

PERANCANGAN ANIMASI INTERAKTIF EDUKATIF MENGENAL RAMBU-RAMBU LALU LINTAS UNTUK SISWA TAMAN KANAK-KANAK (STUDI KASUS: TK PADINDI, JAKARTA UTARA)

Wulan Dari

Bina Sarana Informatika

Jl. RS. Fatmawati No. 24, Pondok Labu, Jakarta Selatan

Email : wulan.wld@bsi.ac.id

Abstrak-Animasi interaktif merupakan media pembelajaran yang cukup populer saat ini. Penyampaian yang lebih interaktif dan berwarna serta memiliki nilai seni dan kreatifitas tinggi dalam penyampaian materi, menjadikan pengaruh yang signifikan dibandingkan dengan menyampaikan informasi secara manual. Pembuatan animasi interaktif yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran disini adalah untuk mengenalkan tata tertib berlalu lintas kepada siswa taman kanak-kanak. Dalam memenuhi target pemahaman siswa terhadap informasi yang disampaikan, dibuat beberapa bagian/scene tahapan. Bagian-bagian tersebut adalah bagian mari belajar, latihan yuk, dan mari bermain. Dalam perancangan animasi interaktif ini penulis menggunakan metode deskriptif, yaitu dengan cara mengumpulkan data-data yang akan diolah dan dibuat suatu rumusan sehingga akhirnya sampai pada suatu kesimpulan bahwa siswa/siswi pada TK. Padindi, Jakarta Utara lebih menyukai belajar dengan menggunakan animasi interaktif dibandingkan dengan buku, siswa/siswi akan lebih cepat memahami tentang rambu-rambu lalu lintas, dan belajar jadi lebih menyenangkan.

Kata Kunci : Animasi, Edukatif, Interaktif, Rambu Lalu Lintas

I. PENDAHULUAN

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

Tingkat pemahaman masyarakat terhadap peraturan rambu-rambu lalu lintas sangat kurang, terbukti banyak pelanggaran lalulintas yang pada akhirnya menyebabkan kecelakaan personal maupun kecelakaan yang melibatkan orang lain ataupun pengemudi lainnya.

Kebanyakan pelaku pelanggaran rambu lalu lintas adalah pengemudi tanpa dasar pemahaman arti dari rambu-rambu lalu lintas yang digunakan disetiap ruas jalan.

Kondisi permasalahan semacam ini tidaklah pantas untuk dibiarkan terus menerus tanpa tindakan atau tanpa penanganan yang tepat. Penanganannya harus diantisipasi dimulai sejak dini dengan cara memberikan pembekalan pemahaman kepada siswa dari sejak dini mengenai arti, makna, maksud dan tujuan dari rambu-rambu lalu lintas yang dipasang disetiap ruas jalan.

Dalam perancangan animasi interaktif ini penulis menggunakan metode deskriptif, yaitu dengan cara mengumpulkan data-data yang akan diolah dan dibuat suatu rumusan sehingga akhirnya sampai pada suatu kesimpulan.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Definisi Multimedia

Multimedia merupakan kata-kata, gambar, video, musik, angka, atau tulisan tangan dimana dalam dunia komputer bentuk informasi tersebut diolah dari dan dalam bentuk data digital (Darma:2009).

Definisi lain mengatakan multimedia merupakan kombinasi kombinasi teks, seni, suara, gambar, animasi dan video yang disampaikan dengan komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan dan/ atau dikontrol secara interaktif (Binanto:2007).

Multimedia dimanfaatkan dengan menggunakan aplikasi multimedia, perangkat-perangkat lunak tersebut secara umum bekerja mengolah data digital agar dapat diterjemahkan dan ditampilkan sehingga para pemakai dapat melihat dan memahami isi dari informasi yang terdapat dari multimedia tersebut.

