



JURNAL ILMIAH TEKNIK ELEKTRO

SISTEM TENAGA LISTRIK TELEKOMUNIKASI ELEKTRONIKA KOMPUTER INFORMATIKA

Rancang Bangun Multi Platform Edugame untuk Sejarah Khulafaurrasyidin

Binar Kurnia Sari, Endah Sudarmilah

Game Edukasi Dampak Pergaulan Bebas

Budi Darmanto, Endah Sudarmilah

EduGame Sejarah Islam Masuk Indonesia

Dian Imam Nurrahim, Endah Sudarmilah

Pengembangan Permainan Labirin untuk Membantu Perkembangan Motorik Anak

Graficha Aryudhetika Kusuma, Endah Sudarmilah

Implementasi IPTV (Internet Protocol Television) Berbasis Web Pada Jaringan Wireless

Achmad Prajudin Sardju

Rancang Bangun Robot Beroda dengan Object Tracking Sebagai Dasar Pengendalian Gerakan Robot

Ratnasari Nur Rohmah, Laksono Budi Prianggodo

Evaluasi Tatakelola Layanan Teknologi Infomasi Pemerintah Daerah Maluku Utara

Assaf Arief, Iis Hamsir Ayub Wahab

Implementasi Teknologi Wireless Sensor Network (WSN) untuk Monitoring Pergeseran Tanah

Mohamad Jamil, Jamalun Togubu



Fakultas Teknik
Universitas Khairun

EduGame Sejarah Islam Masuk Indonesia

Dian Imam Nurrahim

Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Surakarta, Indonesia
E-mail: dianimamn@gmail.com

Endah Sudarmilah

Program Studi Informatika, FKI
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Surakarta, Indonesia
E-mail: endah.sudarmilah@ums.ac.id

Abstrak - Game is a fun diversion, not a couple of children who are dependent on the game. With the presence of a few hypotheses about the happening to Islam to Indonesia, among others, Gujarat hypothesis, the hypothesis of Makkah, and after that to the Persian hypothesis the creator will make an instructive game based multiplatform utilize application build 2 with prizes that clarifies these speculations. The reason for this study to draw the consideration of primary school understudies to help beajar material Islamic entered Indonesia history. This study utilizes SDLC (frameworks improvement life cycle) containing the means of requirement, designing, coding and implementation. The consequences of this study are the games with the material history of Islam entered Indonesia that can be played on desktop and smart phone.

Kata Kunci -- Sejarah Islam Masuk Indonesia, Game, Multiplatform, Construct 2

I. PENDAHULUAN

Construct 2 merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk membuat game 2-Dimensi berbasis HTML 5. Construct 2 tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus. Construct 2 mudah dipahami. Fitur-fitur dari construct 2 meliputi *powerfull event system* yang berfokus pada logika. *Flexible Behaviors (physical properties, movement, plat former, etc)*, *Instant Preview*, *Stunning Visual Effects*, *Multiplatform Export* dapat mempublikasikan game dengan pilihan platform yang luas hanya dengan satu project. Game Construct 2 dapat diterbitkan pada platform berbasis web seperti Chrome Web Store, Facebook, Kongregate, Newgrounds, Firefox Marketplace. sementara untuk mendapatkan performa yang sama seperti pc, linux, mac sebaik platform mobile seperti iOS, android, blackberry [1].

Media pembelajaran yang dirancang dengan menggunakan game edukasi berbasis multimedia interaktif akan menambah minat siswa untuk belajar, dan siswa juga berinteraksi dengan bermain game pendidikan yang sudah dirancang [2]. Saat ini banyak penelitian yang difokuskan dalam pengembangan game. Beberapa aspek pengalaman di dunia nyata dapat di dimanipulasi lewat game[3].

Wibisono menyatakan sekolah adalah wadah para peserta didik menuntut ilmu. Metode pengajaran yang tepat sangat diperlukan oleh seorang guru pengajar [4].

Menurut Aboebakar dalam bukunya yang berjudul sekitar masuknya Islam di Indonesia, Teori Gujarat Berpendapat bahwa agama Islam di Indonesia pada abad 13 dan pembawanya berasal dari Gujarat (Cambay), India. Dasar

dari teori ini adalah Kurangnya Arab dalam penyebaran Islam di Indonesia, hubungan dagang Indonesia dengan India telah lama melalui jalur Indonesia – Cambay – Timur Tengah – Eropa, adanya batu nisan Sultan Samudra Pasai yaitu Malik As Saleh tahun 1297 yang bercorak khas Gujarat [5].

