Jurnal SIMETRIS, Vol 7 No 2 November 2016

ISSN: 2252-4983

# PEMBUATAN *GAME* EDUKASI "PETUALANGAN SI GEMUL" SEBAGAI PEMBELAJARAN PENGENALAN DAERAH SOLO RAYA PADA ANAK

# Fendi Aji Purnomo

Fakultas MIPA, Program Studi D3 Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret Email: fendi\_aji@mipa.uns.ac.id

# Eko Harry Pratisto, Taufiqurrakhman NH

Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret

#### Firma Sahrul, Inda Puji Lestari

Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret

#### **ABSTRAK**

Perkembangan administrasi setelah Orde Baru pemerintah telah menghapus tingkat Karesidenan di Indonesia termasuk Karesidenan Surakarta. Akibatnya nama Karesidenan Surakarta berubah menjadi Eks-Karesidenan Surakarta atau Wilayah Solo Raya. Wilayah Solo Raya terdiri dari tujuh Kabupaten tiga di antaranya berbatasan langsung dengan kota Solo yaitu Boyolali, Sukoharjo dan Karanganyar. Tiga yang lain tidak berbatasan langsung yaitu Wonogiri, Sragen dan Klaten. Masing-masing daerah memiliki slogan, tempat wisata dan makanan khas yang berbeda, namun masih banyak masyarakat yang kurang mengenalnya. Hasil observasi menunjukkan bahwa kebanyakan anak-anak usia sekolah dasar belum mengetahui daerah-daerah mana saja yang masuk dalam daerah Solo Raya. Saat ini teknologi semakin berkembang secara pesat dan penggunaan gadget dapat difungsikan sebagai media edukasi. Dalam penelitian ini telah dikembangkan Game Edukasi berjudul "Petualangan Gembul" untuk mengenal daerah di Solo Raya Berbasis Android. Metode yang digunakan dalam pengembagan game ini adalah Software Development Life Cycle (SDLC) Water Fall dimulai dari analisis, perancangan, pembuatan, pengujian dan pemeliharaan. Model permainan yang disajikan level pertama berupa adventure yang dilengkapi latar belakang daerah khas masing-masing, level kedua berupa kuis tanya jawab dan level ketiga berupa game puzzel yang berisi foto khas daerah untuk ditata ulang. Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian perangkat terhadap 3 perangkat android yang berbeda spesifikasinya dan pengujian hasil pembuatan game melalui kuisioner dalam aspek penyampaian informasi dan desain visual game. Hasil penelitian menyebutkan bahwa 75% game tersebut memudahkan dalam mengenal daerah Solo Raya dan 79% menyebutkan bahwa tampilan game tersebut menarik.

Kata kunci: game, android, anak, solo raya

## **ABSTRACT**

Government administration after "Orde Baru" era has removed the residency level "Karesidenan" in Indonesia, including Surakarta. As a result, the name of Karesidenan Surakarta changed into Ex-Karesidenan Surakarta or Solo Raya region. Solo Raya region consists of seven districts where the three of them are directly adjacent to the city of Solo, namely Boyolali, Sukoharjo and Karanganyar. Three other districts are not directly adjacent such as Wonogiri, Sragen and Klaten. Each region has differnet slogan, sights and food specialties. From observation's result shows that most children of primary school age do not yet know which areas are included in the area of Solo Raya. Currently the technology is growing rapidly and the use of the gadget can be used as a education medium. In this research, Android based educational game titled "Adventure of Gembul" is developed to know the area in Solo Raya. The method used in this game is the Software Development Life Cycle (SDLC) Water Fall method which begins with the analysis, design, manufacture, testing and maintenance. The first level of the game is adventure has typical background of each region, the second level in the form of a question and answer quiz and third level in the form of a puzzle game which shows a typical photograph the area to be reorganized. Tests performed include testing devices against 3 different android device specifications and testing results of game development through a questionnaire in aspects of the delivery of information and visual design of the game. The study says that 79% of the game make it easier to recognize the Solo Raya and 75% said that the look of the game interesting

Keywords: games, android, childrens, solo area.

