

Game Helpman Adventure Sebagai Media Pembelajaran Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Menggunakan Construct 2

I Made Yoga Adi Kusuma¹, I Putu Gede Abdi Sudiatmika², Komang Hari Santhi³

^{1,2,3}Sistem Komputer

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM BALI

Denpasar, Indonesia

e-mail: ¹kusumayoga11@gmail.com, ²sudiatmika.abdi@gmail.com, ³harisanthidev@gmail.com

Abstrak

Kondisi kegawatdaruratan dapat terjadi dimana dan kapan saja, bahkan wilayah yang sulit dijangkau oleh petugas kesehatan. Pertolongan pertama pada korban harus diberikan secara cepat dan tepat untuk mencegah cacat hingga kematian. Saat ini, peran games yang awalnya diciptakan untuk menghilangkan rasa bosan telah berkembang menjadi sebuah media pembelajaran. Maka penting dibuat game edukasi pertolongan pertama pada kecelakaan berbasis android agar pengetahuan anak-anak dan masyarakat tentang pertolongan pertama pada kecelakaan semakin baik. Penelitian ini menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle yang terdiri dari 6 tahapan dengan desain sistem yang terfokus pada pembuatan perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan proses pengkodean. Tujuan dalam penelitian ini yaitu membangun sebuah game edukasi pertolongan pertama pada kecelakaan berbasis android yang memberikan edukasi sambil bermain dan dapat diakses melalui smartphone. Pembuatan game edukasi menggunakan construct 2 menjadi lebih mudah karena memiliki tools yang khusus dirancang untuk pembuatan game. Berdasarkan pengujian fungsional perangkat lunak didapatkan hasil sangat baik dan nilai rata-rata perhitungan kuesioner Game Helpman Adventure adalah 3,2 yang besaran interval nilai berpredikat baik. Maka dari itu Game Helpman Adventure layak untuk digunakan untuk membantu mengedukasi masyarakat.

Kata kunci: Construct 2, Game Helpman Adventure, Media Pembelajaran, Pertolongan Pertama.

Abstract

Emergency conditions can occur anywhere and anytime, even in areas that are difficult to reach by health workers. First aid to victims must be given quickly and appropriately to prevent disability and death. Currently, the role of games that were originally created to relieve boredom has developed into a learning medium. So it is important to make a first aid education game for android-based accidents so that the knowledge of children and the public about first aid in accidents is getting better. This study uses the Multimedia Development Life Cycle method which consists of 6 stages with a system design that focuses on software development including data structures, software architecture, interface representation and coding processes. The purpose of this research is to build an android-based first aid educational game that provides education while playing and can be accessed via a smartphone. Making educational games using construct 2 is easier because it has tools specifically designed for game creation. Based on the functional testing of the software, the results are very good and the average value of the Game Helpman Adventure questionnaire calculation is 3.2 which is categorized as a good interval. Therefore Game Helpman Adventure deserves to be used to help educate the public.

Keywords: Construct 2, Game Helpman Adventure, Learning Media, First Aid.

1. Pendahuluan

Pertolongan pertama merupakan bantuan atau pengobatan terlatih dari prinsip-prinsip penanganan pada saat terjadinya bencana atau kecelakaan. Pertolongan pertama biasanya diberikan oleh orang-orang disekitar korban yang akan menghubungi petugas kesehatan terdekat. Pertolongan ini harus diberikan secara cepat dan tepat, sebab penanganan yang salah dapat berakibat buruk, cacat bahkan kematian pada korban[1].

Kondisi kegawatdaruratan dapat terjadi dimana saja dan kapan saja. Sudah menjadi tugas dari petugas kesehatan untuk menangani masalah tersebut. Maka dari itu, tidak menutup kemungkinan kondisi kegawatdaruratan terjadi didaerah yang sulit dijangkau oleh petugas kesehatan, maka dalam kondisi tersebut peran serta masyarakat untuk membantu korban sangat penting. Pengetahuan dan penanganan dari

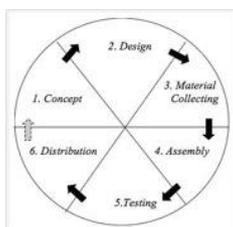
seseorang sangatlah mempengaruhi kecepatan dan ketepatan dalam melakukan pertolongan. Sehingga sebagian besar orang pada akhirnya akan berada dalam situasi yang memerlukan pertolongan pertama untuk orang lain atau diri mereka sendiri.

