

Membangun *Game Education Harry Healthy Adventure* Berbasis Dekstop

Hari Perdana Putra

Program Studi Teknik Informatika
Universitas Suryakencana Cianjur

Ai Musrifah

Program Studi Teknik Informatika
Universitas Suryakencana Cianjur

Abstrak

Game pada saat ini bukan hanya sebuah permainan yang dipergunakan untuk bermain, melainkan untuk meningkatkan kreativitas para pelakunya. Dengan demikian *game* juga dapat menjadi sarana untuk belajar yaitu dengan cara membuat *game* yang berisi tema yang dapat mendidik sehingga pengguna *game* dapat bermain sambil belajar. Masalah hidup sehat adalah kebutuhan setiap manusia, kesadaran akan menjaga kesehatan cerminan dari sikap bertanggung jawab baik terhadap pribadi masing-masing maupun lingkungannya, kebanyakan orang tidak mengetahui pentingnya cara hidup sehat untuk dirinya sendiri. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran untuk pola hidup sehat.

Game adalah salah satu media pembelajaran yang mengabungkan antara media lagu, teka teki dan permainan sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. *Game* edukasi diartikan sebagai bentuk dari multimedia interaktif untuk memberikan pengajaran yang dapat menambah pengetahuan kepada penggunanya melalui suatu media yang unik dan menarik.

Perangkat yang digunakan untuk membuat *game* tersebut dengan menggunakan AdobeFlashCs3 yang mampu memberikan animasi agar lebih menarik.

KataKunci: *Game*, Sehat, Adobe Flash Cs 3.

1. Pendahuluan

Saat ini perkembangan games sangat cepat. Para pengelola industri game berlomba-lomba untuk menciptakan game yang lebih nyata dan menarik untuk para pemainnya. Sehingga games bukan hanya sekedar permainan untuk mengisi waktu luang atau sekedar hobi, melainkan sebuah cara untuk meningkatkan kreatifitas dan tingkat intelektual para penggunanya. Jadi bermain “game” adalah sebuah proses penyamaan frekuensi (fine tuning) dari logika berpikir manusia dengan aplikasi komputer. Teknologi yang berkembang saat ini seharusnya bisa dimanfaatkan dengan tepat karena bisa membantu dan memudahkan dalam berbagai hal terutama dalam hal belajar.

Hidup sehat adalah kebutuhan setiap manusia, kesadaran akan menjaga kesehatan cerminan dari sikap bertanggung jawab baik terhadap pribadi masing-masing maupun lingkungannya, bertanggungjawab artinya ada kemauan untuk merawat diri secara jasmani dan rohani serta peduli terhadap lingkungan sosialnya. Pola hidup yang tidak sehat menghasilkan pribadi-pribadi yang tidak baik, seperti mengkonsumsi minuman beralkohol, asap rokok, obat terlarang dan bahaya kesehatan yang akan ditimbulkan. Kebanyakan orang tidak mengetahui pentingnya cara hidup sehat untuk dirinya sendiri. Oleh karena itu diperlukan pembelajaran untuk membedakan makanan yang sehat atau tidak dan apa saja yang perlu dihindari, maka diperlukanlah media yang membuat semua orang ingin mengetahui pentingnya cara hidup sehat.

2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat dirumuskan dari latar belakang di atas adalah tentang bagaimana membangun *game* edukasi sebagai media pengetahuan cara hidup sehat berbasis *desktop* yang interaktif, menghibur sehingga dapat dijadikan sebagai sarana untuk pembelajaran yang lebih menyenangkan.

3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari pembuatan *game* edukasi cara hidup sehat sebagai media pengetahuan tentang pentingnya hidup sehat dan memberikan sebuah inovasi pembelajaran baru yang dapat memudahkan pengguna.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai antara lain:

1. Dengan adanya *game* edukasi pengguna dapat bermain sambil mengetahui bagaimana cara hidup sehat.
2. Memberikan nuansa yang menyenangkan dan pesan-pesan yang lebih interkatif dengan adanya animasi dalam *game* tersebut.

