

PENINGKATAN KUALITAS KECERDASAN MASYARAKAT MELALUI PENGEMBANGAN PERMAINAN LEMPAR JAMBU ELEKTRONIK

Sri marini, Faisal

Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Islam "45" Bekasi

Jl Cut Meutia No. 83 Bekasi 17113, Jawa Barat, Indonesia

Email: srimarini30@yahoo.com

ABSTRAK

Permainan tradisional Indonesia adalah permainan yang sering dimainkan oleh anak-anak di Indonesia. Dengan bermain permainan tradisional Indonesia ini membuat anak-anak dapat mengetahui dan mengenal kebudayaan yang ada di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan layanan permainan lempar jambu elektronik dengan harapan permainan ini dapat dijadikan sebagai media pendidikan dan pembelajaran yang bisa digunakan meningkatkan kualitas kecerdasan masyarakat. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dan rancang bangun dengan menyajikan rangkuman wawancara dan survey lapangan untuk membangun model permainan lempar jambu elektronik. Keluaran dari penelitian ini adalah agar dapat melakukan proses rancang bangun dan memberdayakan sebuah permainan elektronik berupa permainan lempar jambu elektronik, penelitian ini diharapkan juga dapat dijadikan sebagai media pendidikan dan pembelajaran serta dapat menumbuhkan rasa senang terhadap tantangan bagi masyarakat di Indonesia, telah berhasil dibuktikan dengan mengimplementasikan model permainan lempar jambu elektronik.

Kata Kunci: Diagram Model, Kualitas Kecerdasan, Permainan Lempar Jambu Elektronik, Story Board, Struktur Navigasi

ABSTRACT

The Indonesian traditional game is a game that is often played by children in Indonesia. By playing the Indonesia traditional game will make children can know the culture in Indonesia. This research aims to provide throwing guava electronic game in the hope that this game can serve as a medium of education and learning that can be used to improve the quality of community intelligence. This research uses descriptive analytic and design methods by presenting a summary of interviews and field surveys to build models of throwing guava electronic game. The output of this research is to be able to perform the design process and empower an throwing guava electronic game, this research is expected also can be used as media of education and learning and can grow the feeling of pleasure to challenge for society in Indonesia, has been proven by implementing model of throwing guava electronic game.

Keywords: *Diagram Model, Navigation Structure, Quality of Intelligence, Story Board, Throwing Guava Electronic Game*

LATAR BELAKANG

Permainan tradisional Indonesia adalah permainan yang sering dimainkan oleh anak-anak di Indonesia. Dan permainan tradisional Indonesia ini berasal dari tradisi dan kebudayaan di Indonesia. Masing-masing provinsi di Indonesia memiliki permainan tradisional dengan ciri-ciri dari masing-masing provinsi. Permainan tradisional ini sangat bermanfaat bagi anak-anak di Indonesia, dimana mereka dapat bermain sambil belajar. Manfaat lain dari permainan tradisional diantaranya adanya pembelajaran untuk memiliki nilai kejujuran, kerja sama, kepemimpinan, dan sportivitas. Dengan bermain permainan tradisional Indonesia ini membuat anak-anak dapat mengetahui dan mengenal kebudayaan yang ada di Indonesia.

Dunia anak-anak tidak bisa lepas dari kegiatan yang membuat mereka merasakan kesenangan, membuat mereka dapat mengungkapkan keceriaan dan kegembiraan melalui permainan, karena dunia anak-anak adalah dunia bermain sambil belajar. Permainan tradisional Indonesia bisa dilakukan dengan berbagai macam bentuk salah satunya adalah dengan bermain melempar jambu, menangkap dan

memakannya. Media yang biasanya digunakan sebagai alat bantu untuk membantu permainan melempar jambu yaitu dengan menggunakan ranting-ranting pohon yang berserakan ataupun bebatuan yang terdekat dengan mereka. Setelah menangkap dan mendapatkan buah jambu, mereka akan memakan habis seluruh buah jambu yang didapatkan.

