

PERANCANGAN GAME THE LEGEND OF DIPONEGORO “PURWODADI WARFARE”

Ovide Decroly Wisnu Ardhi¹⁾, Endar Suprih Wihidayat²⁾, Muhammad Asri Syafii³⁾, Warto Nur Prasetyo⁴⁾

¹⁾DIII Teknik Informatika, ²⁾Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer,
^{3,4)}DIII Teknik Informatika

Universitas Sebelas Maret

ovide@staff.uns.ac.id¹⁾, endars@staff.uns.ac.id²⁾, safjie99@mipa.uns.ac.id³⁾,
exdreifoprasetyo@gmail.com⁴⁾

Abstract

Nowadays, games have two roles, for fun or entertainment and for learning. Games used for learning categorised as a serious game which designed to transfer knowledge persuasively. This study aims to analyse a serious game retention success rate of learning materials. Game created has learning content about a history of Diponegoro, an Indonesian hero during against the Dutch colonial. Five steps of Multimedia Development Life Cycle method is used to develop the games: concept, design, collecting materials, assembling, and testing. To measure the retention level, user testing was conducted, involving 30 respondents. User testing results showed 85% retention rate in an average for all respondents.

Keywords: Legend, Diponegoro, Purwodadi, Warfare

Abstrak

Saat ini, permainan memiliki dua peran, untuk kesenangan atau hiburan dan untuk belajar. Game yang digunakan untuk belajar dikategorikan sebagai game serius yang dirancang untuk mentransfer pengetahuan secara persuasif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keberhasilan retensi permainan game yang serius. Game yang dibuat memiliki konten pembelajaran tentang sejarah Diponegoro, seorang pahlawan Indonesia, saat melawan penjajahan Belanda. Lima langkah metode Pengembangan Multimedia Life Cycle digunakan untuk mengembangkan permainan: konsep, desain, pengumpulan bahan, perakitan, dan pengujian. Untuk mengukur tingkat kepuasan, pengujian pengguna dilakukan, melibatkan 30 responden. Hasil pengujian pengguna menunjukkan tingkat retensi 85% rata-rata untuk semua responden.

Kata kunci: Legend, Diponegoro, Purwodadi, Warfare

1. Pendahuluan

Vereenigde Oostindische Compagnie atau sering dikenal dengan singkatan (VOC) secara bertahap meluas dari Batavia ke Priangan, Banten dan Pantai Utara Jawa, namun selama kekuatan tersebut tidak masuk ke wilayah inti Mataram bagi Diponegoro kehadirannya

masih dapat diterima. Masuknya VOC terlalu dalam ke kehidupan keraton di awal abad 19, khususnya kesultanan Yogyakarta, telah menyebabkan Diponegoro dan para elit keraton lainnya merasa bahwa kekuatan asing tersebut telah merusak tatanan budaya Jawa . Pada

tahun-tahun pertama pertempuran dengan cepat meluas sampai ke daerah Pacitan, Purwodadi, Banyumas, Pekalongan, Semarang, Rembang, Kertosono dan Madiun .

Game merupakan aktifitas yang bisa berupa tindakan nyata ataupun tindakan di dalam suatu sistem/aplikasi yang dapat membawa kesenangan/hiburan bagi penggunanya. Dimana hiburan yang didapat tetap mempunyai aturan dan target .

Dengan menggunakan game sebagai media pembelajaran sejarah Pangeran Diponegoro diharapkan pengguna mampu mengenal lebih dalam sejarah nasional Indonesia.

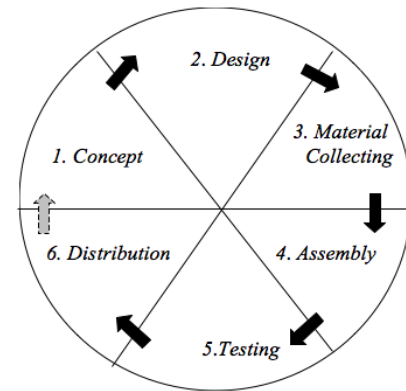
2. Kajian Literatur

Game memiliki dua peran, pertama sebagai media permainan (game konvensional), dan kedua sebagai media pembelajaran informal (misal bermain game ber-genre education secara mandiri). Game yang digunakan sebagai media pembelajaran masuk kategori sebagai serious game. Serious game merupakan game yang didesain untuk mentransfer pengetahuan secara persuasif . Game merupakan aktifitas yang bisa berupa tindakan nyata ataupun tindakan di dalam suatu sistem/aplikasi yang dapat membawa kesenangan/hiburan bagi penggunanya. Dimana hiburan yang didapat tetap mempunyai aturan dan target.

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan multimedia. Langkah dari metode pengembangan multimedia dimulai dari *concept, design, material*

collecting, assembling, testing, dan distribution.