Semakin banyaknya rutinitas manusia saat ini seringkali menimbulkan rasa jenuh dan penat. Rasa jenuh ini dapat dialami oleh siapa pun, mulai dari anak-anak, remaja hingga dewasa. Selain beristirahat, sebagai salah satu alternatif media penghilang rasa jenuh adalah bermain *game* atau permainan di komputer. *Game* edukasi merupakan gabungan dari konten edukasi, prinsip pembelajaran, dan *game* komputer yang dibuat unik dan menarik sebagai media untuk menambah pengetahuan penggunanya. *Game* yang dibuat dengan “Construct2” tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus, jadi pengembangan *game* dengan *construct2* pengguna tidak perlu mengerti bahasa pemrograman yang relatif rumit dan sulit.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu membangun sebuah *game* edukasi pertolongan pertama pada kecelakaan berbasis Android yang memberikan edukasi sambil bermain dan dapat diakses melalui *smartphone* yang diharapkan dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari penggunanya. Pembuatan *game* edukasi menggunakan *construct2* menjadi lebih mudah karena memiliki *tools* yang khusus dirancang untuk pembuatan *game*. *Game* edukasi dalam penelitian ini menggunakan jenis *game adventure* yaitu *Game Helpman Adventure* yang mempunyai jalan cerita. Dimana karakter yang dikendalikan akan menghadapi rintangan-rintangan yang harus diselesaikan demi mencapai tujuan sesuai yang ada pada *gameplay*. Dimana setiap level memiliki kesulitan yang berbeda sehingga membuat para pemainnya penasaran untuk memainkannya.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *Multimedia Development Life Cycle* versi Luther-Sutopo yang dimana merupakan model pengembangan sederhana dan berurutan sehingga mudah untuk diaplikasikan dalam proses pengembangan multimedia. Terkait pengembangan yang menyangkut pendidikan, *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) terdiri dari 6 tahap, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution*. Tahapan diatas dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Metode Multimedia Development Life Cycle versi Luther

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap transisi desain yang telah dirancang ke dalam kode program, implementasi yang dilakukan meliputi implementasi rancang antarmuka (*user interface*).

3.2 Implementasi Rancangan Antarmuka (user Interface)

Sesuai dengan rancangan *game* yang sudah dibuat, maka hasil implementasi dari rancang antarmuka adalah sebagai berikut:

3.2.1 Splash Screen

Implementasi *splash screen* berupa logo Helpman Adventure. Pada *splash screen* pengguna harus menunggu *loading* selesai sampai menuju halaman berikutnya.



Gambar 3.1 Splash Screen

3.2.2 Tampilan Menu Utama

Halaman utama atau *Home* pada aplikasi ini merupakan halaman yang menampilkan beberapa pilihan tombol yang dapat dipilih oleh *player*. Tombol-tombol itu meliputi tombol bermain, tombol petunjuk, tombol tentang untuk menampilkan biodata dari pembuat *game* dan tombol keluar dari aplikasi.



Gambar 3.2 Tampilan menu utama

3.2.3 Halaman Pemilihan Level

Halama ini menampilkan tiga pilihan level, dimana ketika pertama kali bermain *player* hanya dapat memilih satu level saja yaitu level satu, sedangkan untuk level berikutnya akan terbuka setelah *player* menyelesaikan level sebelumnya.



Gambar 3.3 Halaman Memilih level

3.2.4 Halaman Level 1

Halama ini merupakan level pertama dari *game* Halpman Adventure, dimana *player* harus bertemu suatu karakter yang akan memberikan informasi mengenai alat perlindungan diri, kemudian berjalan melewati rintangan menuju titik *finish*.



Gambar 3.4 Halaman Level 1

3.2.5 Halaman Level 2

Halama ini merupakan level kedua dari *game Halpman Adventure*, dimana *player* harus bertemu suatu karakter yang akan memberikan informasi mengenai penanganan pendarahan luar (terbuka). Disini *player* akan menghindari mobil dan melewati jurang yang lebih banyak lagi dibandingkan dengan *stage* sebelumnya.