2.2. Jenis Multimedia

Ada tiga jenis multimedia, antara lain (Suheri:2006):

1. Multimedia Interaktif

Pengguna dapat mengontrol apa dan kapan elemen-elemen multimedia akan dikirimkan atau ditampilkan

2. Multimedia Hiperaktif

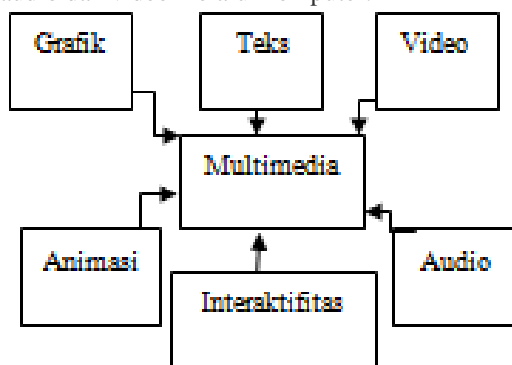
Multimedia jenis ini mempunyai struktur dari elemen-elemen terkait dengan pengguna yang dapat mengarahkannya. Dapat dikatakan bahwa multimedia jenis ini mempunyai banyak tautan (*link*) yang menghubungkan elemen-elemen multimedia yang ada.

3. Multimedia Linear

Pengguna hanya menjadi penonton dan menikmati produk multimedia yang disajikan dari awal hingga akhir.

2.3. Sistem Multimedia

Sistem multimedia biasanya digunakan untuk mensupport data yang terintegrasi dengan penyimpanan, transmisi dan representasi sejumlah media discret (digital) berupa text, grafik, citra, audio dan video melalui komputer.



Gambar 1. Sistem Multimedia (Binanto:2007)

2.4. Definisi Animasi

Animasi merupakan gambar yang membuat objek seolah-olah hidup, disebabkan oleh sekumpulan gambar itu berubah beraturan dan bergantian ditampilkan. Objek dalam gambar bisa berupa tulisan, bentuk benda, warna, dan efek spesial (Ramadhan:2006).

Definisi lain mengatakan animasi adalah usaha untuk membuat presentasi statis menjadi hidup, yang merupakan perubahan visual sepanjang waktu yang memberi kekuatan besar pada proyek multimedia dalam halaman web yang dibuat (Binanto:2007).

Dari kedua definisi diatas dapat diambil kesimpulan maka pada dasarnya animasi merupakan proses menciptakan efek gerak atau efek perubahan bentuk yang terjadi selama beberapa waktu. Suatu teknik menampilkan gambar berurut sedemikian rupa sehingga penonton merasakan adanya ilusi gerakan (*motion*) pada gambar yang ditampilkan. Secara umum ilusi gerakan merupakan perubahan yang dideteksi secara visual oleh mata penonton sehingga tidak harus perubahan yang terjadi merupakan perubahan posisi sebagai makna dari istilah 'gerakan'. Perubahan seperti perubahan warna pun dapat dikatakan sebuah animasi.

2.5. Jenis Animasi

Beberapa jenis animasi, antara lain (Binanto:2007):

1. Stop Motion

Suatu teknik animasi untuk membuat objek yang dimanipulasi secara fisik agar terlihat bergerak sendiri. Setiap pergerakan dari objek tersebut difoto (*frame individual*), sehingga menciptakan ilusi gerakan ketika serangkaian *frame* dimainkan berurutan secara berkesinambungan.

2. Cell Animation

Lembaran-lembaran yang membentuk sebuah *frame* animasi. Lembaran-lembaran ini memungkinkan *animator* untuk memisahkan dan menggambar kembali bagian-bagian gambar yang berubah antara *frame* yang berurutan. Biasanya digambar dengan menggunakan tangan (*hand-drawn animation*).

3. Time Lapse

Salah satu teknik dalam videografi. Teknik itu memungkinkan pengguna mengambil satu adegan yang membutuhkan waktu lama seperti, bunga mekar, gerakan awan, keramaian atau matahari yang sedang terbit secara *real-time*.

Teknik ini dapat dilakukan dengan cara, video ditangkap dengan *frame rate* yang lebih rendah dari normal, kemudian disajikan dalam *frame rate* standar.

4. Claymation

Animasi yang menggunakan media Clay sebagai bahan dasar pembuatan animasi dan termasuk dalam kategori Stop Motion

5. Cut Out Animation

Teknik pembuatan film kartun dengan potong-potongan sesuai dengan bentuk yang telah dibuat, pemotongan dilakukan dengan menganalisis langsung tiap gerakan sesuai dengan cerita.