Gambar 1 Metode Multimedia Development Life Cycle

3.1 Concept

3.1.1 Konsep Dasar Game

Game *The Legend Of Diponegoro* Chapter: *Purwodadi Warfare* mengangkat cerita sejarah pangeran Diponegoro dalam usahanya merebut kota purwodadi. Game ini dimainkan oleh 1 orang (*single player*). Pemain akan memainkan peran pangeran diponegoro dan pasukannya dengan misi mengalahkan musuh-musuh yang ada.

3.1.2 Target Pemain

Target pemain dari *Game The Legend Of Diponegoro: Purwodadi Warfare* ini yaitu untuk umum, sehingga semua usia dapat memainkan *game* ini.

3.2 Design

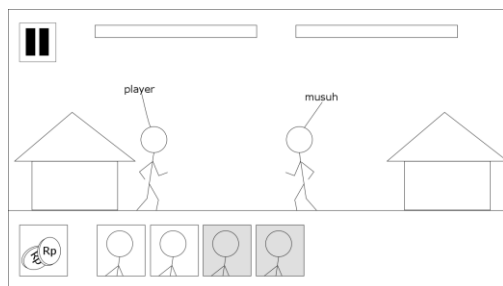
3.2.1 Genre

Game The Legend Of Diponegoro Chapter: *Purwodadi Warfare* memiliki genre yaitu *Platformer game* dengan *sub genre strategy*. *Strategy* merupakan permainan dimana karakter utama dituntut dapat memenejemen sumberdaya

yang terbatas , dan disetiap *level* terdapat musuh yang harus dikalahkan untuk memenangkan *game*.

3.2.2 Storyboard

Game The Legend Of Diponegoro Chapter: Purwodadi Warfare mengangkat cerita sejarah pangeran Diponegoro dalam usahanya merebut kota purwodadi.



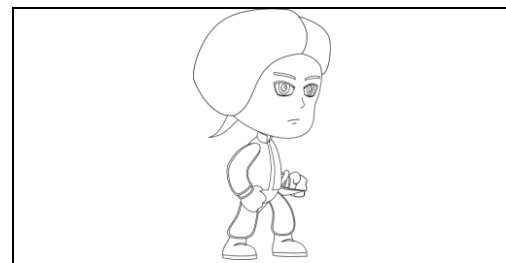
Gambar 2 Storyboard Game *The Legend of Diponegoro: Purwodadi Warfare*

Musuh terdiri dari 2 jenis yaitu: pasukan dan pimpinan. Pasukan musuh terdiri dari pasukan jarak dekat dan jarak jauh, pasukan jarak dekat menggunakan senjata pedang dan keris dan pasukan jarak jauh menggunakan senjata senapan. Pasukan dari pangeran diponegoro juga terdiri dari 2 jenis, yaitu: pasukan jarak dekat yang bersenjata bambu runcing dan pasukan jarak jauh yang menggunakan senjata panah dan senapan. mempunyai 3 lingkungan, yaitu lingkungan perbukitan untuk level 1 , lingkungan hutan untuk level 2 dan pegunungan untuk level 3.

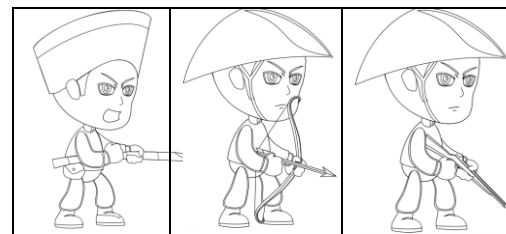
3.2.3 Desain Karakter

Game The Legend Of Diponegoro Chapter: Purwodadi Warfare ini mempunyai beberapa desain karakter, yaitu: pangeran Diponegoro, Pasukan Diponegoro, musuh dan pimpinan

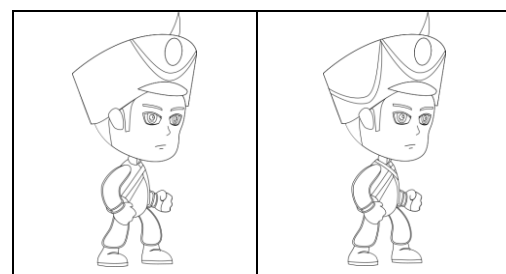
musuh. Pangeran Diponegoro adalah karakter utama dalam game ini. Pasukan diponegoro terdiri dari 3 jenis pasukan yang bersenjata bambu runcing, panah dan senapan. Pasukan musuh terdiri dari 3 pasukan yang bersenjata pedang, keris dan senapan. Pimpinan musuh adalah dari bawahan pangeran Diponegoro sendiri yang berkhianat yang bernama Patih Danurejo.