4. Batasan Masalah

Agar masalah yang dibahas tidak menyimpang dari tujuan semula, pembahasan dibatasi pada ruang lingkup berikut:

1. Lingkungan *game*: Desktop
2. Koneksi: Offline
3. Sasaran Pengguna: usia dari mulai 7 tahun sampai 40 tahun,

4. Materi edukasi yang diberikan adalah cara untuk mengetahui bagaimana cara hidup sehat, dan hal tidak baik yang mengganggu kesehatan
5. Jumlah *player*: *singleplayer*.
6. Grafis: 2 dimensi
7. *Tools* : Menggunakan *Adobe Flash* sebagai *software* pembangun, dan *Adobe Photoshop*
8. Cara bermain melakukan petualangan dan menjawab kuis yang berisi materi

5. Teori Pendukung Utama

a. Pengertian Kesehatan

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi semua manusia, karena tanpa kesehatan yang baik, maka setiap manusia akan sulit dalam melaksanakan aktivitasnya sehari-hari. Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup sehat produktif secara sosial dan ekonomis.

b. Cara Hidup Sehat

Sebenarnya cara-cara yang harus kita ikuti dan patuhi dalam mencapai keteraturan yang berujung pada sehatnya kehidupan kita adalah sederhana. Namun beberapa orang mungkin menemukan kesulitan dalam pencariannya sehingga memutuskan untuk mengabaikan hal-hal tersebut. Beberapa hidup sehat yang bisa digunakan antara lain : minum air putih, menghirup udara segar dan lain-lain.

c. Multimedia

Multimedia merupakan kombinasi dari teks, gambar, seni grafik, suara, animasi dan elemen-elemen video yang dimanipulasi secara digital. Tampilan dan cita rasa dari proyek multimedia harus menyenangkan, estetik, mengundang dan mengikat. Proyek harus memuat konsistensi visual, hanya dengan menggunakan elemen-elemen yang mendukung pesan keseluruhan dari program. (Vaughan, 2008).

d. Game

Game merupakan kata dalam bahasa Inggris yang berarti permainan. Permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius atau dengan tujuan *refreshing*. Suatu cara belajar yang digunakan dalam menganalisis interaksi antara sejumlah pemain maupun perorangan yang menunjukkan strategi yang rasional.

e. Struktur Navigasi

Struktur navigasi adalah struktur alur cerita dari sebuah program. Sebelum menyatukan elemen-elemen yang digunakan dalam aplikasi multimedia, sebaiknya kita mendefinisikan objek-objek dan merancang tampilan. Agar semua objek yang termasuk di dalam aplikasi tersebut tidak mengalami kerancuan informasi, dengan kata lain semua tampilan harus dapat memberikan informasi yang bulat dan utuh, sehingga dapat tercapai suatu pembentukan aplikasi multimedia. Dalam pembuatan aplikasi multimedia ada empat macam

struktur navigasi yang biasa digunakan untuk aplikasi multimedia (Vaughan, 2008).

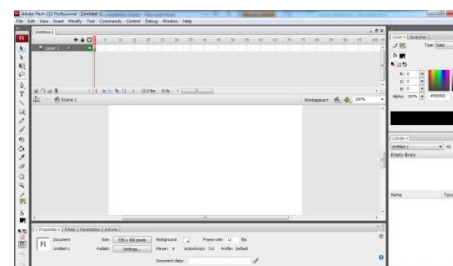
f. UML (*Unified Modelling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa untuk menentukan, visualisasi, konstruksi, dan mendokumentasikan *artifact* (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses pembuatan perangkat lunak. *Artifact* dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya.