Namun banyak sekali orang tua yang belum mengetahui manfaat dari bermain bagi anak-anak mereka, para orang tua banyak yang tidak menyukai anaknya bermain. Menurut beberapa orang tua bermain hanya menghabiskan waktu yang sia-sia saja, anaknya diminta untuk belajar dan terus belajar. Informasi pendidikan yang seringkali diberikan kepada anak mereka seperti pendidikan formal yang dilakukan oleh orang dewasa, mereka harus berangkat kesekolah dengan memakai seragam sekolah, belajar dan mempelajari kembali pelajaran sekolah dengan serius, dan mereka harus menaati peraturan yang ada. Situasi ini akan diperburuk lagi dengan sikap orang tua yang memberikan semua yang dibutuhkan kepada anak mereka. Sehingga anak-anak menjadi pasif dan malas untuk bergerak dan berolahraga seperti melempar buah jambu.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas kecerdasan anak adalah dengan membuat rancangan permainan yang akan diminati oleh anak. Permainan dapat dilakukan dengan berbagai macam model. Salah satu model permainan yaitu model permainan dengan menggunakan bantuan komputer maupun telephone genggam pintar. Permainan ini dimainkan untuk dapat melatih anak-anak menjadi lebih kompak, lebih kuat baik jasmani maupun rohaninya, pantang menyerah dan menumbuhkan rasa senang terhadap tantangan. Dengan ikut dalam sebuah permainan dapat melepas kepenatan dan kejenuhan seseorang setelah beraktifitas. Permainan juga dapat menjaga otak kita agar tetap bekerja selain sebagai sarana hiburan, selain itu permainanpun dapat dijadikan sebagai media pendidikan dan pembelajaran, karena seiring berjalannya waktu serta perkembangan teknologi.

Dalam penelitian ini mencoba mengangkat permasalahan yaitu tentang bagaimana cara yang digunakan untuk merancang sebuah permainan lempar jambu, sehingga diharapkan dapat dijadikan sebagai media pendidikan dan pembelajaran serta dapat menumbuhkan rasa senang terhadap tantangan bagi masyarakat di Indonesia. Sedangkan tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan layanan permainan lempar jambu elektronik dengan harapan permainan ini dapat dijadikan sebagai media pendidikan dan pembelajaran serta dapat menumbuhkan rasa senang terhadap tantangan bagi masyarakat di Indonesia, sehingga permainan ini bisa digunakan meningkatkan kualitas kecerdasan masyarakat.

TINJAUAN PUSTAKA

Berikut adalah pengkajian penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini. Pengkajian penelitian mengenai “3D *Adventure Game* untuk Belajar Membaca Al-Qur'an dengan Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto”, menurut Nonok Eko Wahyu Riswono, 2016. Simpulan algoritma Fuzzy Tsukamoto dapat diterapkan pada permainan belajar Al-Qur'an. Pengkajian penelitian mengenai “Penerapan Aplikasi “LST Berbasis *Flash XML*” Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Sejarah Perkembangan Teknologi Komputer di Kelas X SMK HKTI 2 Purwareja Klampok”, menurut Hendy Arief Hidayat, 2015. Simpulan data rata-rata pretest siswa sebesar 40,17 dan untuk posttest sebesar 80,50. Dari data tersebut diperoleh skor *gain* sebesar 0,63 yang masuk dalam kategori sedang untuk peningkatan pemahaman siswa.

Pengkajian penelitian mengenai “Perancangan *Game* 3D Permainan Tradisional Balapan Kulit Jeruk Sebagai Pelestarian Permainan Tradisional Anak-Anak”, menurut Pinanggya Trisuwito, 2011. Simpulan dengan perancangan *game* 3D permainan tradisional balapan kulit jeruk sebagai pelestarian permainan tradisional anak-anak diharapkan, anak-anak akan tahu dan mau melestarikan warisan leluhur sehingga permainan tradisional tidak mengalami kepunahan walaupun melalui inovasi *game* 3D. Pengkajian penelitian mengenai “Pembuatan Animasi 2 Dimensi *Motion Graphics Frame by Frame* dengan Optimalisasi Komposisi di Adobe *After Effects CS3*”, menurut Fety Fithiriya, 2010. Simpulan animasi dengan teknik *motion graphics* bisa tetap bergerak hidup dengan cara menerapkan 12 prinsip animasi. Tahapan pembuatan animasi mulai dari pembuatan konsep ide cerita, sinopsis, *storyline*, skenario, *storyboard* untuk mengontrol imajinasi sesuai dengan konsep yang ada.

