JURNAL

APLIKASI *GAME* EDUKASI UNTUK ANAK TINGKAT SEKOLAH DASAR

EDUCATIONAL GAME APP FOR CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL

Oleh:

ADI JOKO PURNOMO

12.1.03.02.0006

Dibimbing oleh :

1. **Ir. Juli Sulaksono, M.M., M.Kom**
2. **Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 201

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Adi Joko Purnomo
NPM	: 12.1.03.02.0006
Telepon/HP	: 085736525625
Alamat Surel (Email)	: remoxx28@gmail.com
Judul Artikel	: Aplikasi *Game* Edukasi untuk Anak Tingkat Sekolah Dasar
Fakultas – Program Studi	: Teknik – Teknik Informatika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 76, Mojoroto, Kediri, Jawa Timur

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis**)** dan bebas plagiarisme.
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 31 Februari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Ir. Juli Sulaksono,M.M., M.Kom NIDN.0707076505	Ahmad Bagus S, S.T .,M.M.,M.Kom NIDN.0703018704	Adi Joko Purnomo 12.1.03.02.0006

APLIKASI *GAME* EDUKASI UNTUK ANAK TINGKAT SEKOLAH DASAR

Adi Joko Purnomo
12.1.03.02.0006
Teknik – Teknik Informatika
remoxx28@gmail.com
Ir. Juli Sulaksono, M.M., M.Kom dan Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.Kom., M.M
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh betapa pentingnya pembelajaran Komputer terhadap anak tingkat sekolah dasar, karena dengan pengenalan teknologi komputerisasi sejak dini maka anak akan terbiasa dengan teknologi komputerisasi dikemudian hari. Dengan sistem pembelajaran yang tepat dan menarik maka anak akan senang untuk belajar ilmu pengetahuan dengan cepat. Sistem pembelajaran yang tepat dan efektif akan membuat anak memiliki perkembangan pemikiran dan kecerdasan secara optimal.

Permasalahan penelitian ini adalah bagaimana membuat suatu aplikasi yang terkomputerisasi dan terintegrasi yang dapat menarik minat belajar dan memberikan keefektifan sistem pembelajaran terhadap anak tingkat sekolah dasar tentang teknologi komputerisasi dan kebiasaan mengoperasikan sebuah perangkat komputer sejak dini, sehingga dapat menciptakan minat belajar yang lebih tinggi serta memajukan perkembangan pemikiran, kebiasaan dan kecerdasan secara optimal.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Reserch and Development* yang menggunakan tahapan penelitian (1) analisa kebutuhan, (2) desain, (3) implementasi, (4) validasi, (5) revisi, (6) uji coba produk, dan (7) Revisi II. Tahap analisa kebutuhan mencangkup materi dan spesifikasi kebutuhan *hardware dan software*. Tahap disain meliputi desain alur cerita, dan tokoh dalam *game*. Tahap implimentasi adalah tahap pewujudan desain kedalam produk sesungguhnya. Tahap validasi dilakukan dengan menilai game yang telah dirancang dan dibuat yang kemudian ditentukan kelayakannya oleh para ahli untuk mendapat kritik dan saran perbaikan. Tahap revisi dilakukan dengan memperbaiki *game* sesuai dengan saran para ahli. Tahap uji coba dilakukan dengan penerapan langsung dalam pembelajaran peserta didik. Pengujian penelitian menggunakan ahli materi dan ahli media pembelajaran serta siswa.

Demikian dapat disimpulkan bahwa *game* edukasi ini layak digunakan dikalangan umum dengan batasan pengguna anak sekolah dasar. *Game* edukasi untuk anak tingkat sekolah dasar yang berbasis aplikasi destop ini dirancang menggunakan RPG maker VX. Dengan adanya aplikasi *game* ini akan menambah variasi siswa sekolah dasar untuk pembelajaran, memper mudah dan memahami pelajaran yang terkait *game* tersebut. Pengembangan *game* edukasi untuk anak tingkat sekolah dasar ini mengandung unsur edukasi, strategi, dan *adventure*.

KATA KUNCI : *Game*, Edukasi, Sekolah Dasar

I. LATAR BELAKANG

Pada era modern saat ini, fungsi multimedia berkembang pesat salah satu contohnya adalah *game.*

Game edukasi adalah bentuk permainan yang dirancang untuk memberikan suatu pendidikan atau pembelajaran kepada pemainnya. *Game* edukasi memiliki potensi yang sangat besar dalam membangun

motivasi pada proses pembelajaran (John, 1996).