UML merupakan suatu kumpulan teknik terbaik yang telah terbukti sukses dalam memodelkan sistem yang besar dan kompleks. UML tidak hanya digunakan dalam proses pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan.

g. Adobe Flash CS3

Adobe Flash berasal dari *Macromedia flash*, *adobe flash* merupakan produk unggulan *adobe systems* yang digunakan untuk membuat gambar vector maupun animasi gambar tersebut. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extension*.swf dan dapat diputar dipenjelajah web atau browser yang telah dipasang *adobe flash player*. Flash menggunakan bahasa pemrograman bernama *ActionScript* yang muncul pertama kalinya pada *flash5*.



Gambar1 Tampilan Adobe Flash cs3

6. Analisa

a. Analisis Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap sistem yang akan dibuat. Analisis sistem merupakan penguraian sistem utuh ke dalam bagian-bagian komponennya untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan dan hambatan-hambatan yang terjadi sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Dalam membangun sebuah sistem, diperlukan sebuah analisis terlebih dahulu karena tanpa menganalisis sistem yang ada maka aplikasi tidak akan bisa dibangun.

b. Analisis Game Adventure

Game dengan tipe *adventure* sudah tidak asing lagi dalam dunia *game*, *game adventure* ini banyak dimainkan oleh orang-orang karena *game adventure* mudah dan menarik untuk dimainkannya. Banyak sekali *game* yang menggunakan tipe *adventure*, beberapa contoh diantaranya *Super Mario Bros*. Tujuan permainan adalah menjelajahi Kerajaan Jamur,

menghancurkan dan melawan prajurit Bowser, serta menyelamatkan Putri Toadstool di tingkat akhir. Namun pada *game* ini tidak adanya sebuah pertanyaan yang dapat dijawab oleh seorang pemain, pertanyaan atau soal merupakan sebuah latihan bagi para pemain untuk meningkatkan pengetahuan dari *game* tersebut.

c. Analisis Kesehatan Bagi Masyarakat

Pada dasarnya seluruh manusia memerlukan kesehatan yang baik bagi tubuh seorang manusia, kesehatan merupakan suatu harta yang paling tinggi nilainya pada umumnya seseorang tidak akan pernah peduli dengan kesehatan sebelum melihat dampak buruknya karena tidak menjaga kesehatan untuk tubuhnya. Orang tua yang memiliki seorang anak cenderung akan memikirkan kesehatan tentang anaknya, tapi dengan keterbatasan ilmu kesehatan yang cukup perhatian orang tua jadi sia-siaditambah seorang anak yang hanya memikirkan kesenangan tanpa menghiraukan akibat yang akan diterima.

Begitu sulitnya seseorang menjaga kesehatan tanpa adanya sumber atau pengetahuan yang seadanya. Dengan kata lain informasi kesehatan pun harus senantiasa diberikan dengan cara apapun, agar ilmu kesehatan tersampaikan kepada seluruh masyarakat mulai dari seorang anak kecil sampai dewasa, dengan cara menyampaikan lewat selebaran ataupun dengan cara teknologi. Salah satu dari penyampaian secara teknologidiantaranyadengangameedukasi yang mendidik, namun *game* edukasi tentang kesehatan jarang sekali didapat. Hal ini penulis mencobauntuk mencari informasi tentang *game* edukasi mengenai kesehatan dengan cara menelusuri di internet dengan kata kunci *game* edukasi cara hidup sehat.



Gambar2 Screen Shoot pencarian Game Edukasi

d. Hasil Temuan Analisis

Berdasarkan hasil analisis yang diuraikan di atas ditemukan beberapa masalah yang mendasar dalam hal kesehatan dan *game adventure*, berikut adalah uraian masalah berikut:

1. Pada *game adventure* Super Mario terdapat beberapa masalah yang yaitu tidak adanya suatu pertanyaan yang dapat menumbuhkan pengetahuan terhadap pemain yang memainkan *game* tersebut, karena pertanyaan atau soal akan membuat seorang pemain *game* dapat berpikir tentang pengetahuan.

