

Perancangan Animasi Interaktif Pengetahuan Dasar Bahaya Narkoba

Enok Tuti Alawiah

AMIK BSI Bogor
Jalan Merdeka 168 Bogor
Email: enok.etw@bsi.ac.id

Abstract. *Interactive learning media is one of the popular methods that are used today. Interactive animations easier for students in the learning process so that it can absorb knowledge better. The design of interactive animations have basic knowledge of the dangers of drugs meant for the primary school level students to more easily understand the basic knowledge of the dangers of drugs to health, to determine the shape and type of drug and its effects on human health. The development method used is the waterfall model (Rosa Shalahudin 2014: 28). Results from this study is the design of interactive animation is easier for users to know and knowing the types of narcotics and psychotropic substances, and know the dangers inherent in it. Results from testing of the user is that students can better understand the material provided by the method of learning interesting and interactive.*

Kata kunci: *e-learning, animation, drugs*

1 Pendahuluan

Media pembelajaran interaktif adalah salah satu metode pembelajaran yang populer digunakan saat ini. Animasi interaktif memudahkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat menyerap ilmu dengan lebih baik. Proses penciptaan animasi berada pada teknik gambar, efek gerak atau perubahan bentuk yang terjadi selama beberapa waktu (*timeline*). Perancangan animasi interaktif pengetahuan dasar bahaya narkoba ini dimaksudkan agar para siswa tingkat sekolah dasar lebih mudah memahami pengetahuan dasar bahaya narkoba bagi kesehatan, untuk mengetahui bentuk dan jenis narkoba serta efeknya bagi kesehatan tubuh manusia.

Pada saat ini masalah narkoba di Indonesia masih merupakan musuh terbesar bangsa Indonesia. Berdasarkan hasil data laporan akhir survei nasional perkembangan penyalahguna narkoba tahun anggaran 2014, diperkirakan jumlah penyalahgunaan narkoba sebanyak 3,8 juta sampai 4,1 juta orang atau

sekitar 2,10% sampai 2,25% dari total seluruh penduduk Indonesia yang berisiko terpapar narkoba di tahun 2014 (www.bnn.go.id : 2015) . Dampak dari penyalahgunaan narkoba dan psikotropika yang mengancam kelangsungan hidup dan masa depan penggunanya sangatlah besar. Hal inilah yang wajib kita waspadai untuk selalu melakukan upaya pencegahan pada berbagai tingkatan, mengingat efek negatif narkoba tanpa membedakan strata sosial, ekonomi, usia maupun tingkatan pendidikan. Menurut data press release akhir tahun 2015 Badan Narkotika Nasional (BNN) bersama pusat penelitian dan kesehatan (Puslitkes) Universitas Indonesia, sepanjang tahun 2015 BNN telah mengungkap sebanyak 102 kasus Narkoba yang merupakan sindikat jaringan nasional dan internasional, sebanyak 1.593 dari 38.427 pecandu, penyalahgunaan, dan korban penyalah guna narkoba direhabilitasi melalui balai besar rehabilitasi yang dikelola oleh BNN (www.bnn.go.id : 2015).

2 Landasan Teori

2.1 Animasi

Animasi adalah rangkaian gambar yang disusun secara berurutan menurut Zeembry (2006:1). Sedangkan menurut Ramadianto (2008: 21) “Animasi adalah gambar yang bergerak dari sekumpulan objek (gambar) yang disusun secara beraturan mengikuti alur pergerakan yang telah ditentukan pada setiap pertambahan hitungan waktu yang terjadi”. Pengertian animasi secara umum dapat di definisikan sebagai suatu rangkaian adegan (*sequence*) gambar yang ditampilkan pada tenggang waktu (*timeline*) tertentu sehingga tercipta sebuah ilusi gambar bergerak.