Game-game baru banyak bermunculan dengan berbagai *genre* dan keunggulan. Sebuah kecenderungan manusia yang akan lebih mudah menerima informasi yang berbentuk gambar dan warna, di bandingkan dengan informasi yang berbentuk tulisan polos terutama bagi anak-anak. Hal ini terkadang yang menyulitkan para orang tua untuk menyuruh anak-anak mereka belajar, karena kebanyakan buku-buku pelajaran dominan berisi tulisan, meskipun sebenarnya anak tersebut mampu memahami dan mengerti pelajaran. Akan berbeda, jika informasi itu di kemas dalam pengemasan *visual* dan *sound* yang mendukung.

RPG adalah salah satu jenis game yang merupakan singkatan

dari *Role Playing Game*. Sesuai dengan namanya, dalam game ini pemain akan berperan sebagai orang lain dan biasanya mengendalikan lebih dari satu tokoh yang akan dimainkan dalam waktu bersamaan.

Penggunaan teknologi informasi tentang *game* edukasi untuk anak tingkat Sekolah Dasar ini diharapkan mendapat dukungan dari berbagai pihak, terutama orang tua anak agar menjadikan salah satu fasilitas yang dapat di unggulkan untuk menarik minat anak supaya senang dan semangat dalam belajar. Selama ini sistem pembelajaran di SDN Mondo, desa Mondo, kecamatan Mojo, kota Kediri, menetapkan materi berupa tulisan saja tanpa disertai adanya contoh gambar atau bentuk praktek sesuai dengan materi yang dijelaskan, hal ini membuat siwa akan jenuh dengan materi yang disampaikan.

II. METODE

A. Metode Pengembangan

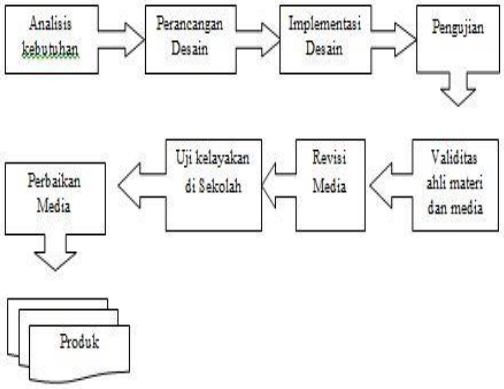
Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan R&D *(Research & Development)*. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Arikunto, 2013).

Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan

untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi dengan baik, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

B. Prosedur Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah Research & Development atau penelitian dan pengembangan metode ini digunakan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan produk tersebut.



Gambar 1. Tahapan Penelitian Metode *RnD*

1. Analisis

Analisa kebutuhan yang diperlukan untuk membangun yaitu pengumpulan informasi tentang materi pembelajaran yang akan disampaikan melalui *game* edukasi.

2. Perancangan Desain

Pada tahap ini diperlukan sketsa desain tampilan layar untuk memudahkan *programer* dalam menterjemahkan ke dalam bentuk yang lebih nyata. Desain dibuat dalam *storyboard* untuk mempermudah pengimplementasian perancangan desain.

3. Implementasi Desain

Tahap implementasi adalah proses penerjemahan perancangan desain ke dalam tampilan yang sebenarnya. Pengembangan yang digunakan adalah berbasis komputer, Program yang digunakan untuk menterjemahkan desain ini berupa program RPG Maker VX untuk membuat animasi baik berupa gambar maupun teks.

4. Pengujian

Tahap ini lebih ke pemeriksaan tombol navigasi apakah ada kesalahan pemberian perintah, navigasi tidak bisa diakses, pengecekan *interface*, kesalahan pada

materi, maupun kesalahan penulisan. Tahap ini diperiksa satu per satu oleh pembuat secara manual dan nantinya akan diperiksa kembali oleh ahli media dan ahli materi pada tahap validasi media pembelajaran.

5. Validasi Ahli dan Media

Tahap dimana media pembelajaran ini di uji atau dilakukan pemeriksaan tombol navigasi apakah ada kesalahan pemberian perintah, kesalahan navigasi, kesalahan pada materi. langkah selanjutnya adalah tahap validasi oleh ahli atau *expert judgment*.

6. Revisi Media

Setelah divalidasi oleh ahli, kemudian media pembelajaran interaktif direvisi berdasarkan masukan ahli. Jika media yang divalidasi telah memenuhi kategori dan tidak perlu direvisi maka media pembelajaran interaktif siap untuk di implementasikan di lapangan.

7. Uji Kelayakan

Setelah media pembelajaran interaktif dinyatakan layak oleh para ahli, maka media di uji cobakan di lapangan (dalam penelitian ini di sekolah tingkat Sekolah dasar). Uji coba responden di sekolah ini adalah siswa. Siswa mencoba media yang telah dibuat dan memberikan tanggapan.