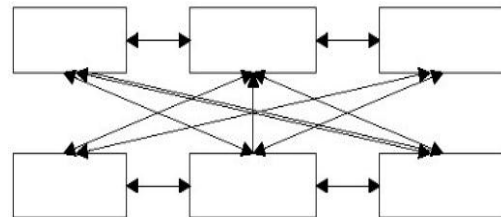
Pemain *game* tidak hanya berpikir masalah strategi yang terdapat pada *game* yang dimainkan.

2. Pada bagian analisis mengenai kesehatan banyak sekali masalah yang didapat mulai dari kurangnya pengetahuan seseorang mengenai kesehatan, yang seharusnya kesehatan itu dapat dinikmati oleh setiap orang. Kurangnya pengetahuan kesehatan dikarenakan tidak adanya sumber yang dapat diterima oleh masyarakat.
3. Dengan kurangnya sumber pengetahuan kesehatan, termasuk pada *game* edukasi mengenai kesehatan, hal ini membuat seorang yang bermain *game* hanya bisa memainkan *game* tanpa ilmu yang didapat.

Mengonsumsi minuman beralkohol, asap rokok, obat terlarang dan bahaya kesehatan yang akan ditimbulkan, ini akan mengakibatkan pola hidup yang tidak sehat yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan seseorang.

7. Perancangan

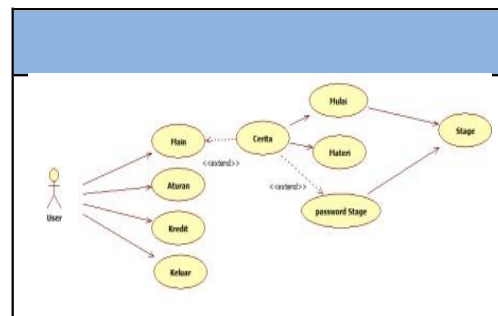
1. Perancangan strukturnavigasi



Gambar3StrukturNavigasiLinier

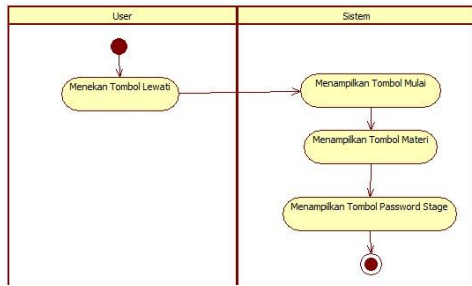
2. Perancangan UML ((Unified Modelling Language)