Pengkajian penelitian mengenai “Gambaran Kecenderungan Agresivitas dalam Pemilihan *Game Online* pada Anak”, menurut Inge Andriani, 2011. Simpulan mayoritas responden (82.98%) lebih memilih *game online* jenis agresif. Sebanyak 76.59% responden menghabiskan waktu sampai 2 jam dalam sehari untuk bermain *game online*. Pengkajian penelitian mengenai “Media Pembelajaran Pengenalan Bagian Tubuh pada Manusia, Hewan Dan Tumbuhan Berbasis Adobe *Flash CS6*”, menurut Triyanto, 2014. Simpulan hasil pengujian menggunakan media kuesioner dengan menjalankan aplikasi media pembelajaran pengenalan bagian tubuh pada manusia, hewan dan tumbuhan yaitu memperkenalkan aplikasi tersebut kepada pengajar dan kepada anak-anak setelah itu anak-anak dan pengajar disuruh praktek satu-persatu lalu dikasih pertanyaan tentang bagaimana menggunakan aplikasi tersebut.

Pengkajian penelitian mengenai “Pembuatan *Game* Tembak-Tembakan Pertempuran Surabaya Berbasis *Flash*”, menurut Suprizal, 2012. Simpulan untuk merancang *game* tembak-tembakan pertempuran di Surabaya ini dilakukan beberapa langkah yaitu analisis dengan metode SWOT, membuat latar belakang cerita, merincikan *game*, membuat *flowchart* sistem permainan, dan membuat perancangan antar muka. Hasil rancangan tersebut diimplementasikan ke Adobe *Flash CS4*. *Game* tembak-tembakan pertempuran di Surabaya ini dapat dimainkan oleh anak-anak, mudah digunakan, desain yang dibuat cukup menarik dan tidak terdapat kesalahan jika dijalankan. Pengkajian penelitian mengenai “Pembuatan *Game Side Scrolling Catch The Apple* Menggunakan Adobe *Flash CS3*”, menurut Dwi Harini Ali, 2011. Simpulan untuk merancang *games catch the apple* ini dilakukan beberapa langkah yaitu analisis dengan metode SWOT, membuat latar belakang cerita, merancang *game*, dan membuat perancangan antar muka. Hasil rancangan tersebut diimplementasikan ke dalam Adobe *Flash CS3*.

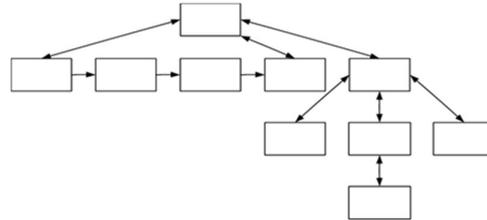
Pengkajian penelitian mengenai “Membangun Aplikasi *Game Puzzle*, Balap Mobil, dan Tembak Menembak Antar Pesawat dengan Menggunakan Adobe *Flash CS3*”, menurut Heri Santoso, 2015. Simpulan aplikasi *game puzzle*, balap mobil, dan tembak menembak antar pesawat dengan menggunakan adobe *flash CS3* masing-masing terdiri dari 5 level. Namun dapat dikembangkan menjadi lebih dari 5 level. Bisa mengangkat tema yang berbeda disetiap level. Pengkajian penelitian mengenai “Pembuatan *Game* Memburu Teroris Berbasis 2D Menggunakan Adobe *Flash CS3*”, menurut Fiqri Ariandi, 2016. Simpulan perancangan dan pembuatan aplikasi *game* ini dibangun menggunakan adobe *flash CS3*, membuat latar belakang cerita, merincikan *game*, membuat *flowchart* dan perancangan antar muka.