1. PENDAHULUAN

Solo Raya adalah wilayah geografis yang berada di Jawa Tengah yang meliputi kota Surakarta sebagai pusatnya. Wilayah Solo Raya ini merujuk pada Eks-Karesidenan Surakarta atau Eks-Daerah Istimewa Surakarta yang sering disingkat dengan nama Subosukawonosraten. Wilayah Solo Raya terdiri dari tujuh kabupaten tiga di antaranya berbatasan langsung dengan kota Solo yaitu Boyolali, Sukoharjo dan Karanganyar. Tiga yang lain tidak berbatasan langsung yaitu Wonogiri, Sragen dan. Karesidenan Surakarta merupakan Wilayah Karesidenan (*Bel. Residentie Soerakarta*) di Jawa Tengah yang di bentuk pada 16 Juni 1946 bersamaan pada masa kolonial Belanda. Wilayahnya mencakup daerah kekuasaan Kasunanan Surakarta dan Praja Mangkunegaran dengan luas 5.677 km². Namun setelah orde baru, perkembangan administrasi pemerintah menghapus tingkat Karesidenan di Indonesia termasuk Karesidenan Surakarta. Sehingga namanya berubah menjadi Eks-Karesidenan Surakarta yang sering di sebut dengan Solo Raya. Hal tersebut membuat masyarakat khususnya Siswa Sekolah Dasar (SD) kurang mengenal tentang daerah-daerah di Solo Raya.

Hasil observasi dengan menggunakan kuesioner dengan responden sejumlah 100 siswa Sekolah Dasar yang ada di Wilayah Solo Raya menunjukkan 99% Siswa Sekolah Dasar (SD) kelas V sudah mendapatkan pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang mempelajari tentang suatu wilayah. Sebanyak 92% siswa yang merasa penting untuk mengenal daerah-daerah yang ada di Solo Raya termasuk daerah disekitar mereka tinggal. Namun kebanyakkan dari mereka belum mengetahui daerah-daerah mana saja yang masuk dalam daerah Solo Raya. Daerah di Solo Raya sendiri juga memiliki banyak tempat wisata yang mungkin belum diketahui oleh banyak pelajar. Misalnya, Kabupaten Sragen yang terkenal dengan Museum Purbakala. Kabupaten Karanganyar yang memiliki ciri khas dengan wisata alam. Kabupaten Boyolali yang terkenal dengan hasil produksi susu sapi. Mereka para pelajar lebih memilih dan mengenal wisata yang ada di kota-kota seperti di Jakarta, Bandung, Malang dan lain sebagainya.

Penelitian pada tahun 2012 menunjukkan tingginya ketergantungan generasi muda pada teknologi baru yaitu 40% anak umur dibawah 2 tahun telah banyak menggunakan ponsel dan tablet, 75% anak umur diatas 8 tahun juga sudah banyak yang memanfaatkan teknologi tersebut. Dalam Sehari mereka menggunakan perangkat mobile lebih dari 2 jam hanya untuk bermain game, menonton video dan masih banyak yang lainnya, disisi lain kini sudah muncul game-game yang kurang mendidik. Hal tersebut akan mengurangi waktu belajar dan membuat anak-anak menjadi malas belajar [1]. Pembuatan Game Adventure Indonesia merupakan sebuah game petualangan dengan player berupa pesawat terbang yang bertujuan untuk membantu anak dalam mengenal karakteristik dari setiap provinsi yang ada di Indonesia. Latar yang dilalui yaitu berupa gambar peta Indonesia, sehingga kurang membantu dalam pengenalan suatu wilayah [2]. Game Petualangan BASETA merupakan sebuah game edukasi tentang keselamatan berlalu lintas yang berisi kumpulan soal-soal ujian teori SIM dengan dikemas dalam sebuah game adventure dimana setiap pengguna diuji ketangkasannya dalam mengendarai kendaraan bermotor roda 2 maupun roda 4, serta yang tidak kalah penting adalah pengetahuannya dibidang keselamatan berlalu lintas dengan menjawab soal-soal yang disajikan dalam game [3]. Game Petualangan Jarwo yaitu Jarwo dan Sopo naik mobil akan melompat menghindari rintangan rintangan yang unik unik dan menarik yang akan mereka berdua temui. Tumbuk koin sebagai pendapatan nilai. Semakin banyak koin yang didapatkan maka semakin bertambah nilai. Pada game ini hanya terdapat 4 arena kota yang mana kota yang dilalui tidak terfokus pada suatu daerah sehingga sulit untuk dipahami [4]. Pembuatan Game Tembak-Tembakan Pertempuran Surabaya Berbasis Flash, game ini merupakan salah satu game dengan genre fighting karena menceritakan pertempuran yang terjadi di Surabaya dalam menjaga tumpah darah dan tanah air dari tangan penjajah [5]. Pembuatan game adventure untuk mengenalkan karakter dan cerita khas pada suatu daerah yaitu dengan karakter sesuai cerita rakyat Wiro Sableng dan dan tokoh musuh yang dikemas mampu membangkitkan pengenalan edukasi pada anak-anak [6].