2.5. Definisi Storyboard

Storyboard adalah rancangan berupa sket gambar yang dilengkapi dengan catatan atau petunjuk pengambilan gambar untuk kebutuhan *shooting*. Selama proses pra produksi, perencanaan yang berhubungan dengan visualiasasi yang akan dibuat membutuhkan *Storyboard* sebagai media bantuannya (Binanto:2007).

Storyboard adalah rancangan berupa sket gambar yang dilengkapi dengan petunjuk atau catatan pengambilan gambar untuk kebutuhan *shooting*. Selama proses praproduksi, perancangan yang berhubungan dengan visualiasasi yang akan dibuat membutuhkan *Storyboard* sebagai media terpadu (Raharja:2010).

2.6. Definisi State Transition Diagram

State Transition Diagram merupakan cara dimana sistem bertingkah laku sebagai akibat dari kejadian eksternal. State Transition Diagram berfungsi untuk pemodelan tingkah laku.

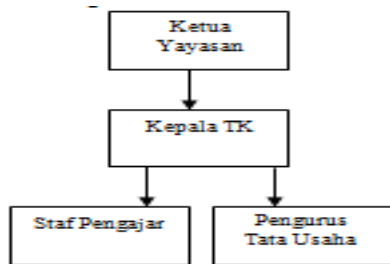
III. PEMBAHASAN

3.1. Sejarah TK Padindi

TK Padindi merupakan instansi pendidikan yang berada dibawah naungan Yayasan Padindi, didirikan pada tahun 1987 yang beralamat di Jl. Papanggo II D No. 70, Tanjung Priuk - Jakarta Utara. TK Swasta Padindi terus berusaha menjadi sekolah pilihan masyarakat dengan selalu meningkatkan sumber daya manusia maupun pola strategi belajar siswa dengan baik dari segi pelajaran sekolah, moral, maupun kerohanian sehingga para siswa menjadi lulusan yang tidak hanya pintar dalam pendidikan tetapi juga memiliki budi pekerti yang luhur.

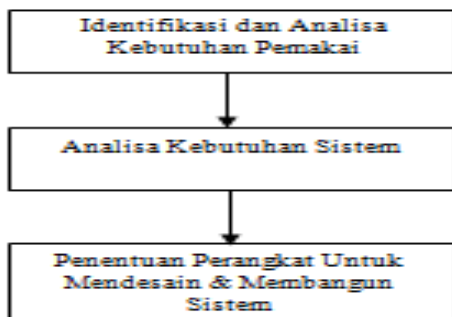
3.2. Pembahasan

1. Struktur Organisasi



Gambar 2. Struktur Organisasi TK Padindi

2. Tahapan Perancangan Animasi Yang di Lakukan



Gambar 3. Tahapan Perancangan Animasi yang di Lakukan

3. Perancangan Storyboard

a. Storyboard Menu Utama

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam scene Menu Utama ini terdapat gambar, objek movie clip yang menyimpan beberapa pilihan menu. Tombol informasi serta tombol instruksi.		Human Male Gasp 02.mp3; Human Crowd No 05.mp3; Human Crowd Yes 03.mp3; Industry Tool Tire Iron Dropped On Wood Floor 01.mp3; Multimedia Internet CD-Rom Flash Blurp 02.mp3; Multimedia Internet CD-Rom Flash Beep Evolver 05.mp3

Gambar 4. Storyboard Menu Utama

b. Storyboard Tampilan Informasi

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Pada tampilan informasi terdapat informasi tentang pembuat animasi interaksi ini.		Multimedia Internet CD-Rom Flash Beep Evolver 05.mp3

Gambar 5. Storyboard Tampilan Informasi

c. Storyboard Tampilan Instruksi

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Pada tampilan instruksi terdapat instruksi-instruksi penggunaan permainan (aplikasi animasi) di semua bagian (scene). Ditampilkan dalam bentuk Video.		Multimedia Internet CD-Rom Flash Beep Evolver 05.mp3