Pengkajian penelitian mengenai “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Adobe *Flash CS5* untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Teks Pendek Bahasa Prancis Siswa Kelas XI SMA El Shadai Magelang”, menurut Tri Apriyani, 2015. Simpulan pemerolehan skor post-test meningkat 14,23 serta pemerolehan nilai 0,85 dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran Adobe *Flash CS5* layak digunakan dalam pembelajaran bahasa Prancis untuk keterampilan membaca. Pengkajian penelitian mengenai “Pengembangan Model Permainan Bolatangan Mini untuk Meningkatkan Karakter Siswa Sekolah Dasar Kelas Atas”, menurut Rizki Ardillah Sanni, 2016. Simpulan model permainan disusun dalam bentuk buku pedoman dan video pembelajaran dengan judul pedoman permainan bolatangan mini. Penilaian ahli materi dan praktisi, dapat ditarik kesimpulan bahwa model permainan bolatangan mini untuk meningkatkan karakter siswa sekolah dasar kelas atas yang didesain berkategori baik, sehingga model permainan telah layak, efektif, dan sesuai untuk digunakan.

Pengkajian penelitian mengenai “Pengaruh Bermain *Game* Terhadap Perkembangan Remaja”, menurut Ma'ruf Harsono, 2014. Simpulan *game* sebagai sarana belajar, *game* membuat anak pandai berbahasa Inggris, menumbuhkan sikap pantang menyerah, memudahkan untuk menyelesaikan masalah, menumbuhkan rasa ingin tahu, menambah wawasan, belajar berimajinasi. Pengkajian penelitian mengenai “Pembuatan Aplikasi Edukatif Berbasis Multimedia Untuk Memudahkan Siswa Belajar Membaca”, menurut Annas Imam Saff'i, 2013. Simpulan aplikasi pembelajaran ini dapat membantu menghilangkan kejenuhan dalam kegiatan belajar membaca dan tentunya meningkatkan minat belajar membaca siswa.

Struktur navigasi dalam situs *web* melibatkan sistem navigasi situs *web* secara keseluruhan dan desain *interface* situs *web* tersebut, navigasi memudahkan jalan yang mudah ketika menjelajahi situs *web*. Struktur navigasi juga dapat diartikan sebagai struktur alur dari suatu program yang merupakan

rancangan hubungan dan rantai kerja dari beberapa area yang berbeda dan dapat membantu mengorganisasikan seluruh elemen pembuatan *website*. Struktur Navigasi Campuran (*Composite*) adalah struktur navigasi yang digunakan dalam penelitian ini, dimana pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas (secara non-linier), tetapi terkadang dibatasi presentasi linier film atau informasi penting dan pada data yang paling terorganisasi secara logis pada suatu hirarki (Suyanto, 2008:62 dalam Faisal, 2017).

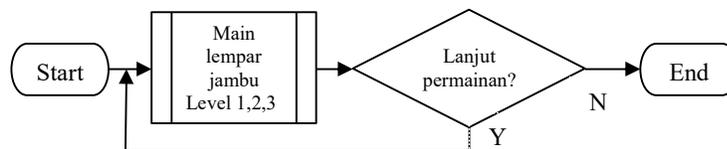


Gambar 1. Struktur navigasi campuran (Suyanto, 2008; Faisal, 2017)

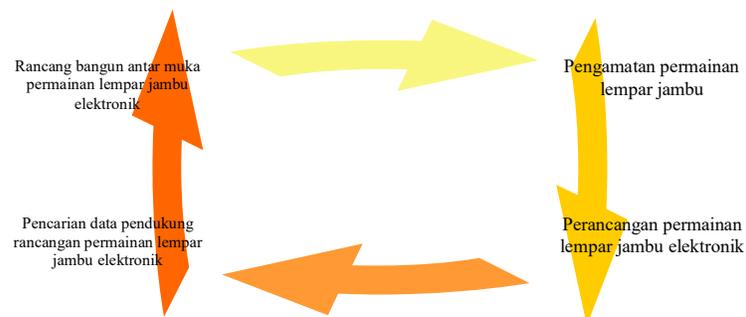
Storyboard adalah sebuah teknik atau metode yang digunakan untuk memvisualisasikan antarmuka (*interface*) sebelum memulai implementasi sistem. *Storyboard* berupa sketsa dari apa yang akan dibuat. *Storyboard* mempunyai peranan penting dalam pengembangan multimedia. *Storyboard* digunakan sebagai alat bantu pada tahapan perancangan multimedia (Dastbaz, 2003; Faisal, 2017). Proses *storyboarding* yang dikenal saat ini dikembangkan oleh Walt Disney Studio sekitar awal tahun 1930.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dan rancang bangun dengan menyajikan rangkuman wawancara dan hasil *survey* yang berupa kuesioner. Dengan metode ini akan digambarkan model permainan lempar jambu elektronik, serta akan dilakukan analisis rancang bangun model antar muka permainan lempar jambu elektronik. Teknik analisa data digunakan untuk menganalisa pembangunan model antar muka permainan, dari hasil rangkuman wawancara dan hasil *survey* responden ahli, Gambar 2 menunjukkan diagram model penelitian, dan Gambar 3 adalah kerangka pemikiran dalam penelitian lempar mangga.