Mobile game sama seperti video game, namun dimainkan pada dengan perangkat mobile. Permainan video game ini akan memberikan pengalaman sosial yang menarik, kognitif dan emosional. Yang bisa menigkatkan kesehatan mental atau jiwa pada anak dan remaja. Video game juga bisa membuat mereka semakin merasa sejahtera [7].

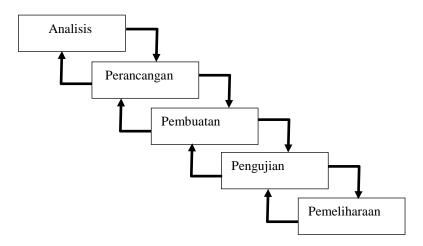
Pengembangan game android untuk mengenalkan ragam budaya Indonesia juga telah dikembangkan. Game tersebut mengenalkan rumah adat, senjata tradisional, alat musik, kerajinan, makanan dan minuman khas tiap provinsi melalui genre puzzle. Sasaran game untuk anak SD usia 8 sampai 11 tahun [8]. Pengembangan game edukasi untuk mengenalkan kebudayaan Indonesia juga telah dikembangkan dengan metode permainan yaitu susun kata, mencocokkan gambar, tebak kata, puzzle, acak kata, benar-salah, cari perbedaan pada gambar, tebak gambar, jodohkan, tidak termasuk, cari gambar, dan kuis. hasil dari permain berupa nilai skor pada akhir permainan [9]. Pengenalan game pakaian adat Indonesia dalam bentuk model animasi 2D telah dikembangkan dengan berbasis android. Genre pada game tersebut yaitu puzzle. Metode penelitian yang dikembangkan yaitu deskriptif kualitatif melalui wawancara [10]. Game edukasi mengenai pakaian adat masing-masing provinsi sebanyak 34 daerah juga telah dibuat dengan menggunakan android. dalam pengenalan pakaian adat, game dikemas menggunakan genre puzzle terhadap objek foto pakaian adat yang diperoleh melalui internet [11].

ISSN: 2252-4983

Dalam penelitian ini dilakukan pembuatan *Game* Petualangan Gembul mengenal daerah di Solo Raya menggunakan perangkat lunak *Game* Maker Studio dan dimainkan secara single player. Alur cerita yang dibuat menceritakan perjalanan Gembul dalam mengenal daerah-daerah di Solo Raya m tempat terkenal dan makanan khasnya, yaitu dimulai dari Sragen, Karanganyar, Wonogiri, Sukoharjo, Klaten, Boyolali dan Solo. Keunikan dari *game* yang dibuat ini akan menggabungkan antara *genre adventure*, *shooting* dan *puzzle. Genre adventure* menceritakan tentang petualangan Gembul dalam mengenal daerah-daerah yang ada di Solo Raya, *genre shotting* yaitu Gembul harus mengalahkan musuh-musuh yang menghalangi dalam perjalanan dan *genre puzzle* yaitu Gembul harus dapat menjawab pertanyaan dan menyelesaikan penyusunan gambar sehingga mejadi gambar yang penuh.

### 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan aplikasi *game* yang digunakan adalah *Software Development Life Cycle (SDLC) Water Fall* dimulai dari analisis, perancangan, pembuatan, pengujian dan pemeliharaan.