2.2 Multimedia

Multimedia adalah kombinasi dari teks yang dimanipulasi secara digital, foto, seni grafis, suara, animasi dan elemen video menurut Purnama (2013:4). Ditinjau dari segi bahasa, terdiri dari dua suku kata yaitu “multi” yang bearti banyak atau lebih dari satu dan “media” yang memiliki arti wadah atau alat. Secara garis besar multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi, audio dan video dengan alat bantu (*tool*) dan koneksi (*link*) sehingga pengguna dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi

2.3 Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang berupa alat, baik itu berupa buku, televisi, koran, majalah, internet dan lain sebagainya yang membantu pengajar dan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran melalui penggunaan alat bantu pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik penggunaannya.

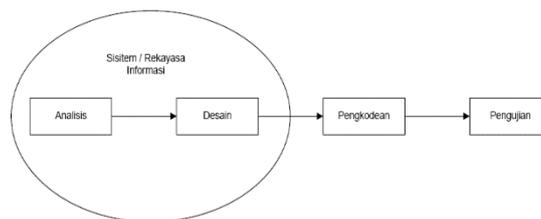
Ada tiga jenis media pembelajaran yang dapat dikembangkan dan digunakan dalam kegiatan pembelajaran oleh guru di sekolah, yaitu:

1. Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indra penglihatan terdiri atas media yang dapat diproyeksikan (projek visual) dan media yang tidak dapat diproyeksikan (non projek visual).
2. Media audio adalah media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan para siswa untuk mempelajari bahan ajar dan jenisnya.
3. Media audio visual merupakan kombinasi dari media audio dan media audio visual atau media pandang dengar”.

2.4 Waterfall Model

Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Rosa A.S dan M.Shalahuddin, 2014:28).

Berikut adalah gambaran *waterfall* model :



Sumber : Rosa A.S dan M.Shalahuddin (2014:29)

Gambar 1 waterfall model

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu didokumentasikan.
2. Desain
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.
2. Pembuatan kode program
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
3. Pengujian
Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
4. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)
Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

3 Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem dibagi menjadi dua jenis yaitu analisis kebutuhan fungsional, dan analisis non fungsional.

1. Analisa Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional juga berisi informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem. Dalam penyusunan aplikasi ini kebutuhan fungsionalnya adalah sebagai berikut :

- a. Pada aplikasi ini terdapat lima menu utama yang dapat dipilih yaitu home, materi, evaluasi, about, dan exit. Berikut penjelasan pada setiap menu :
 - 1) Menu home merupakan menu awal aplikasi.
 - 2) Menu materi terdapat tiga sub menu materi tentang pengetahuan dasar bahaya narkoba yang meliputi :
 - a) Apa itu narkoba.
 - b) Efek dari narkoba.
 - c) Video edukasi.
 - 3) Menu evaluasi merupakan menu yang berisi soal-soal quis tentang pengetahuan dasar bahaya narkoba yang diambil dari isi menu materi, yang bisa dijawab oleh pengguna aplikasi.
 - 4) Menu about berisi tentang informasi aplikasi dan pembuat aplikasi yang didalamnya terdapat dua sub menu diantaranya :
 - a) Menu *help*.
 - b) Menu *profile*.
 - 5) Menu *exit* merupakan menu untuk keluar dari aplikasi tersebut.
- b. Pada aplikasi ini mampu menampilkan materi berupa teks, audio, gambar, serta animasi.

2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional menjabarkan apa-apa saja yang harus dimiliki oleh sistem agar dapat berjalan. Analisis kebutuhan non fungsional bertujuan untuk mengetahui sistem seperti apa yang cocok diterapkan, perangkat keras dan perangkat lunak apa saja yang dibutuhkan. Pembuatan aplikasi ini dibuat untuk mampu bekerja dengan menggunakan komputer yang memiliki spesifikasi rendah atau dengan kata lain dapat dijalankan pada komputer pada umumnya, tanpa memerlukan spesifikasi khusus.