a. UseCaseDiagram

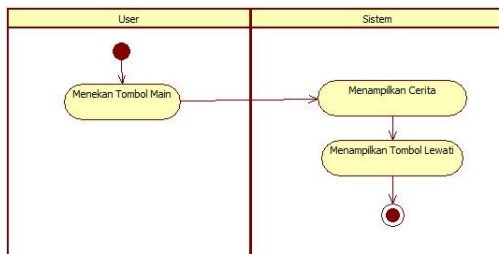


Gambar4 Use CaseDiagram

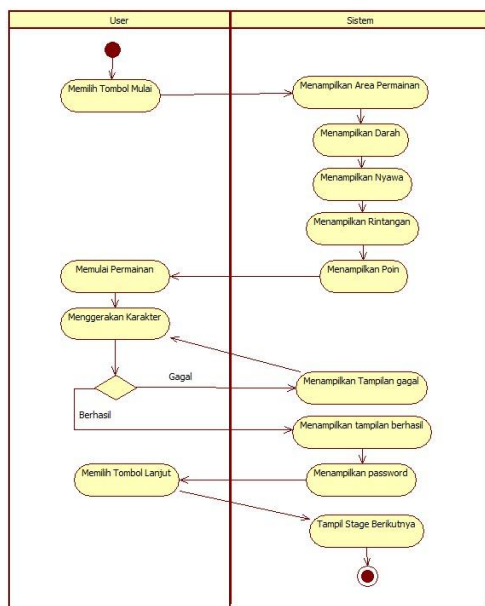
b. ActivityDiagram



Gambar 5 ActivityDiagram Mulai

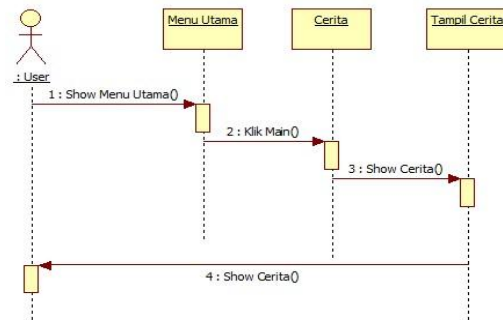


Gambar 6 Activity Diagram Cerita

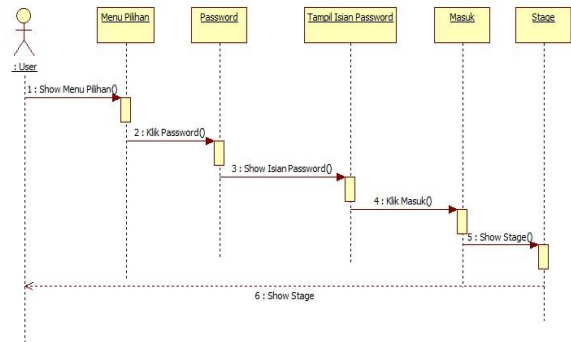


Gambar 7 Activity Diagram Main

c. Sequence Diagram



Gambar 8. SequenceDiagram Cerita



Gambar9 SequenceDiagram Stage

8. Implementasi

Implementasi merupakan tahapan untuk peletakan atau penerapan sistem agar siap untuk digunakan. Pada tahap implementasi sistem terdiri dari beberapa langkah yaitu kebutuhan perangkat.

1. Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

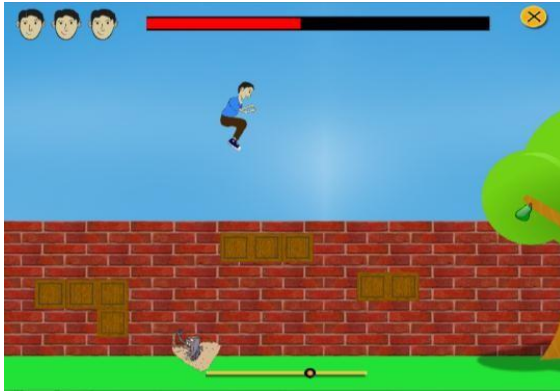
Kebutuhan perangkat keras berfungsi untuk memproses pengolahan data dengan bantuan komputer. Perangkat keras saat pembangunan aplikasi yang dibutuhkan adalah:

- 1 set komputer dengan spesifikasi:
 - Processor Pentium R seleron (2,4Ghz)
 - Ram 1GB
 - Hardisk 320GB
 - VGACard 64MB
- 1 set sound system

Kebutuhan perangkat lunak yang berfungsi untuk membangun game, perangkat lunak yang digunakan ketika membangun game adalah:

- Sistem Operasi
- Adobe Flash Cs3
- Adobe Photoshop Cs3
- Corel Draw x5
- Cool Edit