Gambar 3.5 Halaman Level 2

3.2.6 Halaman Level 3

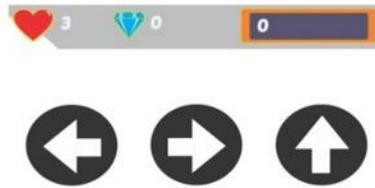
Halama ini merupakan *final* level atau level terakhir dari *game Halpman Adventure*, dimana *player* harus bertemu suatu karakter yang akan memberikan informasi mengenai penanganan patah tulang. Sama dengan level sebelumnya *player* harus bejalan dari titik *start* menuju titik *finish* lalu ngengumpulkan berlian dan *item* untuk bertemu korban yang akan diselamatkan.



Gambar 3.6 Halaman Level 3

3.2.7 Tampilan Head-Up Display (HUD)

Head-Up Display atau biasa disebut HUD merupakan kumpulan indikator dari keadaan *player* yang terjadi pada saat ini. Saat sedang bermain di suatu level, HUD akan terus menerus terlihat sepanjang game dimulai kapanpun perginya *player*. Indikator yang termasuk kedalamnya seperti indikator nyawa, berlian, *item* yang diperoleh, *touch control* kiri kanan dan lompat.



Gambar 3.7 Tampilan Head-Up Display

3.2.8 Tampilan Berhasil

Tampilan menu berhasil akan muncul ketika *player* berhasil melewati rintangan hingga *player* bertemu korban di titik *finish*. Terdapat 2 teks yang menandakan poin yang dimiliki dan *item* yang diperoleh, serta terdapat *sprite* untuk kembali ke menu utama atau melanjutkan ke level selanjutnya.



Gambar 3.8 Tampilan Berhasil

3.2.9 Tampilan Game Over

Tampilan *game over* akan muncul bila *player* telah kehabisan nyawanya. Sama halnya dengan menu berhasil terdapat 2 teks yang menandakan poin yang dimiliki dan *item* yang diperoleh, serta terdapat *sprite* untuk kembali ke menu utama atau mengulang permainan kembali.



Gambar 3.9 Tampilan Game Over

3.2.10 Tampilan Petunjuk

Tampilan petunjuk untuk menampilkan cara bermain *game* Helpman Adventure. Dimana dijelaskan kategori setiap level dan rintangan yang ada. Di bagian pojok kiri bawah terdapat *sprite* untuk kembali ke menu utama.



Gambar 3.10 Tampilan Petunjuk

3.2.11 Tampilan Tentang

Menu tampilan tentang *player* dapat melihat biodata dari pembuat *game* Helpman Adventure. Di bagian pojok kiri bawah terdapat *sprite* untuk kembali ke menu utama.



Gambar 3.13 Tampilan Tentang

3.3 Pengujian Sistem

3.3.1 Pengujian Blackbox

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian *blackbox* didasarkan pada *usecase* yang telah dibuat.

Tabel 3.1 Hasil Blackbox Test

No	Data Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Mencoba membuka aplikasi	Mengetahui aplikasi dapat berjalan tanpa error	Aplikasi dapat berjalan dengan baik, menampilkan <i>splash screen</i> dan menuju menu	Sesuai
2	Membuka menu bermain	<i>Player</i> dapat menuju menu level	Menampilkan menu memilih level	Selesai
3	Memilih level	<i>Player</i> dapat memilih level yang diinginkan	Memilih level yang sudah terbuka	Selesai
4	Memainkan game	<i>Player</i> memainkan permainan sesuai aturan	Memperoleh informasi, mengumpulkan berlian, <i>item</i> dan pengurangan nyawa jika mati	Selesai
5	Data score	Aplikasi mampu menyimpan data skor pada database di akhir permainan	Data mampu tersimpan dan mampu membuka level selanjutnya	Selesai
6	Membuka menu petunjuk	<i>Player</i> mengetahui petunjuk permainan	Membuka menu petunjuk	Selesai
7	Membuka menu tentang	<i>Player</i> melihat biodata dari pembuat <i>game</i>	Membuka menu biodata	Selesai
8	Keluar aplikasi	<i>Player</i> dapat keluar dari aplikasi dengan benar	Aplikasi dapat menutup dengan sempurna	Selesai

