Salahudin (2013:276) Pengujian *whitebox* yaitu menguji perangkat lunak dari segi desain dan kode program apakah mampu menghasilkan fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran yang sesuai dengan *spesifikasi* kebutuhan.

F. Pengujian.fi/acA2ta*

kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

G. Story Board

Menurut Diartono (2008:161) *Storyboard* merupakan suatu pemetaan elemen-elemen multimedia dalam setiap layar program multimedia.

Storyboard ini merupakan sebuah panduan bagi para programmer dan graphics designer dalam membangun suatu proyek multimedia, karena dalam *storyboard* ini digambarkan mengenai elemen-elemen apa saja yang akan digunakan dalam setiap rancangan layar yang akan dibangun. *Storyboard* juga berfungsi sebagai media penghubung antara *programmer design* dan *client* sebelum aplikasi dibangun. Sebuah *storyboard* yang telah dibuat dapat dijelaskan layar-layar yang akan dibuat secara berurutan.

III. METODE PENELITIAN

Penulis melakukan teknik pengumpulan data dengan cara :

a. Observasi

Proses pengamatan rambu-rambu lalu lintas penelitian secara langsung di jalan raya. Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan langsung untuk mendapatkan data-data dan informasi yang dibutuhkan untuk menunjang pembuatan animasi interaktif tentang rambu-rambu lalu lintas yang sedang penulis buat.

b. Wawancara

Suatu bentuk metode riset dengan mengajukan beberapa pertanyaan terhadap siswa pada objek penelitian penulis. Dalam hal ini penulis melakukan wawancara langsung kepada pihak-pihak yang berkaitan dalam menunjang pembuatan animasi interaktif pengenalan rambu-rambu lalu lintas yaitu kepada polisi rambu-rambu lalu lintas.

c. Studi Pustaka

Dengan metode ini membantu penulis dalam hal pembuatan skripsi yang ditunjang dengan beberapa buku dan literatur yang berkaitan dengan materi yang dibuat dalam penyusunan skripsi ini, Mencari data dan fakta dengan mengkaji sumber - sumber pustaka maupun membaca jurnal yang berkaitan dengan metode dan mencari artikel - artikel di *internet*.

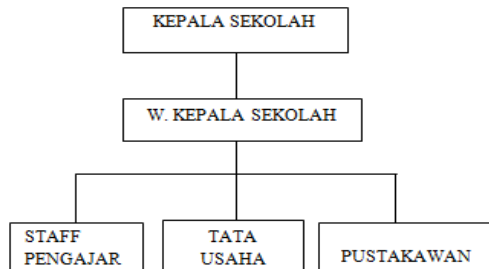
IV. PEMBAHASAN

4.1.1 Sejarah Institusi

SMP Sejahtera 02 merupakan instansi pendidikan yang berada dibawahnaungan Yayasan Padindi, yang beralamat di jl.Raya Narogong Km 3,2. SMP Sejahtera 02 terus berusaha menjadi sekolah

pilihan masyarakat dengan selalu meningkatkan sumber daya manusia maupun pola strategi belajar siswa dengan baik dari segi pelajaran, moral, maupun kerohanian sehingga para siswa menjadi lulusan yang tidak hanya pintar dalam berpendidikan akan tetapi memiliki budi pekerti yang luhur.

4.1.2. Struktur Organisasi



Sumber : SMP Sejahtera 02 Cileungsi

Gambar 1. Struktur Organisasi SMP 02 Sejahtera

4.1.3. Perancangan Story Board

Tabel 1. Storyboard Opening

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Pada saat program dijalankan, Tampilan awal/ loading aplikasi adalah halaman Opening, yang berisi animasi karakter yang bergerak maju sebagai Opening suatu program.		menu.mp3

Sumber : Olahan Penulis (2015)

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Halaman menu utama terdapat 6 pilihan diantaranya Pengisian Rambu, Latihan Soal, Permainan, Bantuan, Profil, Keluar. Dan terdapat animasi gambar ibu polisi yang bergerak dan animasi mobil yang bergerak maju.		menu.mp3

Sumber : Olahan Penulis (2015)

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Halaman Belajar berisi teks, tombol setiap jenis rambu-rambu lalu lintas. Tombol kembali yaitu tombol kembali ke layar sebelumnya		Rambu-rambu.mp3
Halaman ini terdapat tombol-tombol pada gambar animasi yang akan ditampilkan, terdapat gambar rambu-rambu lalu lintas, peringatan, larangan.		Lalu Lintas.mp3, dll