Pendukung teori Gujarat adalah Snouck Hurgronje, WF Stutterheim dan Bernard H.M. Vlekke. Para ahli yang mendukung teori Gujarat, lebih memusatkan perhatiannya pada saat timbulnya kekuasaan politik Islam yaitu adanya kerajaan Samudra Pasai. Hal ini juga bersumber dari keterangan Marcopolo dari Venesia (Italia) yang pernah singgah di Perlak Perureula pada tahun 1292. Ia menceritakan bahwa di Perlak sudah banyak penduduk yang memeluk Islam dan banyak pedagang Islam dari India yang menyebarkanajaran Islam.

Teori Makkah, teori ini merupakan teori baru yang muncul sebagai sanggahan terhadap teori lama yaitu teori Gujarat. Teori Makkah berpendapat bahwa Islam masuk ke Indonesia pada abad ke 7 dan pembawanya berasal dari Arab (Mesir). Dasar teori ini adalah pada abad ke 7 yaitu tahun 647 di pantai barat Sumatera sudah terdapat perkampungan Islam (Arab), dengan pertimbangan bahwa pedagang Arab sudah mendirikan perkampungan di Kanton sejak abad ke-4. Hal ini juga sesuai dengan berita Cina, kerajaan Samudra Pasai menganut aliran mazhab syafi'I, dimana pengaruh mazhab syafi'I terbesar pada waktu itu adalah Mesir dan Mekkah. Sedangkan Gujarat/India adalah penganut mazhab Hanafi, raja-raja Samudra Pasai menggunakan gelar AL-Malik, yaitu gelar tersebut berasal dari Mesir.

Pendukung teori makkah ini adalah Hamka, Van Leur dan T.W. Arnold. Para ahli yang mendukung teori ini menyatakan bahwa abad 13 sudah berdiri kekuasaan politik Islam, jadi masuknya ke Indonesia terjadi jauh sebelumnya yaitu abad ke 7 dan yang berperan besar terhadap proses penyebarannya adalah bangsa Arab sendiri.

Proses masuk dan berkembangnya Islam ke Indonesia pada dasarnya dilakukan dengan jalan damai melalui beberapa jalur/saluran yaitu melalui perdagangan seperti yang dilakukan oleh pedagang Arab, Persia dan Gujarat.

Teori Persia, teori ini berpendapat bahwa Islam masuk ke Indonesia abad ke 13 dan pembawanya berasal dari Persia (Iran). Dasar teori ini adalah kesamaan budaya Persia dengan budaya masyarakat Islam Indonesia seperti peringatan 10 Muharram atau Asyura atas meninggalnya Hasan dan Husein cucu nabbi Muhammad, yang sangat di junjung oleh orang Syiah/Islam Iran. Di Sumatera Barat peringatan tersebut

disebut dengan upacara Tabulk/Tabut. Sedangkan di pulau jawa ditandai dengan pembuatan bubur Syuro. kesamaan ajaran Sufi yang dianut Syaikh Siti jennar dengan Sufi dari Iran yaitu Al-Hallaj, penggunaan istilah bahasa Iran dalam system mengeja huruf Arab untuk tanda-tanda bunyi Harkat, ditemukannya makam Maulana Malik Ibrahim tahun 1419 di Gresik. Pendukung teori ini yaitu Umar Amir Husen dan P.A. Hussein Jayadiningrat.

II. METODE

Metode yang digunakan untuk penelitian adalah metode SDLC, dimana penelitian dilakukan dari perancangan sampai dengan pengujian aplikasi.

SDLC terdiri dari tahap-tahap rencana (planning), analisa (analysis), desain (design), implementasi (implementation), uji coba (testing) dan pengelolaan (maintenance) [6]. Diagram SDLC terdapat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir metode SDLC

Penelitian ini diperlukan beberapa tahapan seperti tahapan seperti gambar 1.

A. Memilih Judul

Memulai dengan membuat judul “belajar sejarah Islam masuk Indonesia dengan game berbasis multiplatform” dengan tujuan membangun media pembelajaran dengan memadukan dengan sebuah game.

B. Analisis Kebutuhan

Menganalisa kebutuhan untuk menentukan data yang dibutuhkan dalam pembuatan game.

C. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data materi sejarah Islam masuk Indonesia yang akan di gunakan sebagai materi pembelajaran di dalam game.

D. Perancangan Aplikasi

1. Storyline

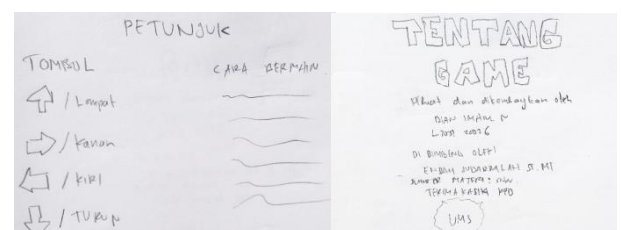
Simi adalah nama karakter di dalam permainan yang digambarkan sebagai jiwa petualang dengan menggondong keranjang bambu dan ikat kepala yang terikat kuat. Simi harus mengumpulkan poin dan membuka materi di semua levelnya. Pada level pertama terdapat materi teori gujarat, level kedua teori makkah, dan teori ketiga teori persia. Simi memiliki 7 kesempatan untuk menyelesaikan permainan dan apabila kesempatan sudah habis, simi harus mengulangi permainan dari awal. Ekspresi kemenangan karakter yang mendapat reward dapat meningkatkan energi dan membuat permainan menjadi lebih menyenangkan [7], Player memiliki 10 kesempatan yang akan berkurang 1 jika nyawa player habis. Apabila kesempatan habis, maka permainan akan berakhir dengan kekalahan.

2. Storyboard

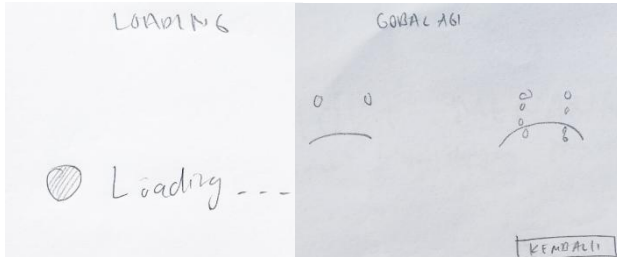
Storyboard adalah area berseri dari sebuah gambar sketsa yang digunakan sebagai alat perencanaan untuk menunjukkan secara visual bagaimana aksi dari sebuah cerita berlangsung. Jika diumpamakan sebagai pembuatan film, maka bisa dibilang bahwa storyboard adalah skenario film tersebut. [8] berikut storyboard game dapat dilihat pada gambar 2-9.



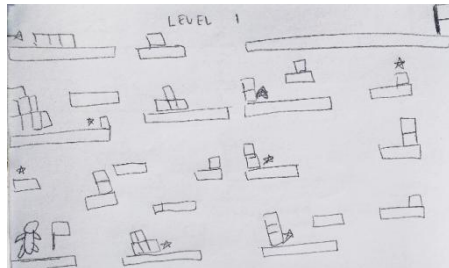
Gambar 2. Halaman utama



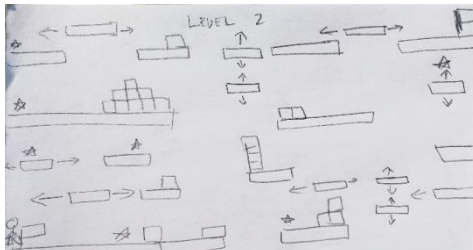
Gambar 3. Halaman menu petunjuk dan menu tentang game



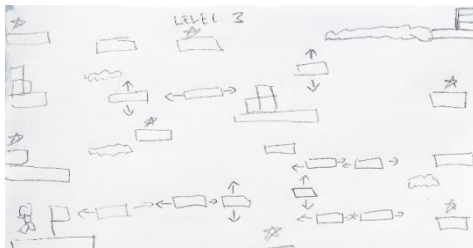
Gambar 4. Halaman loading dan coba lagi



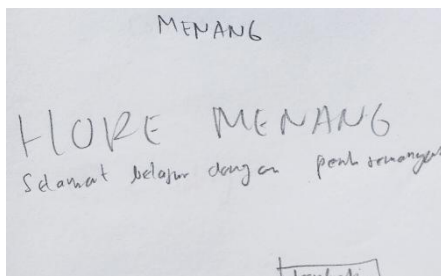
Gambar 5. Halaman level 1 (arena Gujarat)



Gambar 6. Halaman level 2 (arena Makkah)



Gambar 7. Halaman level 3 (arena Persia)



Gambar 8. Halaman menang

3. Karakter dalam game

Game ini menggunakan 1 karakter yang menggambarkan jiwa petualang yang digambarkan dengan menggendong tas bambu tradisional serta terdapat ikat kepala.