Gambar 1. Metode Software Development Life Cycle (SDLC) Water Fall Dalam Pengembangan Aplikasi Games Petualangan Si Gembul

### 2.1 Tahap Analisis

Analisis pada Gambar 1, tahap tersebut dilakukan melalui observasi langsung kemasyarakat melalui penyebaran angket kuisioner mengenai tingkat pengenalan daerah eks Karisidenan Surakarta dengan responden siswa-siswa SD. Topik pertanyaan kuisioner yang disebarkan meliputi penguasaan daerah Karisidenan Surakarta dan penguasan *smartphone* dalam belajar.

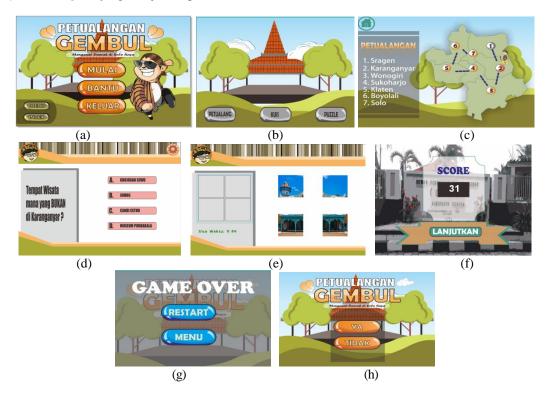
## 2.2 Tahap Perancangan

Dalam tahap perancangan pada Gambar 1, perancangan *game* ditentukan melalui *gameplay* dari Petualangan Si Gembul untuk tiap level permainan. *Game* Petualangan ini berisi informasi mengenai daerah-daerah di Solo Raya yang dikemas dalam sebuah *game* android. Didalam *game* terdapat 3 pilihan permainan yaitu petualang/adventure, kuis dan puzzle. Petualangan menceritakan tentang seorang laki-laki yang memiliki poster tubuh besar sehingga dipanggil "Gembul" yang melakukan petualangan di daerah Solo Raya. Dalam cerita, Gembul melakukan petualangan dengan mengambil makanan khas disetiap lokasi di daerah Solo Raya dengan tujuan dapat mengetahui dan memperkenalkan makanan khas setiap lokasi kota dengan total tujuh lokasi. Kuis akan menampilkan pertanyaan-pertanyaan mengenai daerah-daerah di Solo Raya dan *puzzle* akan menampilkan gambar potongan yang harus disusun sesuai dengan gambar yang sebenarnya. Ditiap levelnya kemenangan akan ditandai dengan target minimal dalam perolehan skor. Target pemain dalam *game* ini adalah anak-anak, karena berdasarkan observasi siswa-siswa SD kelas V sudah dikenalkan pelajaran sejarah pada suatu daerah.

Kebutuhan Perangkat dalam Pembuatan *Game* Petualangan Si Gembul yaitu *software* yang dibutuhkan GMS (*Game Maker Studio*), *CorelDraw X7*, *Android SDK. Hardware* yang dibutuhkan dengan spesifikasi :*Prosessor Intel*®*Celeron*® *CPU 1007U* @ 1.50GHz, 4 GB RAM, 5 GB free hard drive. Kebutuhan perangkat dalam implementasi dan pengujian *game* yaitu : *Android Jelly Bean or higher version*, sedangkan pesifikasi *hardware* yang dibutuhkan yaitu :*Smartphone Android*, *Dual Core or higher*, dan variasi nilai RAM 512MB, 1 GB, dan 2 GB.

### 2.3 Tahap Pembuatan

Tahap pembuatan pada Gambar 1, pembuatan *game* Petualangan Si Gembul diwujudkan dalam sebuah *storyboard* dari *game* yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Menu Utama Game