Gambar 6. Storyboard Tampilan Instruksi

d. Storyboard Scene Mari Belajar

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Pada scene Mari Belajar ini terdapat gambar-gambar dari rambu-rambu lalulintas yang dapat dipilih dengan cara diklik untuk melihat informasi rambu tersebut yang ditampilkan berupa gambar dan keterangan gambar. Pada scene ini juga terdapat tombol untuk membersihkan layar informasi serta tombol untuk kembali ke menu utama.		Science Fiction Sci-Fi Laser Fire Multiple 01.mp3; Weapon Sword Hit Metal Strong 01.mp3; Weapon Armor Hit 01.mp3; Weapon Sword Hits Sword 04.mp3; Industry Tool Tire Iron Dropped On Wood Floor 01.mp3; (belajar 01.mp3 <hingga> belajar 41.mp3)

Gambar 7. Storyboard Scene Mari Belajar

e. Storyboard Scene Latihan Yuk

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Pada scene Latihan Yuk terdapat soal-soal yang berhubungan dengan rambu-rambu lalu lintas dalam bentuk pertanyaan pilihan ganda. Jumlah keseluruhan pertanyaan adalah 10 pertanyaan. Pada scene ini juga dilengkapi dengan tombol untuk menutup sesi pertanyaan atau kembali ke menu utama.		Industry Tool Tire Iron Dropped On Wood Floor 01.mp3

Gambar 8. Storyboard Scene Latihan Yuk

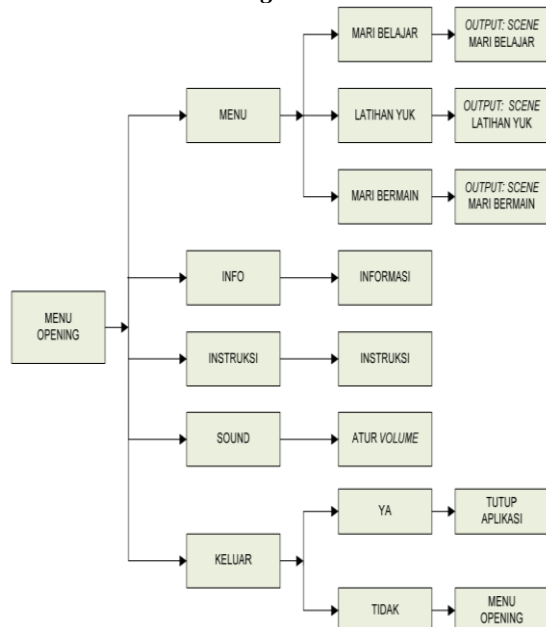
f. Storyboard Scene Mari Bermain

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Scene Mari Bermain merupakan scene permainan berupa puzzle. Permainan ini dimainkan dengan cara menyusun pecahan / potongan gambar. Setelah potongan gambar disusun maka didapatkan gambar dengan tampilan sempurna. Pada scene ini juga dilengkapi tombol selanjutnya untuk melanjutkan penyusunan gambar lainnya.		Multimedia Internet CD-Rom Flash Beep Evolver 08.mp3; Multimedia Internet CD-Rom Flash Beep Evolver 08.mp3; Sports Bag Punching Bag Hit Single 01.mp3

Gambar 9. Storyboard Scene Mari Bermain

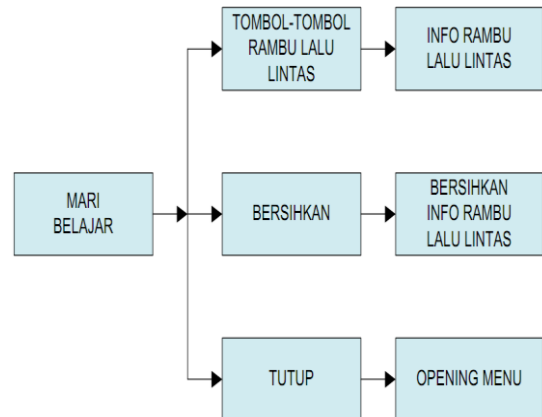
4. State Transition Diagram

a. State Transition Diagram Menu Utama



Gambar 10. State Transition Diagram Menu Utama

b. State Transition Diagram Mari Belajar



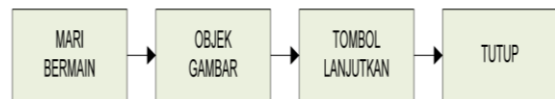
Gambar 11. State Transition Diagram Mari Belajar