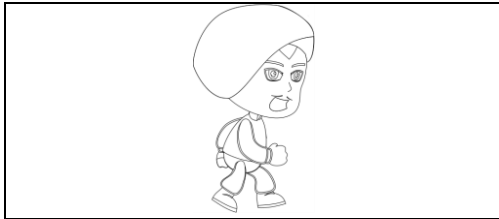
Gambar 2.2 Karakter Pangeran Diponegoro



Gambar 2.3 Karakter pasukan pangeran Diponegoro



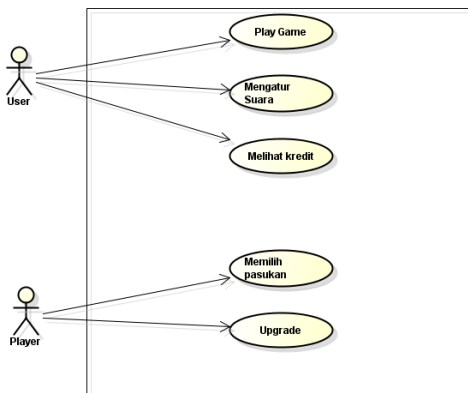
Gambar 2.4 Karakter pasukan musuh



Gambar 2.5 Karakter pimpinan musuh (patih Danurejo)

3.2.4 Kebutuhan Fungsional Game (SRS Functional)

Kebutuhan fungsional diambil dari sudut pandang pemain dan karakter permainan. Dari sudut pemain, kebutuhan fungsional menjabarkan apa saja yang bisa dilakukan oleh pemain seperti melihat karakter serta lingkungannya dan menggerakkan karakter permainan. Karakter permainan dapat berinteraksi dengan objek di lingkungannya.



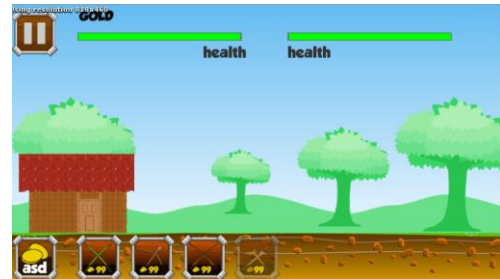
Gambar 2.6 Kebutuhan Fungsional Game

3.3. Material Collecting

Pengumpulan data, audio, video dan gambar yang dikumpulkan dalam format digital yang sesuai. Selanjutnya siap digunakan pada tahap produksi

3.4. Assembly

Pada tahap ini keseluruhan proyek dibangun untuk menghasilkan multimedia yang telah direncanakan.



Gambar 2.7 Game The Legend of Diponegoro

3.5. Testing

Pengujian dilakukan dengan cara menyebarkan formulir menggunakan google form, dan diberika kepada 30 orang. Kuisisioner tersebut berisi sejumlah pertanyaan terkait dengan game *The Legend of Diponegoro*.

3.6. Distribution

Game yang sudah diuji dan sesuai dengan perancangan akan dirilis dalam bentuk apk android kemudian diupload di google play android

4. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1 Hasil pengujian user (kuisisioner)

Pertanyaan	Jumlah Responden menjawab		
	Bobot 3	Bobot 2	Bobot 1
1	18	9	1
2	18	10	2
3	19	10	1
4	21	8	1
Sub Total	76	37	5
x Bobot	228	74	5
Skor Total	307		

Hasil pengujian diolah menggunakan skala likert untuk menghasilkan skor kepuasan pengguna. Skor kepuasan pengguna dihitung dengan persamaan (1).

Skor kepuasan (Rumus Index Persen):

$$\frac{\text{Skor Total}}{Y} \times 100 \% \quad \dots (1)$$

Hasil Skor Kepuasan Pengguna:

$$\frac{307}{360} \times 100 \% = 85\%$$

Hasil pengujian pengguna menunjukkan tingkat retensi 85% rata-rata untuk semua responden.

5. Kesimpulan

Game The Legend Of Diponegoro Chapter: Purwodadi Warfare telah berhasil dibuat. Hasil pengujian pengguna menunjukkan tingkat retensi 85% rata-rata untuk semua responden.

Daftar Pustaka

- Kamunoyoso, B. 2014. Diponegoro Dalam Sejarah Nasional Indonesia. Forum Kajian Antropologi Indonesia
- Le Marc, C., Mathieu, J. P., Pallot, M., & Richir, S. (2010). Serious gaming: From learning experience towards User Experience. 2010 IEEE International Technology Management Conference, ICE 2010, (February 2017).
<https://doi.org/10.1109/ICE.2010.7477028>
- Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan RnD (8th ed.). Bandung: Penerbit Alfabeta.

Sutopo, A. H. 2012. Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. Yogyakarta: Graha Ilmu

Safaat, N. 2011. Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika

Wijayanto, A. K. 2006 Perlawanan Indonesia Terhadap Belanda Pada Abad XIX. Yogyakarta: lppm sanata dharma.

<https://www.usd.ac.id/lembaga/lppm/f113/Jurnal%20Historia%20Vitae/vol23no2oktober2009/PERLAWANAN%20INDONESIA%20TERHADAP%20BELANDA%20kardiyat.pdf>

Xu, F., Buhalis, D., & Weber, J. (2017). Serious games and the gamification of tourism. *Tourism Management*, 60, 244–256.

<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.11.020>

Yang, Y. T. C. (2012). Building virtual cities, inspiring intelligent citizens: Digital games for developing students' problem solving and learningmotivation. *Computers and Education*, 59(2), 365–377.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.01.012>