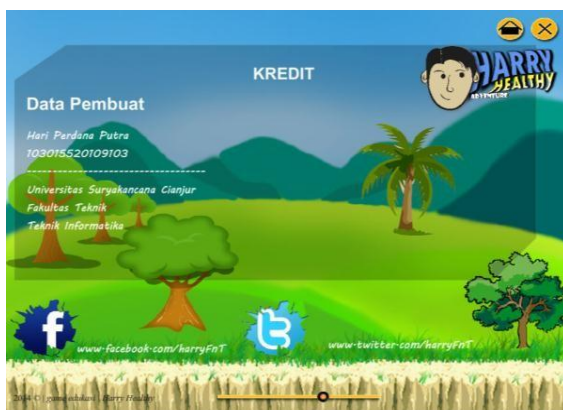
2. Tampilan Aplikasi



Gambar10 Tampilan Menu Utama



Gambar11 Tampilan Aturan



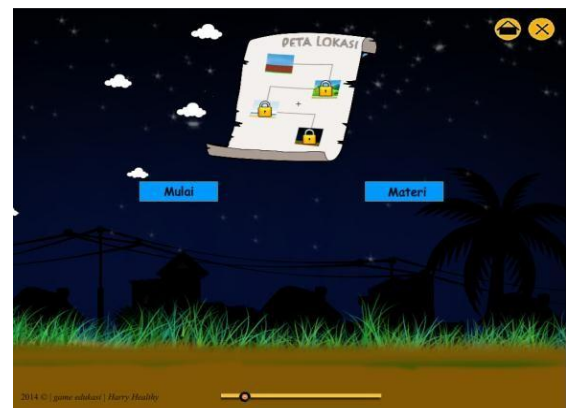
Gambar 12Tampilan Kredit



Gambar 13 Tampilan Keluar



Gambar15Tampilan Cerita



Gambar 16Tampilan Pilihan



Gambar 17 Tampilan Topik Materi



Gambar18 Tampilan Gagal



Gambar 19 Tampilan Berhasil

9. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang pembangunan *Game Education Harry Healthy* ini sebagai media untuk meningkatkan cara hidup sehat berbasis *desktop* ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Suatu *game* edukasi yang telah dibuat sebagai alternatif untuk mengetahui bagaimana cara hidup sehat.
2. *Game* edukasi ini dibuat menggunakan Adobe Flash CS3, sehingga *game* edukasi ini dapat menyajikan animasi yang dapat memberikan nuansa yang menyenangkan dan pesan-pesan yang lebih interaktif dengan adanya animasi di dalam *game* tersebut.
3. Dengan adanya latihan soal pada *game education herry healthy* dan penyajian materi yang interaktif, kualitas informasi menjadi lebih baik dan menarik.

10. Saran

Berdasarkan apa yang telah penulis buat, maka penulis akan memberikan saran untuk meningkatkan kualitas dalam pembangunan *game* edukasi ini adalah:

1. Penambahan nilai untuk pemain, sehingga pemain dapat mengetahui nilai yang telah didapat dari *Game Educatin Harry Healthy* ini.
2. Penambahan karakter-karakter yang dapat merusak kesehatan, sehingga *game* edukasi ini lebih variatif.
3. Pengembangan *game* edukasi secara *online*, hal ini dilakukan agar *game* edukasi mengenai kesehatan bisa semakin dikenal secara luas.

11. DaftarPustaka

- [1] Agustinus Nilwan, *Pemrograman Animasi dan Game Profesional*, Elex MediaKomputindo, Jakarta, 2007.
- [2] Ariesto Hadi Sutopo. *Animasi dengan Macromedia FlashberikutActionScript*. Penerbit Salemba Infotek. Jakarta, 2002.
- [3] Effendhy Asep, *Photoshop untuk Semua Kalangan*, Penerbit, Kubus Media, 2013, ISBN9786021996614
- [4] Hendratman, *The Magic Of Macromedia Director Edisi Revisi*, Informatika, Bandung, 2008, ISBN: 978-979-1153-33-1
- [5] Nugroho Adi, *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA*, Yogyakarta, 2011, ISBN9789792909890
- [6] Santoso, *Interaksi Manusia dan Komputer Edisi 2*, Andi, Yogyakarta, 2009, ISBN:978-979-29-1437-5
- [7] Vaughan, *Multimedia: making It Work Edisi 8*, Andi, Yogyakarta, 2008, ISBN:979-763-353-5
- [8] Sudewo Bambang, *BukuPintarHidup Sehat Cara Mas Dewo*, AgroMedia Pustaka, Jakarta 2009, ISBN 9790062397
- [9] www.who.int/en, diakses pada tanggal 15 januari 2014