ARTIKEL

Perancangan Game Edukasi Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas 3 Berbasis Flash

Oleh:

Faisal Ardhanul Hakim

13.1.03.02.0138

Dibimbing oleh :

1. **Ary Permatadeny N, S.T., M.M**
2. **Danang Wahyu Widodo, S.P.,M.Kom**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Faisal Ardhanul Hakim
NPM	: 13.1.03.02.0138
Telepun/HP	: 085730653437
Alamat Surel (Email)	: faisalardhanul@gmail.com
Judul Artikel	: Perancangan Game Edukasi Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas 3 Berbasis Flash
Fakultas – Program Studi	: Fakultas Teknik – Teknik Informatika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 76, Kediri

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 ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 10 Agustus 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Ary Permatadeny N, S.T., M.M. NIDN. 0704127901	Danang Wahyu Widodo, S.P.,M.Kom. NIDN. 0720117501	Faisal Ardhanul Hakim NPM. 13.1.03.02.0138

Perancangan Game Edukasi Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas 3 Berbasis Flash

Faisal Ardhanul Hakim
13.1.03.02.0138
Fakultas Teknik – Teknik Informatika
Faisalardhanul@gmail.com
Ary Permatadeny N, S.T., M.M
Danang Wahyu Widodo, S.P.,M.Kom

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Faisal Ardhanul Hakim : Perancangan Game Edukasi Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas 3 Berbasis Flash, Skripsi, Teknik Informatika, FT Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2017.

Penelitian ini di latar belakangi Siswa Kelas 3 MI Hidayatus Sholihin kesulitan memahami materi perhitungan di dalam Matematika. Keaktifan siswa dalam mengerjakan soal - soal latihan pada proses pembelajaran kurang, serta tidak adanya media pembelajaran yang menarik. Hal tersebut menggambarkan efektifitas belajar mengajar masih rendah. Kebanyakan anak-anak merasa jenuh dan malas dengan pembelajaran konvensional dan merasa lebih menyukai bermain dari pada belajar.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah Siswa Kelas 3 MI Hidayatus Sholihin kesuliatan memahami materi perhitungan didalam matematika. Karena tidak adanya media pembelajaran yang menarik.

Dengan tujuan merancang Game edukasi berbentuk quiz menggunakan *Adobe Flash*. Dan merancang Game edukasi untuk menarik siswa lebih bersemangat dalam belajar matematika.

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan R&D (*Research & Development*). Menurut Sujadi (2003) penelitian dan pengembangan *Research & Development* adalah suatu proses atau langkah – langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.

Hasil dari Game edukasi Matematika ini adalah berbentuk quiz menggunakan *Adobe Flash*. Dan game edukasi ini dapat menarik siswa lebih bersemangat dalam belajar matematika. Diharapkan kedepannya aplikasi *game* edukasi ini dapat dikembangkan dengan memberi tampilan waktu atau *timer* untuk mengetahui kecepatan siswa dalam menjawab pertanyaan. Dan aplikasi *game* edukasi ini dikembangkan lagi dengan menambahkan materi pembelajaran seperti : ipa, bahasa inggris, dan dapat dikembangkan dengan menambah level.

Kata Kunci : game, game edukasi, berbasis *flash*.

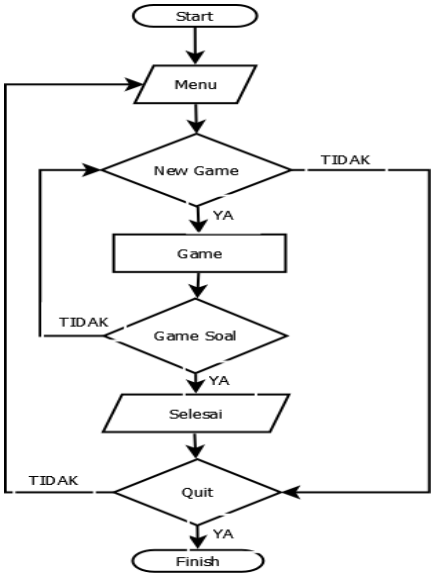
I. LATAR BELAKANG

Matematika adalah suatu fungsi untuk memudahkan berpikir, salah satu bidang studi yang memberikan peran penting dalam pendidikan, sebagai buktinya adalah pelajaran matematika diberikan pada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi dengan waktu yang lebih banyak dari mata pelajaran yang lain.

Siswa Kelas 3 MI Hidayatus Sholihin kesulitan dalam perhitungan matematika disebabkan karena diusia kelas 3 masih dalam tahap bermain. Keaktifan siswa dalam mengerjakan soal - soal latihan pada proses pembelajaran kurang, serta tidak adanya media pembelajaran yang menarik. Oleh karena itu peneliti akan membuat suatu perancangan game edukasi matematika berbasis flash agar anak-anak memiliki semangat belajar dengan menerapkan pembelajaran di dalam sebuah game edukasi.

Pada penelitian yang berjudul "Game Edukasi Matematika untuk Sekolah Dasar" oleh Mursid Yunus (2015). Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi dalam dunia game, khususnya game yang bersifat edukatif. Dalam game ini pemain dapat menikmati permainan animasi fantasi sekaligus menambah pengetahuan dan pembelajaran berhitung.