Sumber : Olahan Penulis (2015)

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Halaman ini berisi input text dan tombol mulai. Jika diklik tombol oke maka akan keluar pertanyaan pilihan ganda. Dan tombol back untuk kembali ke menu utama		kuis.mp3
Halaman ini berisi teks pertanyaan dan pilihan ganda. Serta animasi gambar yang akan membacakan pertanyaannya		Soal.mp3

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Halaman Permainan ini terdapat animasi, dan waktu penyelesaian		permainan.mp3

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Halaman bantuan terdapat gambar tombol dan penjelasan text masing masing tombol. Dan tombol kembali untuk kembali ke menu utama.		bantuan.mp3

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Halaman bantuan terdapat gambar tombol dan penjelasan text masing masing tombol. Dan tombol kembali untuk kembali ke menu utama.		bantuan.mp3

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Halaman profil terdapat text keterangan pembuat aplikasi. Dan tombol kembali untuk kembali ke menu utama.		Profil.mp3

Sumber : Olahan Penulis (2015)



Sumber : Olahan Penulis (2015)



Sumber : Olahan Penulis (2015)



Sumber : Olahan Penulis (2015)

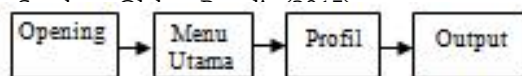
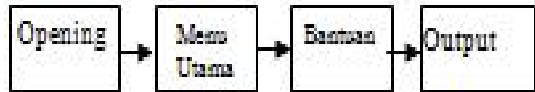
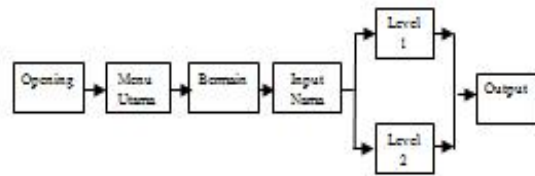
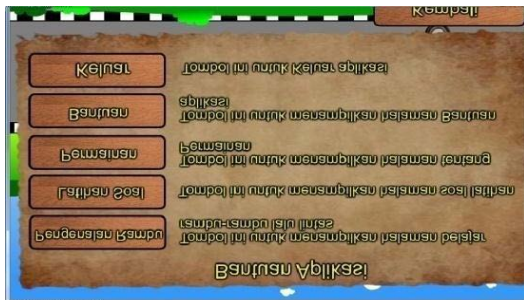


Sumber : Olahan Penulis (2015)

Gambar 5. Tampilan Rambu lalulintas perintah

Sumber : Olahan Penulis (2015)

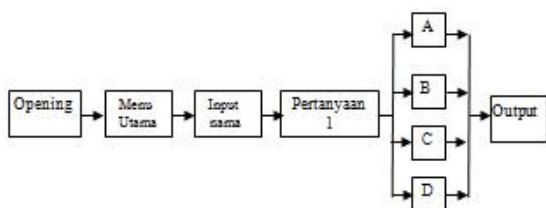
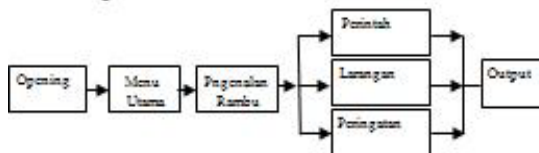
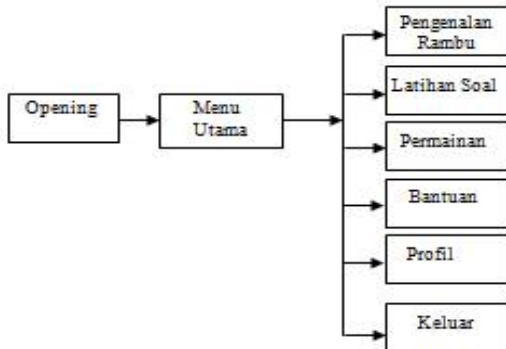
Gambar 9. Tampilan Mulai Bermain