Gambar 2. Diagram alir permainan lempar jambu



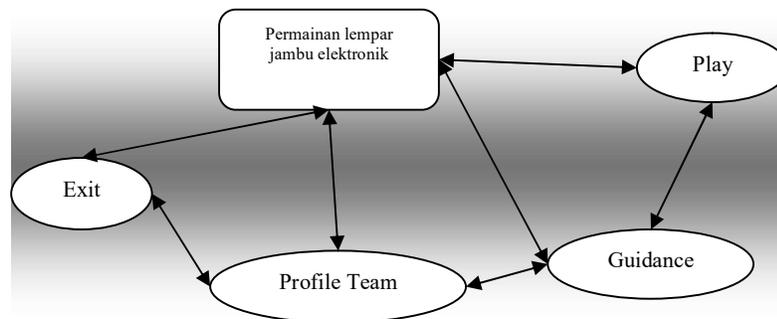
Gambar 3. Kerangka pemikiran lempar jambu elektronik

Analisa model permainan lempar jambu dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Model permainan lempar jambu

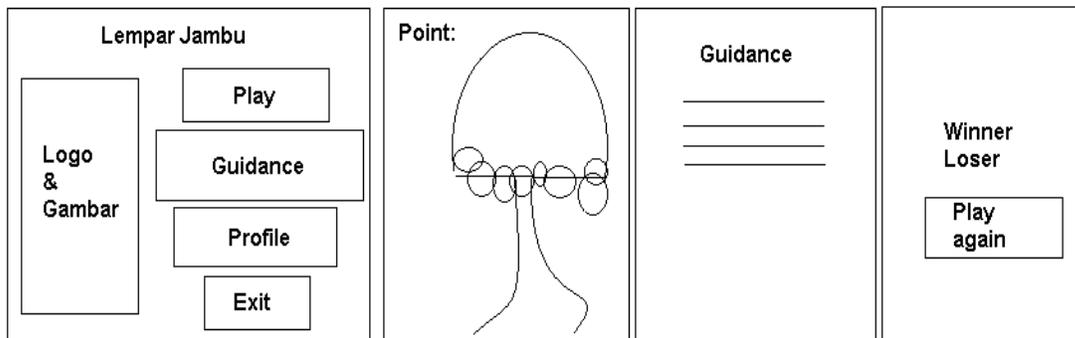
Tombol	Uraian
<i>Play</i>	Untuk memainkan permainan lempar jambu elektronik.
<i>Guidance</i>	Penjelasan permainan lempar jambu elektronik.
<i>Profile Team</i>	<i>Profile team</i> yang membangun permainan lempar jambu elektronik.
<i>Exit</i>	Pilihan tombol yang digunakan jika ingin keluar dari permainan.

Struktur navigasi dalam penelitian ini menggunakan navigasi campuran (secara *non-linier*), dapat terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Struktur navigasi campuran

Storyboard dalam penelitian pengembangan model permainan lempar jambu elektronik ini dapat terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. *Storyboard* permainan lempar jambu

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Analisa Pengembangan Model

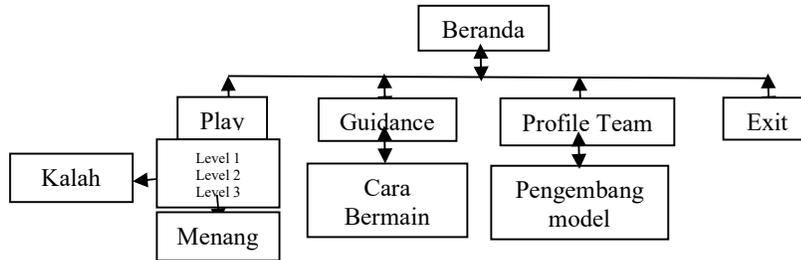
Permainan lempar jambu ini dimainkan untuk satu orang dengan menggunakan *mouse*. Pemain mengendalikan *mouse* agar dapat bergerak ke berbagai arah dan melempar jambu dengan menggunakan tombol *mouse*.