E. Pembuatan Aplikasi

Pembuatan aplikasi game ini menggunakan corel draw x7 untuk membuat desain objek 2d dan construct 2 untuk pembuatan game secara keseluruhan.

F. Pengujian

Pengujian dan pengelolaan game ini dilakukan setelah selesai pembuatan game.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang telah dicapai oleh peneliti setelah melalui tahap pembangunan aplikasi yaitu media pembelajaran yang interaktif berbasis multiplatform.

A. Halaman Menu Utama

Halaman menu utama muncul setelah ada loading dari system. Tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8 : halaman menu utama

Di dalamnya terdapat menu antara lain tombol mulai untuk memulai permainan, tombol petunjuk untuk mengetahui fungsi tombol dan cara bermain, serta tombol tentang game yang berisi pengembang aplikasi.

B. Halaman Menu Petunjuk

Halaman menu petunjuk berisi tentang fungsi tombol dan cara bermain. Berikut tampilan halaman petunjuk dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9 : halaman menu petunjuk

C. Halaman Menu Tentang Game

Halaman menu tentang game berisi tentang pengembang aplikasi. Berikut tampilan halaman tentang game dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman menu tentang game

D. Halaman Level

Halaman level 1 berisi tentang permainan dengan tingkat kesulitan paling mudah, dalam level ini kita belajar sejarah Islam masuk Indonesia dari Gujarat yang dikenal dengan teori Gujarat. Berikut tampilan halaman level 1 dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman level 1

E. Halaman Level 2

Halaman level 2 berisi tentang permainan dengan tingkat kesulitan sedang, dengan materi sejarah Islam masuk Indonesia dari Makkah yang dikenal dengan teori Makkah. Berikut tampilan halaman level 2 dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman level 2

F. Halaman Level 3

Halaman level 3 berisi tentang permainan dengan tingkat kesulitan paling tinggi dengan materi sejarah Islam masuk Indonesia dari Persia yang dikenal dengan teori Persia.

Berikut tampilan halaman level 3 dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman level 3

3.6 Halaman Loading, Coba Lagi, dan Menang
Halaman loading akan muncul diantara perpindahan antar level selama 4 detik, halaman coba lagi akan muncul ketika 7 kesempatan bermain telah habis dan pemain harus mengulangi permainan dari awal, dan halaman menang akan muncul ketika pemain berhasil melewati semua rintangan yang terdapat pada ketiga level nya. Berikut tampilan halaman loading, coba lagi, dan menang dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Halaman loading, coba lagi, dan menang

IV. PENGUJIAN

A. Pengujian Black Box

Pengujian *Black Box* bertujuan untuk mengetahui fungsi perangkat lunak dalam pengoperasian game ini pemasukan data dan keluaran telah berjalan seperti yang diharapkan.

Tabel 1. Hasil Uji Coba Black Box Menu Utama

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Mulai Bermain	Klik menu mulai bermain	Mulai bermain	Tampil [✓]
2	Petunjuk	Klik menu petunjuk	Halaman petunjuk tampil	Tampil [✓]
3	Tentang Game	Klik menu tentang game	Halaman tentang game tampil	Tampil [✓]

Tabel 2. Hasil Uji Coba Black Box Halaman Petunjuk

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Tombol kembali	Klik tombol kembali	Kembali ke menu utama	Tampil [✓]

Tabel 3. Hasil Uji Coba Black Box Halaman Tentang Game

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Tombol kembali	Klik tombol kembali	Kembali ke menu utama	Tampil [✓]

Tabel 4. Hasil Uji Coba Black box Permainan

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Tombol lompat	Pencet tombol atas	Karakter lompat	Tampil [√]
2	Tombol kanan	Pencet tombol kanan	Karakter ke kanan	Tampil [√]
3	Tombol kiri	Pencet tombol kiri	Karakter ke kiri	Tampil [√]
4	Reward	Karakter menyentuh box	Muncul Materi	Tampil [√]
5	Hukuman	Karakter keluar layout	Restart level, kesempatan -1	Tampil [√]
6	Finish	Karakter menyentuh bendera Indonesia	Naik ke level Berikutnya	Tampil [√]