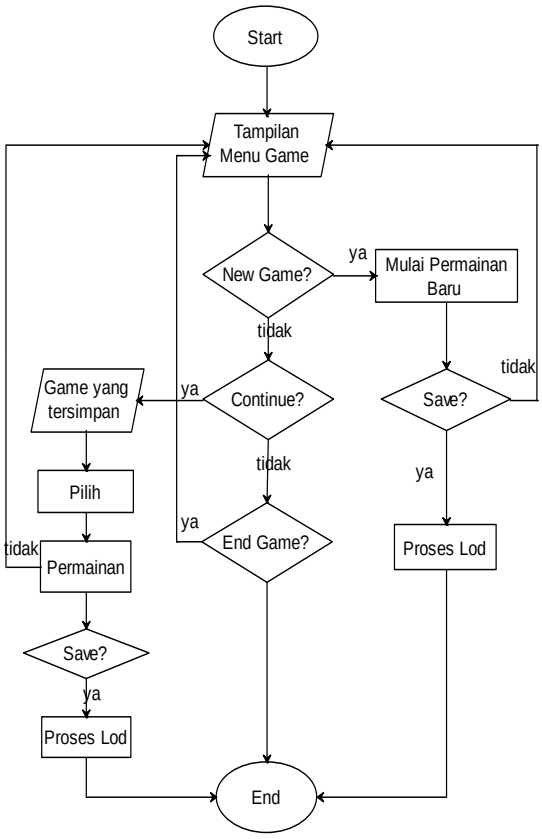
8. Perbaikan Media

Setelah di uji cobakan di sekolah dengan siswa sebagai responden, maka dilakukan perbaikan atas masukan dari siswa, dan jika tidak memungkinkan untuk dilakukan perbaikan, maka akan menjadi masukan untuk penelitian yang selanjutnya.

9. Produk

Produk yang dihasilkan adalah sebuah *game* edukasi berbasis *desktop* yang sudah layak sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran untuk anak tingkat Sekolah dasar.

A. Flowchart Sistem



Gambar 2. *Flowchart* sistem

Keterangan dari gambar 2. diawali dari mulai, kemudian menu utama yang terdiri dari 3 pilihan antara lain yaitu, *new game*, *continue*, dan *shutdown*. Pada pilihan *new game* yaitu pengguna atau *user* untuk memulai permainan baru. Pada pilihan *continue* yaitu dengan memilih salah satu *file* yang sudah disimpan pada permainan sebelumnya untuk dilanjutkan kembali. Pada pilihan *shutdown* yaitu untuk menutup aplikasi *game* tersebut.

Pada proses permainan terdapat *pause* untuk menghentikan permainan sejenak dan memiliki 2 pilihan yaitu, *save* dan *game end*. Pada pilihan *save* yaitu untuk menyimpan permainan yang telah di *pause* tersebut secara otomatis akan tersimpan. Pada pilihan *game end* terdapat 3 pilihan lagi yaitu *cancel*, *to tilte* dan *finish*. Pada pilihan *cancel* yaitu untuk kembali melanjutkan permainan yang telah di *pause* tersebut, pada pilihan *to title* yaitu untuk mengakhiri permainan dan kembali pada *menu* utama Dan pada pilihan *finish* yaitu untuk menutup aplikasi *game* tersebut.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. *Game* edukasi untuk anak tingkat sekolah dasar yang berbasis *desktop* ini di rancang mengunakan RPG *Maker* VX.

B. Dengan adanya aplikasi *game* ini akan menambah variasi siswa sekolah dasar untuk mempermudah pembelajaran dan memahami pelajaran yang terkait *game* tersebut.

Gambar 3. Isi *Test*

IV. DAFTAR PUSTAKA

[1]Andang, Ismail. 2006. *Education Games.* Yogyakarta : Pilar Media

[2]Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian-Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.

[3]Handriyantini. 2009. *Permainan Edukatif (Edukational Games) Berbasis Komputer untuk Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia Malang.

[4]Indriani W, Nelly. 2012. *Membangun Game Edukasi Sejarah Walisongo.* Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika.

[5]John, M Echols, et, al. 1996. *Kamus Inggris Indonesia*. Jakarta : Gramedia.

[6]Sucipto, Andry 2010. *Ruby On Rails Developer*. (online), Tersedia : http;//mursinah.wordpress.com /. (diakses, 04 mei 2016)

[7]Suindarti. 2011. *Game Edukasi Meningkatkan Daya Ingat Anak "Bermain bersama Dido" Dengan Macromedia Direktor.* Yogyakarta : STIMIK AMIKOM Yogyakarta.

[8]Sunyoto. 2011. *Pengembangan software aplikasi game edukasi perencanaan pembangunan untuk pembelajaran siswa dasar dan menengah.* Semarang: Fakultas Teknik Negeri Semarang.

[9]Usdiati, Entit. 2010. *Game sebagai Media Pendidikan dan Pendidikan.* Jurnal Progam Khusus Desain Geme Teknologi FSRD-ITB Bandung.