Tabel 4. Tabel pengembangan model

Tombol	Rincian	Tinjauan
<i>Play</i>	Permainan level 1; Permainan level 2; Permainan level 3	Pada permainan ini akan muncul jambu yang siap dilempar oleh pemain, pemain diberi 3 nyawa, pemain melempar jambu dengan cara menekan tombol kiri <i>mouse</i> . Nilai akan bertambah 10 point setiap lemparan yang mengenai sebuah jambu, namun jika jambu tersebut gagal dilempar dan area permainan berganti, maka nyawa pemain akan berkurang 1. Tambahan 1 nyawa akan diberikan jika lemparan anda berhasil mengenai jambu yang berkarakter. Jika pemain mendapat nilai 150 point, pemain akan naik ke level selanjutnya. Dengan kenaikan level maka jumlah jambu akan bertambah dengan kecepatan yang juga bertambah. Pemain akan memenangkan permainan jika nilai mencapai 500 point dan permainan akan berakhir jika nyawa yang telah disediakan habis.
<i>Guidance</i>	Cara bermain	Mengarahkan kursor untuk melempar jambu dengan <i>mouse</i> ; Menekan tombol kiri mouse untuk melempar jambu dalam area permainan; Tambahan 1 nyawa akan diberikan jika lemparan anda berhasil mengenai jambu yang berkarakter.
<i>Profile Team</i>	Pembuat permainan	Menjelaskan <i>profile team</i> yang membangun permainan lempar jambu elektronik.
<i>Exit</i>	Keluar permainan	Pilihan tombol yang digunakan jika ingin keluar dari permainan.

Analisa Struktur Navigasi

Pengembangan model permainan lempar jambu dapat dilihat pada gambar struktur navigasi dibawah ini.



Gambar 5. Struktur navigasi penelitian

Pengembangan Model Antar Muka

Pengembangan rancangan model antar muka permainan lempar jambu elektronik dapat dilihat pada gambar berikut ini:



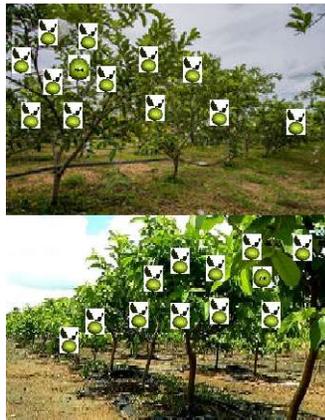
Gambar 6. Tampilan muka



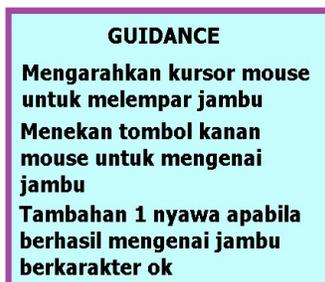
Gambar 7. Tampilan permainan level 1



Gambar 8. Tampilan permainan level 2



Gambar 9. Tampilan permainan level 3



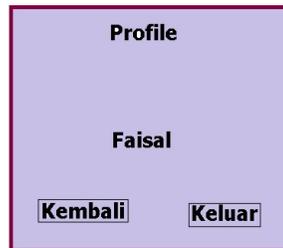
Gambar 10. Tampilan cara permainan



Gambar 11. Tampilan menang permainan



Gambar 12. Tampilan kalah permainan

Gambar 13. Tampilan *profile*

KESIMPULAN

Keluaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah agar dapat membangun rancang bangun dan memberdayakan sebuah permainan elektronik berupa permainan lempar jambu elektronik sehingga dapat memberikan layanan permainan lempar jambu untuk masyarakat dalam bentuk elektronik agar masyarakat lebih bisa mengerti tentang permainan lempar jambu, permainan ini diharapkan juga dapat dijadikan sebagai media pendidikan dan pembelajaran serta dapat menumbuhkan rasa senang terhadap tantangan bagi masyarakat di Indonesia, telah berhasil dibuktikan dengan mengimplementasikan model permainan lempar jambu elektronik.