Pada gambar 2 bagian (a) menunjukkan model Si Gembul dan tombol navigasi, pada bagian (b) menunjukkan tampilan menu mulai permaian tedapat 3 pilihan yaitu Petualangan, Kuis dan Puzzle, pada bagian (c) menunjukkan tampilan permainan petualangan terdapat sebuah peta Jawa Tengah yang masuk dalam daerah Solo Raya yaitu terdiri atas Sragen, Karanganyar, Wonogiri, Sukoharjo, Klaten, Boyolali dan Solo, pada bagian (d) menunjukkan tampilan permaianan berupa kuis yaitu terdapat sebuah pertanyaan yang harus dijawab dengan cara memilih jawaban yang dianggap benar, pada bagian (e) menunjukkan tampilan permainan puzle berupa gambar yang diacak dan disusun kembali sesuai gambar utuhnya, pada bagian (f) menunjukkan tampilan apabila berhasil melalui setiap lokasi tertentu ditandai dengan munculnya Kantor Dewan Perwakilan Rakyat pada setiap kotanya dan muncul *score* yang berhasil dikumpulkan, pada bagian (g) menunjukkan tampilan apabila kalah dalam permainan *game* dan pada bagian (h) menunjukkan ttampilan dialog apabila ingin keluar dari permaian.

### 2.4 Tahap Pengujian

Tahap pengujian pada Gambar 1, pengujian dalam *game* ini dilakukan melalui pengujian fungsionalitas sistem, pengujian *game* terhadap perangkat android dengan variasi RAM yang ditentukan, dan pengujian kemanfaatan *game* melalui kuisioner terhadap pengguna. Aspek yang dinilai melalui kuisioner yaitu tampilan aplikasi *game* dan aspek kemudahan informasi.

# 2.5 Tahap Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan pada Gambar 1, pemeliharaan dilakukan melalui tahap *release game* petualangan Si Gembul versi 1 dan dipublikasi melalui *playstrore* supaya mudah dalam *update* apabila terdapat pembaharuan *game* tersebut seperti ditunjukkan pada Gambar 10.

#### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan *game* petualangan si Gembul ini berisi informasi mengenai daerah-daerah di Solo Raya yang dikemas dalam sebuah *game android*. Didalam *game* terdapat 3 pilihan permainan yaitu petualang, kuis dan *puzzle*.

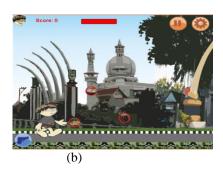
Jurnal SIMETRIS, Vol 7 No 2 November 2016

ISSN: 2252-4983

Petualangan menceritakan tentang seorang laki-laki yang memiliki poster tubuh besar sehingga dipanggil "Gembul" yang melakukan petualangan di daerah Solo Raya. Dalam Cerita, Gembul melakukan petualangan dengan mengambil makanan khas disetiap lokasi di daerah Solo Raya dengan tujuan dapat mengetahui dan memperkenalkan makanan khas setiap lokasi kota. *Game* ini memiliki tujuh lokasi yaitu Sragen, Karanganyar, Wonogiri, Sukoharjo, Klaten, Boyolali dan Solo.







Gambar 3. Tampilan Edukasi Mengenai Pengenalan Daerah (a) Dan Tampilan Petualangan Si Gembul Dalam Mengumpulkan Poin Skor Yang Diwujudkan Dalam Bentuk Makanan Khas Daerah Masing-Masing (b)

Berdasarkan Gambar 3, *Gameplay* dari permainan petualangan Si Gembul diharuskan menempuh sebanyak tujuh lokasi di Solo Raya. Lokasi pertama Gembul diharuskan melewati Kabupaten Sragen. Latar yang harus dilalui adalah jalan raya pada saat siang hari. Poin yang harus dikumpulkan yaitu sejumlah 30 poin. Gembul harus sampai ke batas *finish* ditandai dengan sampai ke kantor Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Sragen.

Lokasi kedua Gembul melanjutkan perjalanan dengan melewati Karanganyar. Pada lokasi ini Gembul diharuskan melawan hewan yang menghadang yaitu kelinci karena Karanganyar terkenal dengan makanan khas sate kelinci. Latar yang harus dilalui adalah kebun karet. Poin yang harus dikumpulkan yaitu sejumlah 60 poin. Gembul harus sampai ke batas *finish* ditandai dengan sampai ke kantor Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Karanganyar.

Lokasi ketiga Gembul melanjutkan perjalanan dengan melewati Wonogiri. Pada lokasi ini Gembul diharuskan melawan hewan laut yang menghadang yaitu kepiting karena Wonogiri terkenal dengan wisata khas pantai. Latar yang harus dilalui adalah tepi pantai. Poin yang harus dikumpulkan yaitu sejumlah 90 poin. Gembul harus sampai ke batas *finish* ditandai dengan sampai ke kantor Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Wonogiri.