3.3.2 Kuesioner Penelitian

Berikut merupakan hasil dari perhitungan kuesioner *game* Helpman Adventure, konten pada aplikasi dan penggunaan aplikasi yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Kuesioner

Responden	Nomor Pertanyaan Dan Bobot Nilai										Total Nilai	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
R-01	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	30	3
R-02	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	33	3,3
R-03	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	28	2,8
R-04	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	35	3,5
R-05	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	34	3,4
R-06	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	32	3,2
R-07	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	28	2,8
R-08	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	35	3,5

R-09	3	3	3	2	3	4	3	4	4	4	33	3,3
R-10	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	32	3,2
Nilai rata-rata seluruh responden											3,2	
Presentase = $\frac{3,2}{4} \times 100\%$											80%	
Katagori nilai rata-rata											Baik	

Dari hasil perhitungan kuesioner yang telah dijawab oleh 10 orang responden yang dimana mayoritas berjenis kelamin perempuan dan mayoritas dalam rentang umur 12-15 tahun. Didapatkan hasil bahwa nilai rata-rata dari seluruh kuesioner yang telah dikumpulkan berjumlah 10 pertanyaan kuesioner, yang telah dirangkum, dijumlahkan dan dirata-ratakan mendapat nilai 3,2 yang besaran interval nilai berpredikat “Baik”.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan sistem yang telah dibangun, maka dapat diambil kesimpulan bahwa.

1. Proses pembuatan dan perancangan *game* edukasi Helpman Adventure menggunakan Construct 2 sebagai *software* utamanya, Adobe Photoshop CC 2015 dan Adobe Illustrator CC 2015 sebagai *software* pendukung berjalan dengan baik.
2. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan kepada 10 orang responden didapatkan hasil bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki dan mayoritas dalam rentang umur 12-15 tahun, dapat disimpulkan bahwa *game* edukasi Helpman Adventure dapat menambah ilmu pengetahuan penggunaannya. Pengujian yang dilakukan memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,2 yang termasuk dalam besaran interval nilai berpredikat baik, hasil nilai ini menunjukkan bahwa pembuatan *game* edukasi ini memiliki kepuasan dalam menggunakan aplikasi *game* edukasi pertolongan pertama pada kecelakaan.

Daftar Pustaka

- [1] Markas Pusat Palang Merah Indonesia, Pelatihan Dasar KSR Kumpulan Materi. Jakarta: Markas Pusat Palang Merah Indonesia, 2008.
- [2] dr. Alan Darwis, drg. Fuad Pahlevi, Dede Ujang Lasmana, dr. Lita Sarana, dr. Siswo PS, Sp. F, dr. Yan Herman, drg. Yuliati Susilo, Pedoman Pertolongan Pertama. Markas Pusat Palang Merah Indonesia. Bandung: Markas Pusat Palang Merah Indonesia, 2009.
- [3] Binato, Iwan, Multimedia Dasar-Dasar Teori Dan Pengembangan. Yogyakarta: Andi, 2010.
- [4] Nurajizah, Siti, Implementasi Multimedia Development LifeCycle Pada Aplikasi Pengenalan Lagu Anak-Anak Berbasis Multimedia. PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer, 2017.
- [5] Rina Verina Cho, 99 Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan. Yogyakarta: Pustaka Cerdas, 2015.
- [6] Rickman Roedavan, Construct 2 Tutorial game engine. Bandung: INFORMATIKA, 2017.
- [7] Permana, Budi Seri, Penuntun Praktis Adobe Photoshop 7.0. cetakan ketiga. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2004.
- [8] Andi, Teknik Melukis Dengan Berbagai Aplikasi Grafis. Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2008.
- [9] Nugroho, Adi, Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA. Yogyakarta: ANDI, 2009.
- [10] Jainal Winnandin, Afnan Rosyidi, Pembuatan Aplikasi Game The Adventure Of Nhard Pada KOMA AMIKOM. Surakarta: Jurnal IT CIDA, 2015.