Tabel 7. Hasil Uji Coba Black Box Halaman Coba Lagi

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Tombol Kembali	Klik tombol kembali	Kembali ke menu utama	Tampil [√]

Tabel 8. Hasil Uji Coba Black Box Halaman Menang

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Tombol Kembali	Klik tombol kembali	Kembali ke menu utama	Tampil [√]

B. Pengujian Usabilitas

Pengujian dalam penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Muhammadiyah Terpadu, Pada Tanggal 14 Mei 2016 dengan mendemokan Belajar Sejarah Islam Masuk Indonesia dengan Game Multiplatform di depan siswa kelas IV yang akan naik ke kelas V.

1. Uji Validitas

Menurut Heliani, validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti [9]. Dengan demikian data yang valid adalah data “yang tidak berbeda” antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian. Jika r hitung $> r$ tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka item pertanyaan/instrumen dinyatakan valid. Hasil uji Validitas pada siswa SDMT Masaran dengan acuan tabel r : 0,349 didapat dari N suatu jumlah sampel : 32. Hasil uji validitas dapat dilihat dalam tabel 9.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas bertujuan untuk mengetahui apakah alat pengumpulan data tersebut menunjukkan tingkat ketepatan, keakuratan, kestabilan atau konsistensi dalam mengungkapkan gejala tertentu dari sekelompok individu walaupun dilaksanakan pada waktu yang berbeda. Untuk menghitung uji reabilitas, penelitian ini menggunakan rumus dari cronbach :

$$\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} \quad (1)$$

Keterangan :

- = Reliabilitas Instrumen
- = Banyaknya butir Pertanyaan
- = Jumlah varian butir
- = Varian total

Kriteria nilai alpha :

0,8 – 1,0 = sangat tinggi

0,6 – 0,8 = tinggi

0,4 – 0,6 = cukup

0,2 – 0,4 = rendah

0,0 – 0,1 = sangat rendah

Hasil Uji Reliabilitas pada siswa SDMT Masaran Sragen dapat dilihat pada tabel 10.

C. Hasil Persentase Interpretasi

Pengujian Game ini menggunakan instrumen berupa kuisioner. Penelitian ini bersifat eksperimen, sehingga tidak menggunakan hipotesis dan pengujian hipotesis tidak dilakukan, pengujian terakhir yang dilakukan oleh peneliti yaitu menguji butir-butir pertanyaan dari kuisioner untuk dihitung rata-rata prosentase interpretasi (P) sesuai dengan pertanyaan yang telah disusun sebelumnya.

Rumus Persentase Interpretasi / Skor Rata-rata (P) :

$$\text{Persentase Skor Rata - rata} = \frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maks}} \times 100\%$$

Selanjutnya untuk mengukur tingkat prosentase interpretasi (P) yakni dengan skala interval sebagai berikut :

Angka 0% – 20% : Sangat Lemah

Angka 21% - 40% : Lemah

Angka 41% - 60% : Cukup

Angka 61% - 80% : Kuat

Angka 81% - 100% : Sangat Kuat

Hasil dari prosentase interpretasi dari penilaian anak pada saat pengambilan data di Sekolah Dasar Muhammadiyah Terpadu dapat dilihat pada gambar 15.

Tabel 9. Uji validitas

Korelasi	R Hitung	R Tabel	Hasil Uji Validitas
P1 dengan Ptotal	0,619	0,349	Valid
P2 dengan Ptotal	0,666	0,349	Valid
P3 dengan Ptotal	0,629	0,349	Valid
P4 dengan Ptotal	0,380	0,349	Valid
P5 dengan Ptotal	0,682	0,349	Valid
P6 dengan Ptotal	0,487	0,349	Valid
P7 dengan Ptotal	0,623	0,349	Valid
P8 dengan Ptotal	0,549	0,349	Valid
P9 dengan Ptotal	0,681	0,349	Valid
P10 dengan Ptotal	0,710	0,349	Valid