Lokasi keempat Gembul melanjutkan perjalanan dengan melewati Sukoharjo. Pada lokasi ini Gembul diharuskan benar dalam mengambil poin berupa makanan khas yang telah ditersedia, apabila makanan khas yang diambil Gembul salah maka poin yang dikumpulkan akan berkurang -2. Latar yang harus dilalui adalah jalan raya. Poin yang harus dikumpulkan yaitu sejumlah 120 poin. Gembul harus sampai ke batas *finish* ditandai dengan sampai ke kantor Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Sukoharjo.

Lokasi kelima Gembul melanjutkan perjalanan ke Klaten. Pada lokasi ini Gembul menggunakan sepeda dalam perjalanannya. Pada level ini Gembul diharuskan benar dalam mengambil poin berupa makanan khas yang telah ditersedia, apabila makanan khas yang diambil Gembul salah maka poin yang dikumpulkan akan berkurang - 2. Latar yang harus dilalui adalah jalan raya. Poin yang harus dikumpulkan yaitu sejumlah 150 poin. Gembul harus sampai ke batas *finish* ditandai dengan sampai ke kantor Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Klaaen.

Lokasi keenam Gembul melanjutkan perjalanan ke Boyolali. Pada lokasi ini Gembul diharuskan melawan hewan yang menghadang yaitu hewan sapi, karena Boyolali terkenal dengan hasil produksinya yaitu susu sapi. Gembul harus benar dalam mengambil poin berupa makanan khas yang telah ditersedia, apabila makanan khas yang diambil Gembul salah maka poin yang dikumpulkan akan berkurang -2. Latar yang harus dilalui adalah jalan raya. Poin yang harus dikumpulkan yaitu sejumlah 180 poin. Gembul harus sampai ke batas *finish* ditandai dengan sampai ke kantor Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Boyolali.

Lokasi ketujuh atau terakhir Gembul melajutkan perjalanan ke Solo. Pada level ini Gembul harus benar dalam mengambil poin berupa makanan khas yang telah ditersedia, apabila makanan khas yang diambil Gembul salah maka poin yang dikumpulkan akan berkurang -2. Latar yang harus dilalui adalah jalan raya. Poin yang harus dikumpulkan yaitu sejumlah 230 poin. Gembul harus sampai ke batas *finish* ditandai dengan sampai ke Keraton Surakarta.

Pengujian fungsionalitas aplikasi dilakukan meliputi pengujian setiap tombol navigasi. Hasil pengujian yang telah dilakukan menyatakan bahwa semua tombol navigasi pada *game* petualangan Si Gembul telah berfungsi dengan lancar sesuai kebutuhan fungsinya yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian tombol navigasi game