3.2 Implementasi Sistem

3.2.1 Storyboard

Berikut adalah perancangan storyboard menu utama.

SKETSA	VISUAL
	<p>Bagian menu utama terdapat 5 tombol utama yaitu home, materi, evaluasi, about, exit. dan 3 tombol navigasi yaitu play, stop, volume. Serta animasi slide gambar di papan reklame</p>
	<p>AUDIO Happyness_Ba cksound_effect .wav</p>

Gambar 2. Storyboard

3.2.2 Menu Utama

Tampilan menu utama terdiri dari 5 tombol menu dan 3 tombol navigasi diantaranya adalah Home berisi tampilan menu utama, Materi berisi sub bab pembahasan materi, Evaluasi berisi soal-soal tentang materi narkoba, *About* berisi tentang cara penggunaan dan *profile* pembuat, *Exit* untuk keluar dari aplikasi, Tombol on untuk menyalakan suara, Tombol off untuk mematikan suara, Tombol volume untuk mengatur volume suara.



Gambar 3. Menu Utama

3.2.3 Menu Materi

Tampilan menu materi terdiri dari 8 tombol menu dan 3 tombol navigasi diantaranya yaitu Home berisi tampilan menu utama, Materi berisi sub bab pembahasan materi, Evaluasi berisi soal-soal tentang materi narkoba, *About* berisi tentang cara penggunaan dan *profile* pembuat, *Exit* untuk keluar dari aplikasi, Apa itu narkoba berisi materi tentang narkoba, Efek dari narkoba berisi tentang efek narkoba dan menu Video edukasi berisi tentang video edukasi narkoba.



Gambar 4. Menu Materi

3.2.4 Menu Apa itu Narkoba

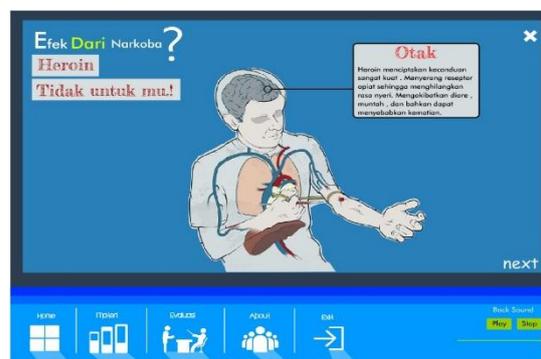
Tampilan apa itu narkoba terdiri dari 5 tombol menu dan 5 tombol navigasi diantaranya yaitu Home berisi tampilan menu utama, Materi berisi sub bab pembahasan materi, Evaluasi berisi soal-soal tentang materi narkoba dan *About* berisi tentang cara penggunaan dan *profile* pembuat.



Gambar 5. Apa itu Narkoba

3.2.5 Menu Efek Narkoba

Tampilan efek dari narkoba ? terdiri dari 5 tombol menu dan 6 tombol navigasi diantaranya Home berisi tampilan menu utama, Materi berisi sub bab pembahasan materi dan Evaluasi berisi soal-soal tentang materi narkoba.



Gambar 6. Menu Efek Narkoba

3.2.6 Menu Video Edukasi

Tampilan Video Edukasi terdiri dari 5 tombol menu dan 5 tombol navigasi diantaranya video edukasi bahaya penggunaan narkoba.



Gambar 7. Video Edukasi

3.2.7 Menu Evaluasi

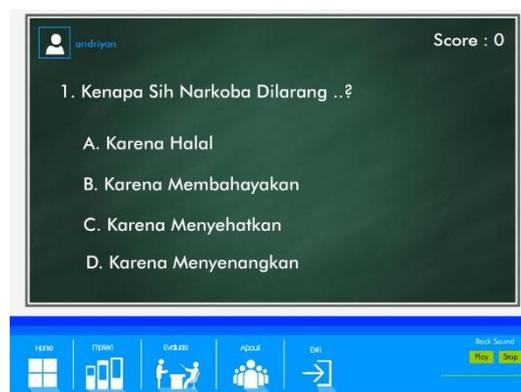
Tampilan menu evaluasi berisi menu *field* yang dapat di isi oleh pengguna.