c. State Transition Diagram Latihan Yuk



Gambar 12. State Transition Diagram Latihan Yuk

d. State Transition Diagram Mari Bermain



Gambar 13. State Transition Diagram Mari Bermain

6. Perancangan User Interface

a. Scene Menu Utama



Gambar 14. Scene Menu Utama

b. Scene Sub Menu



Gambar 15. Scene Sub Menu

c. Scene Instruksi Penggunaan Animasi



Gambar 16. Scene Instruksi Penggunaan Animasi

d. Scene Utama (Keluar)



Gambar 17. Scene Utama (Keluar)

e. Scene Mari Belajar 1



Gambar 18. Scene Mari Belajar 1

f. Scene Mari Belajar 2



Gambar 19. Scene Mari Belajar 2

g. Scene Soal Latihan



Gambar 20. Scene Soal Latihan

h. Scene Kesalahan Saat Menjawab



Gambar 21. Scene Kesalahan Saat Menjawab

i. Scene Permainan Puzzle Sebelum Disusun



Gambar 22. Scene Permainan Puzzle Sebelum Disusun

j. Scene Hasil Akhir Penyusunan Potongan Gambar



Gambar 23. Scene Hasil Akhir Penyusunan Potongan Gambar

Perancangan animasi interaktif edukatif mengenal rambu-rambu lalu lintas ini diuji coba kepada 28 siswa/siswi pada TK Padindi, Jakarta Utara. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan tersebut, rata-rata siswa/siswi pada TK. Padindi, Jakarta Utara lebih menyukai belajar dengan menggunakan animasi interaktif dibandingkan dengan buku, siswa/siswi akan lebih cepat memahami tentang rambu-rambu lalu lintas, dan belajar jadi lebih menyenangkan.

IV. KESIMPULAN

Animasi interaktif pengenalan rambu lalu lintas yang penulis buat mengacu pada dasar kebutuhan pemakai serta manfaat yang berdampak pada pola belajar anak, yang dalam hal ini untuk mengenali aturan-aturan rambu lalu lintas yang diterapkan dilapangan. Dengan memperhatikan aplikasi animasi interaktif pengenalan rambu lalu lintas serta hasil pengamatan yang ada, maka dapat diambil kesimpulan :

1. Dengan menggunakan animasi interaktif pengenalan rambu lalu lintas ini maka siswa dapat dengan mudah mengenali beberapa objek rambu lalu lintas.
2. Siswa dapat berinteraksi dengan beberapa fitur yang disediakan untuk pengenalan rambu lalu lintas.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Binanto, Iwan. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Andi. Yogyakarta.2007.
- [2] Darma, S., Jarot, Sheina Ananda. Buku Pintar Menguasai Multimedia. Mediakita. Jakarta. 2009.

- [3] Raharja, Untung. Jurnal CCIT. Vol 3 No. 2. Hlm 187. 2010.
- [4] Ramadhan, Arief, Taufik Muhlis, Panjhi Betha Yugara, Devi Juniati Br Tarigan, dan Nuraini Mustika Sari. 36 Jam Belajar Komputer 3D Studi Max 7. Elex Media Komputindo. 2006.
- [5] Suheri, Agus. Animasi Multimedia Pembelajaran. Volume 2 No. 1 Periode Juli-Desember 2006: 27-33. 2006. Diambil dari <http://physicmaster.orgfree.com/Artikel%20%26%20Jurnal?Inovasi%20Dalam%20Pendidikan/Animasi%20Multimedia%20Pembelajaran.pdf>.

Biodata Penulis

Wulan Dari, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) 2012 Konsentrasi Sistem Informasi pada STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Saat ini menjadi dosen di BSI.