Scene Main Menu								
No	Komponen	Status	Keterangan					
1.	Tombol Mulai	Berhasil	Ketika di pilih maka akan menuju ke halaman					
			pilihan.					
2.	Tombol Bantu	Berhasil	Ketika di pilih maka akan menuju ke halaman bantu					
3.	Tombol Keluar	Berhasil	Ketika di pilih maka akan menuju ke halaman keluar					
4.	Tombol Credit	Berhasil	Ketika di pilih maka akan menuju ke halaman credit.					
5.	Tombol <i>Index</i>	Berhasil	Ketika di pilih maka akan menuju ke halaman <i>index</i>					
6.	Logo Kabupaten	Berhasil	Ketika di pilih maka akan menampilkan informasi setiap kabupaten.					
7.	Tombol pause	Berhasil	Ketika di pilih maka akan menampilkan halaman pause					
8.	Tombol Restart	Berhasil	Ketika di pilih maka akan merestart score permainan.					
9.	Tombol Peta	Berhasil	Ketika di pilih maka akan menuju ke halaman peta.					
10.	Tombol Ya	Berhasil	Ketika di pilih maka akan keluar dari permainan game.					
11.	Tombol Tidak	Berhasil	Ketika di pilih maka akan menuju ke halaman menu main					
12.	Tombol 1	Berhasil	Menuju ke lokasi Sragen					
13.	Tombol 2	Berhasil	Menuju ke lokasi Karanganyar					
14.	Tombol 3	Berhasil	Menuju ke lokasi Wonogiri					
15.	Tombol 4	Berhasil	Menuju ke lokasi Sukoharjo					
16.	Tombol 5	Berhasil	Menuju ke lokasi Klaten					
17.	Tombol 6	Berhasil	Menuju ke lokasi Boyolali					
18	Tombol 7	Berhasil	Menuju ke lokasi Solo					
19.	Tombol	Berhasil	Ketika di pilih maka akan menuju ke halaman peta					
	Petualangan		ı J					
20.	Tombol kuis	Berhasil	Ketika di pilih maka akan menuju ke halaman kuis yang berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai daerah					
21.	Tombol puzzle	Berhasil	Solo Raya Ketika di pilih maka akan menuju ke halaman permainan <i>puzzle</i> yang berisi potongan gambar yang harus diselesaikan.					
22.	Sound	Berhasil	Sound yang diberika berhasil dijalankan					
23.	Animasi Gembul	Berhasil	Ketika layar disentuh maka <i>player</i> akan bergerak melompat.					
24.	Animasi Gembul	Berhasil	Ketika layar disentuh maka <i>player</i> akan bergerak					
	Sepeda Seniour	2 Ciliubii	maju dengan mengendarai sepeda.					
25.	Health Bar	Berhasil	Bertambah ketika Gembul terkena gambar plus dan berkurang ketika Gembul terkena gambar tanda seru.					
26.	Score	Berhasil	Bertambah ketika Gembul menyentuh makanan khas yang sesuai dengan lokasinya dan berkurang jika					
			makanan khas tidak sesuai dengan lokasinya.					
27.	Sound effect	Berhasil	Sound dapat dijalankan saat Gembul menyentuh makanan khas.					
28.	Kuis	Berhasil	Ketika jawaban salah akan muncul tombol untuk					
			mengulang, dan jika jawaban benar akan lanjut ke					
			pertanyaan selanjutnya.					
29.	puzzle	Berhasil	Ketika potongan gambar berhasil di gabungkan akan					
			lanjut ke <i>puzzle</i> selanjutnya, jika salah akan					
30.	Tembak	Berhasil	mengulang kembali. Ketika layar di sentuh bagian kanan maka akan muncul peluru dari <i>player</i> .					

Pengujian aplikasi *game android* Petualangan Si Gembul juga telah diujikan pada perangkat *smartphone* dengan spesifikasi *hardware* dan hasil seperti ditunjukkan pada Tabel 2.

ISSN: 2252-4983

Tabel 2. Pengujian game pada perangkat android

NO	Versi	Processor	RAM	Layar	Keterangan
1.	Jelly Bean	Dual Core	512 MB	4 inch	Sukses dan lancar
2	Lollipop	Dual Core	2 GB	5 inch	Sukses dan lancar
3	Jelly Bean	Dual Core	1 GB	7 inch	Sukses dan lancar

Berdasarkan Tabel 2, hasil pengujian pada perangkat *smartphone* bahwa *game* petualangan Si Gembul minimal dapat berjalan dengan spesifikasi *hardware* yaitu *processor dualcore*, memori *RAM 512 MB* dan *operating system android Jelly Bean*.

Pengujian untuk mengetahui kemanfaatan *game* juga telah dilakukan melalui penyebaran kuisioner terhadap 30 responden yang merupakan siswa-siswa SD tentang aspek komunikasi visual dan informasi yang disampaikan. Hasil persebaran nilai untuk tiap pertanyaan mengenai aspek komunikasi visual ditunjukkan pada Gambar 4 sampai dengan Gambar 7, dengan nilai setuju dan sangat setuju rata-rata sebesar 79%. Dan grafik hasil persebaran nilai untuk pertanyaan mengenai aspek penyampaian informasi ditunjukkan pada Gambar 8 dan Gambar 9, dengan nilai setuju dan sangat setuju rata-rata sebesar 75%.