SARAN

Beberapa saran untuk penelitian lanjutan diantaranya: (1) penelitian model permainan lempar jambu elektronik ini berhubungan dengan kondisi pembaca di lingkungan kampus pada saat ini, sehingga untuk waktu dan kondisi yang berbeda perlu dilakukan penelitian lanjutan, dan (2) kajian ini hanya difokuskan pada Pengembangan Model Permainan Jambu, dan sangat disarankan untuk dikembangkan lebih lanjut yang dapat diterapkan di perguruan tinggi lain.

DAFTAR PUSTAKA

Annas Imam Safi'i, (2013). Pembuatan Aplikasi Edukatif Berbasis Multimedia Untuk Memudahkan Siswa Belajar Membaca, (diakses 10 Jul 2017).

Dastbaz, Mohammad. (2003). *Designing Interactive Multimedia System*. McGraw-Hill, New York, <http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/2013-2-00441-IF%20Bab2001.pdf>, (diakses 10 Jul 2017).

Dwi Harini Ali, (2011). *Pembuatan Game Side Scrolling Catch The Apple Menggunakan Adobe Flash CS3*, (diakses 10 Jul 2017).

Faisal, 2015, *Pemberdayaan Promosi Elektronik Dalam Mendukung Peningkatan Kualitas Pendidikan Masyarakat*.

Fety Fithiriya, (2010). *Pembuatan Animasi 2 Dimensi Motion Graphics Frame by Frame dengan Optimalisasi Komposisi di Adobe After Effects CS3*, (diakses 10 Jul 2017).

Fiqri Ariandi, (2016). *Pembuatan Game Memburu Teroris Berbasis 2D Menggunakan Adobe Flash CS3*, (diakses 10 Jul 2017).

Hendy Arief Hidayat, (2015). *Penerapan Aplikasi “LST Berbasis Flash XML” Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Sejarah Perkembangan Teknologi Komputer di Kelas X SMK HKTI 2 Purwareja Klampok*, (diakses 10 Jul 2017).

Heri Santoso, (2015). *Membangun Aplikasi Game Puzzle, Balap Mobil, dan Tembak Menembak Antar Pesawat dengan Menggunakan Adobe Flash CS3*, (diakses 10 Jul 2017).

Inge Andriani, (2011). *Gambaran Kecenderungan Agresivitas dalam Pemilihan Game online pada Anak*, (diakses 10 Jul 2017).

Ma'ruf Harsono, (2014). *Pengaruh Bermain Game Terhadap Perkembangan Remaja*, (diakses 10 Jul 2017).

Nonok Eko Wahyu Riswono, (2016). *3D Adventure Game untuk Belajar Membaca Al-Qur'an dengan Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto*, (diakses 10 Jul 2017).

Pinanggya Trisuwito, (2011). *Perancangan Game 3D Permainan Tradisional Balapan Kulit Jeruk Sebagai Pelestarian Permainan Tradisional Anak-Anak*, (diakses 10 Jul 2017).

Rizki Ardillah Sanni, (2016). *Pengembangan Model Permainan Bolatangan Mini untuk Meningkatkan Karakter Siswa Sekolah Dasar Kelas Atas*, (diakses 10 Jul 2017).

Suprizal, (2012). *Pembuatan Game Tembak-Tembakan Pertempuran Surabaya Berbasis Flash*, (diakses 10 Jul 2017).

Suyanto, Asep Herman. (2008). *Step by Step Web Design Theory and Practice Edisi II*. Yogyakarta: Andi Publisher.

Tri Apriyani, (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Adobe Flash CS5 untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Teks Pendek Bahasa Prancis Siswa Kelas XI SMA El Shadai Magelang*, (diakses 10 Jul 2017).

Triyanto, (2014). *Media Pembelajaran Pengenalan Bagian Tubuh pada Manusia, Hewan Dan Tumbuhan Berbasis Adobe Flash CS6*, (diakses 10 Jul 2017).