Gambar 8. Menu Evaluasi

3.2.8 Menu Soal Latihan

Menu soal latihan berisi soal mengenai pengetahuan dasar narkoba.



Gambar 9. Soal Latihan

3.3 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox* testing yaitu menguji masukan dan keluaran.berikut adalah hasil pengujiannya:

Tabel 1: Pengujian *Blackbox*

Input/Efent	Proses	Output/Next Stage	Hasil
Tombol 	on (release) {gotoAndPlay(1); }	Menu "Home"	Sesuai
Tombol 	on (release) {gotoAndPlay(210); }	Menu "Materi"	Sesuai
Tombol 	on (release) {gotoAndPlay(385); }	Menu "Evaluasi"	Sesuai
Tombol 	on (release) {gotoAndPlay(325); }	Menu "About"	Sesuai

<p>Tombol</p> 	<pre>on (release) { gotoAnd Play(591); stopAllS ounds(); }</pre>	<p>Menu</p> <p>“Exit”</p>	<p>Sesuai</p>
<p>Tombol</p>  	<pre>Pause = false; function mainkanMusik() { musik = new Sound(); musik.attachSound(" aaa"); } stop_btn.onPress = function() { posisi = Math.floor(musik.po sition/1000); musik.sto p(); Pause = true; }; play_btn.onPress = function() { if (Pause) { musik.start(posisi,</pre>	<p>Musik Play</p> <p>ketika tombol</p> <p>Play ditekan,</p> <p>Musik Stop</p> <p>ketika tombol</p> <p>Stop ditekan</p>	<p>Sesuai</p>

	<pre> 1); Pause = false; } musik.onSoundCom plete = function() { mainkan Musik(); }; }; mainkanMusik(); </pre>		
Tombol	<pre> lagu = new Sound(); lagu.attachSound("a aa"); lagu.start(0, 999); der.onPress = function() { kanan = _root.panjang._x+16 5; kiri = _root.panjang._x; atas = _root.panjang._y; bawah = _root.panjang._y; startDrag (this, true, kiri, atas, kanan, bawah); </pre>	<p>Suara akan mengecil dan membesar ketika tombol volume digerakan</p>	Sesuai

	<pre> }; der.onMouseMove = function() { myPoint = new Object(); myPoint. x = this._x; myPoint. y = this._y; _root.pan jang.globalToLocal(myPoint); _root.lag u.setVolume(myPoi nt.x); }; der.onRelease = der.onReleaseOutsid e=function () { stopDrag (); }; </pre>	
--	--	--

4 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa

1. Perancangan animasi interaktif pengetahuan dasar bahaya narkoba dapat digunakan untuk menambah ilmu pengetahuan bagi siswa usia sekolah dasar dan menengah.

2. Perancangan animasi dibuat secara interaktif sehingga dapat mempermudah siswa dalam mencerna bahaya penggunaan narkoba bagi kesehatan.
3. Perancangan animasi interaktif ini dapat di gunakan sebagai bahan kampanye bagi pencegahan peredaran narkoba di kalangan pelajar.

5 Referensi

- [1] Purnama, B. 2013. Konsep Dasar Multimedia, Penerbit Ghara Ilmu, Yogyakarta.
- [2] Ramadianto, Yuda Anggara. 2008. Membuat Gambar Vektor dan Animasi Atraktif dengan Macromedia Flash Profesional 8. Bandung : YRMA WIDYA.
- [3] Sukamto, Rosa Arini dan M. Shalahudin.2014. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Modula Bandung
- [4] Zeembry.2006.60 Efek Animasi Spektakuler Flash 8. Penerbit Elek Media Komputindo. Jakarta
- [5] www.bnn.go.id (1 Juni 2016)