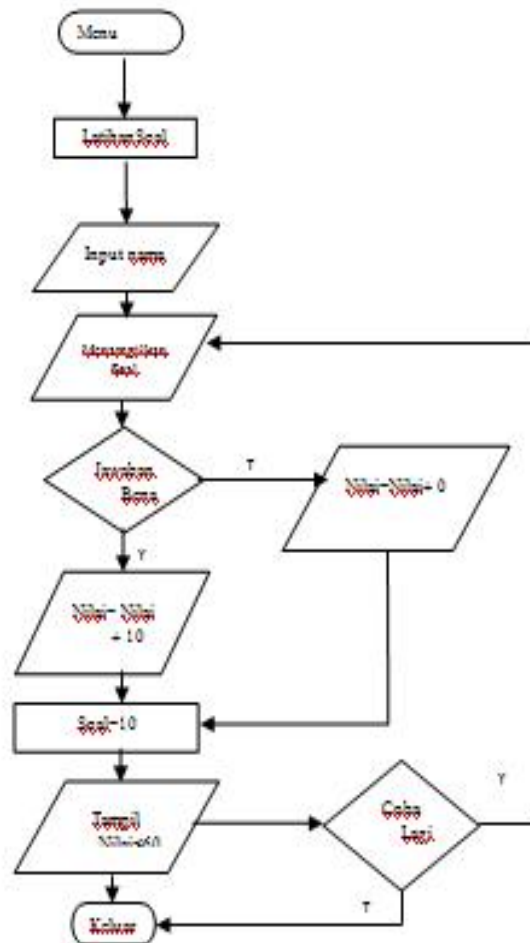
Sumber : Olahan Penulis (2015)
Gambar 16. Diagram Profil

Sumber : Olahan Penulis (2015)

Gambar 11. Transition Diagram



4.1.5. Testing



Gambar III.18 Bagan Alir (Flowchart) Halaman Latihan Soal

b. Blackbox

Tabel 8. *Blackbox*

INPUT/EVENT	PROSES	OUTPUT/ NEXT STAGE	HASIL PENGUJIAN
Tombol Pengenalan Rambu	on (press) {stopAllSounds(); gotoAndStop(4); }	Mengampilkan halaman Pengenalan Rambu	Sesuai
Tombol Latihan Soal	on (press) {stopAllSounds(); gotoAndStop(Scene 2",1); }	Mengampilkan halaman Latihan Soal	Sesuai
Tombol Permainan	on (press) {stopAllSounds(); gotoAndStop(139); }	Mengampilkan halaman Permainan	Sesuai
Tombol Bantuan	on (press) {stopAllSounds(); gotoAndStop(136); }	Mengampilkan halaman Bantuan	Sesuai
Tombol Profil	on (press) {stopAllSounds(); gotoAndStop(143); }	Mengampilkan halaman Profil	Sesuai
Tombol keluar	on (press) {stopAllSounds(); gotoAndStop(137); }	Keluar dari program	Sesuai

Binanto, Iwan. 2010. Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangannya. Yogyakarta :ANDI OFFSET.

Diartono, Dwi Agus. 2008. Media Pembelajaran Desain Grafis Menggunakan Photoshop Berbasis Multimedia. Semarang : Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Vol. 13 No. 2 Juli 2008, ISSN 0854-9524

Hendratman, Hendi. 2014. The Magic Of Photoshop. Bandung : Informatika Bandung.

Rosa, Ariani Sukamto dn M. Salahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.

V. KESIMPULAN

Dari pembahasan mengenai perancangan animasi interaktif untuk pembelajaran tentang rambu-rambu lalu lintas, pada siswa-siswi sekolah menengah pertama, maka penulis menyimpulkan bahwa dengan penggunaan animasi interaktif yang telah dibuat dapat membantu dalam pembelajaran yang lebih inovatif, efektif, dan efisien. Maka dapat diharapkan membantu para pengguna lebih memahami arti pentingnya rambu lalu lintas di sekolah atau diluar sekolah terutama untuk anak usia dini. Dan juga fasilitas yang ada dalam aplikasi ini yaitu materi yang berisi tentang pengenalan rambu-rambu lalu lintas dalam bentuk gambar, suara dan juga terdapat contoh soal untuk evaluasi sejauh mana mereka memahami.

Untuk penggunaan awal animasi interaktif pembelajaran tentang pengenalan rambu-rambu lalu lintas seharusnya mengikuti urutan pembelajran yang telah disusun, karena materi disampaikan saling berkaitan dengan materi yang lain. Perlu diadakan pelatihan dalam menggunakan aplikasi pengenalan rambu-rambu lalu lintas agar guru mengetahui tata cara penggunaan aplikasi ini.

REFERENSI

Andi dan MADCOMS . 2013. Membuat Game Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS6. Yogyakarta : Wahana Komputer.