Tabel 10 : hasil uji Reliabilitas

Nilai alpha	Kesimpulan
0,746	Tinggi

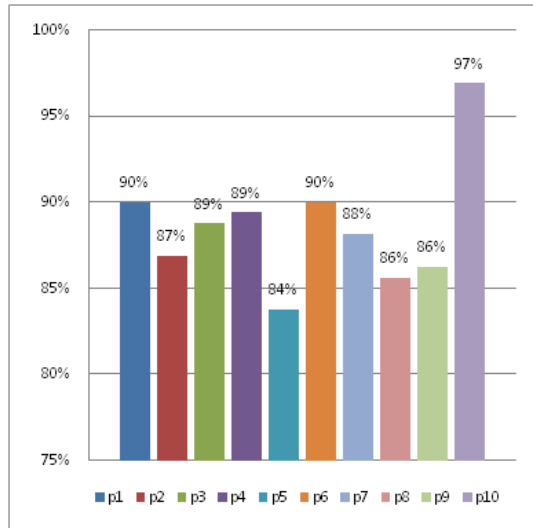
V. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian permasalahan dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini menghasilkan game untuk membantu pembelajaran materi sejarah agama islam masuk Indonesia untuk siswa Sekolah Dasar. Hasil penyampaian materi di dalam game memudahkan siswa dalam belajar, karena poin poin materi yang telah diringkas.

2. Hasil pengujian Usabilitas dengan kuisioner mengukur penilaian dari para siswa mulai dari tampilan game, audio game, fungsi tombol, dan pemahaman materi sejarah Islam masuk Indonesia.
3. Game dan materi yang di buat dapat menarik perhatian siswa dan mempermudah pembelajaran.

- [9] Heliani. 2012. Pengaruh Pengendalian Manajemen Terhadap Kinerja Manajerial Dengan Gaya Kepemimpinan Sebagai Variabel Moderating. Universitas Pendidikan Indonesia.



Gambar 15. Persentase dari Kuisioner

Keterangan Gambar 15:

P1 : Tampilan Warna Menarik

P2 : Tata letak tombol mudah diketahui

P3 : Gambar yang disajikan menarik

P4 : Latar musik bagus dan sesuai

P5 : Suara hadiah dan hukuman jelas dan menarik

P6 : Bahasa yang digunakan mudah dipahami

P7 : Alur cerita permainan mudah dipahami

P8 : Karakter Pemain (player) menarik

P9 : Level atau tantangan Game ini menarik

P10 : Game ini membuat pembelajaran materi sejarah Islam masuk Indonesia menjadi lebih mudah

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sudarmilah, Endah, R Ferdiana, LE Nugroho, A Susanto, N Ramdhani. 2013. Tech Review : Game Platform for Upgrading Counting Ability on Preschool Children. Prosding on The 5th ICITEE.
- [2] Novaliendry, Doni. 2013. Aplikasi Game Geografi Berbasis Multimedia Interaktif (studi kasus siswa kelas IX SMPN 1 RAO). Universitas Negeri Padang.
- [3] Williams, K. D. (2014). The Effects of dissociation, game controllers, and 3D versus 2D on presence and enjoyment. Computers In Human Behavior, 38, 142-150. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.140>
- [4] Wibisono, Wahyu, L yulianto. 2010. Perancangan Game Edukasi Untuk Media Pembelajaran Pada Sekolah Menengah Pertama Persatuan Guru Republik Indonesia Gondang Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan. IJNS
- [5] Aceh. Abubakar. 1982. Sekitar Masuknya Islam Ke Indonesia. Ramadhani Semarang.
- [6] Wiharjanto, Yuwandito. 2012. Perencanaan Sistem Penjualan Tunai Berbasis Web Sebagai Sarana Informasi Produk Bagi Konsumen Pada PT. Warna AC. Universitas Negeri Yogyakarta.
- [7] Sudarmilah, Endah; Susanto, Adhi; Ferdiana, Ridi; Ramdhani, Neila. 2015. Developing A Game for Preschoolers: What Character, Emotion and Reward will Tend to Hack Preschoolers. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- [8] Nurhasanah. Youllia Indrawaty, S Destyany. 2011. Implementasi Model CMIFED Pada Multimedia Interaktif Pebelajaran Anak Usia TK dan Playgroup. Institut Teknologi Nasional Bandung.

p-ISSN 2354 – 8924
e-ISSN 2527 – 9572

| Volume 03 | No. 2 | September 2016 | Hal. 46 – 89 |