Sangat Setuju
30%

Setuju
13%

Kurang
Setuju
17%

Icon game manarik

Kurang Setuju
13%

Sangat Setuju
34%

Setuju
50%

Gambar 4. Grafik Prosentase Tampilan Game

Gambar 5. Garfik Prosentase Icon Game





Gambar 6. Grafik Prosentase Kejelasan Audio

Gambar 7. Grafik Prosentase Durasi Waktu



Game menambah daya tarik pengenalan daerah



Gambar 8. Grafik Prosentase Daya Tarik Gambar 9. Grafik Prosentase Kemudahan Belajar

Perilisan untuk publikasi *game* dilakukan dengan cara *upload file*.apk ke *google* dan memasukkan *game* ke *playstore* dengan alamat singkat *link play store* https://goo.gl/TL4FAV seperti ditunjukkan pada Gambar 10. Hal tersebut bertujuan untuk kemudahan dalam memelihara aplikasi apabila terdapat pembaharuan dengan otomatis dapat dilakukan *update* pada perangkat pengguna.



Gambar 10. Screen Shoot Aplikasi Petualangan Si Gembul Yang Telah Di Upload Pada Playstore

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, bahwa *game* Petualangan Gembul mengenal daerah di Solo Raya dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Telah berhasil dibuat *game android* dengan judul "Petualangan Gembul Mengenal Daerah di Solo Raya" dengan *genre adventure* dan *Puzzle*.
- 2) *Game* bersifat *single player* dan menceritakan perjalanan seorang laki-laki di daerah Solo Raya dengan tujuan ingin mengetahui dan memperkenalkan daerah-daerah di Solo Raya.
- 3) Game dapat berjalan dengan minimal spesifikasi hardware yaitu processor dualcore, 512 MB RAM, dan Jelly Bean OS.
- 4) Hasil tanggapan terhadap sejumlah 30 responden menyatakan bahwa 75% *game* tersebut memudahkan dalam mengenal daerah Solo Raya dan 79% menyebutkan bahwa tampilan *game* tersebut menarik.

# **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Nazruddin, S.H. 2012. ANDROID: Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android (Edisi Revisi). Bandung: Informatika Bandung.
- [2] Ashari, Y. 2016. *Adveture Indonesia*. [Online] https://play.google.com/store/apps/details?id=com.yusuf.adind. Diakses 19-5-2016
- [3] Wiratama, A. 2016. *Petualangan Baseta*. [Online] https://play.google.com/store/apps/details?id=com.petualangan.baseta. Diakses 19-5-2016
- [4] David. 2016. *Petualangan Jarwo*. [Online] https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dixplaymedia.petualanganjarwo&hl=in. Diakses 19-5-2016
- [5] Suprizal. 2012. "Pembuatan Game Tembak-Tembakan Pertempuran Surabaya Berbasis Flash". Skripsi, Amikom Yogyakarta. [online] http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi%2009.12.3598.pdf
- [6] Fauzi, Anas. 2015. "Pembuatan Game the Legend of Wiro Sableng Berbasis Android Menggunakan Unity 3D". Laporan Tugas Akhir. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- [7] Garnic, I., Adam Lobel, & Rutger C. M. E. Engels. 2014. "The Benefits of Playing Video Games". Jurnal American Psycologist Vol. 69, No 1, 66-78.
- [8] Ekawati, Putri L. 2015. "Pemanfaatan Teknologi Game Untuk Pembelajaran Mengenal Ragam Budaya Indonesia Berbasis Android". Jurnal LINK Vol. 22 No. 1, 30-36.
- [9] Salman, A.G., Chandra, N, dan Norman. 2013. "Game Edukasi Pengenalan Kebudayaan Indonesia Berbasis Android", Jurnal ComTech Vol.4 No. 2, 1138-1154.
- [10] Eisha, Pangestika Ayu. 2015. "Perancangan Game Edukasi Pengenalan Pakaian Adat Nusantara",[online] 24-10-2016 http://eprints.dinus.ac.id/16958/1/jurnal\_16175.pdf
- [11] Agustina, C., Tri Wahyudi. 2015."Aplikasi Game Pendidikan Berbasis Android Untuk Memperkenalkan Pakaian Adat Indonesia", Jurnal IJSE Vol. 1 No. 1, 1-8.