II. ALGORITMA



Gambar 1. Flowchat Alur *Game*

Keterangan dari flowchat diatas diawali dari mulai, kemudian menu utama yang terdiri dari *new game* dan *quit*. Pada pilihan *new game* yaitu pengguna memulai permainan baru, dan memulai dari hewan pertama sampai akhir, jika pada soal pertama dapat menyelesaikan maka akan berjalan ke soal selanjutnya, jika tidak maka akan kembali ke *new game* dan memulai pada soal berbeda. Pada pilihan *quit* yaitu untuk menutup aplikasi *game* tersebut.

Jika pengguna telah selesai dalam permainan keluar halaman

congratulations dan terdapat 2 pilihan yaitu *menu* utama dan *quit*, pada pilihan *menu* utama yaitu kembali pada permainan baru. Dan pada pilihan *quit* yaitu untuk menutup aplikasi tersebut.

III. ANALISA DAN PEMODELAN

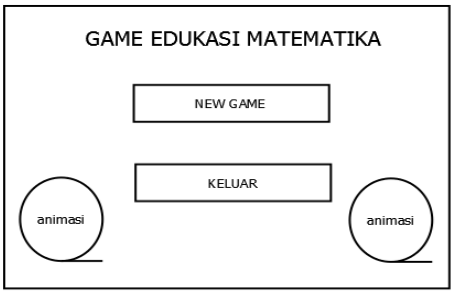
1. Latar Belakang Cerita

Pada *game* ini yang menjadi latar belakang cerita adalah seorang siswa atau *user* akan melewati sebuah hutan dan bertemu beberapa hewan buas dimana seekor hewan akan menghadang jalannya, untuk melewatinya *user* diwajibkan menjawab pertanyaan – pertanyaan yang diberikan oleh hewan tersebut. Jika *user* salah menjawab pertanyaan user tidak akan meneruskan perjalanan tersebut dan akan memulai permainan kembali dengan soal yang berbeda. Dan di akhir permainan *user* akan keluar dari hutan dengan keadaan selamat.

2. *Storyboard*

a. Halaman Menu

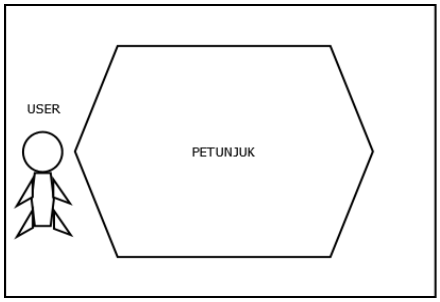
Pada halaman ini layar akan menampilkan judul *game* dan terdapat tombol *new game* dan tombol *quit.*



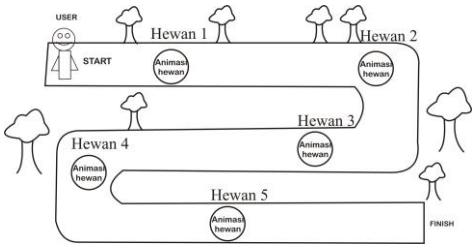
Gambar 2. Halaman Menu

b. Halaman *game*

Sebelum memulai permainan akan muncul petunjuk pada *game* halaman *game.*



Gambar 3. Desain Halaman Petunjuk

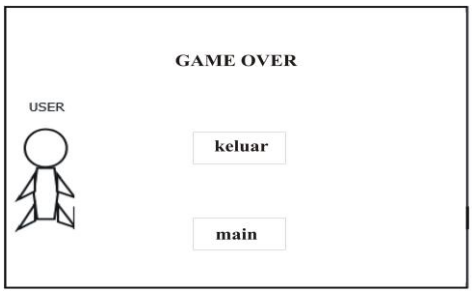


Gambar 4. Desain Halaman *Game*

Pada gambar 4 tempat dimana *user* akan memulai permainan. *User* akan memasuki sebuah hutan dengan misi dan tujuan dari game ini adalah melewati sebuah hutan dan bertemu beberapa ekor hewan, mulai hewan pertama sampai akhir. Dan hewan tersebut memberikan 5 pertanyaan yang harus di selesaikan. Jika user menjawab benar akan melanjutkan perjalanan, jika salah

akan kembali ke *new game* dengan soal yang berbeda.

c. Halaman *Game Over* dan *congratulations*



Gambar 5. Desain Halaman *Game Over*

Gambar 6. Desain Halaman *congratulations*

IV. HASIL DAN KESIMPULAN

1. Implementasi

a. Halaman Menu

Menu utama menampilkan dan menyajikan 2 pilihan menu yaitu permainan baru, dan keluar.

Gambar 7. Halaman Menu

b. Halaman Petunjuk Permainan

Setelah menekan tombol *new game*, siswa akan berada pada halaman petunjuk nampak seperti pada gambar berikut ini.

Gambar 8. Halaman Petunjuk

c. Halaman Game

Halaman ini adalah tempat dimana *user* akan memulai permainan. *User* akan memasuki sebuah hutan dengan misi dan tujuan dari game ini adalah keluar dari hutan tersebut dengan cara menjawab pertanyaan – pertanyaan yang di berikan oleh hewan tersebut.

Gambar 9 Halaman Game

d. Halaman Game Percakapan Dan Soal

Pada halaman ini *user* akan berjalan bertemu dengan seekor singa dan bercakap. Untuk melewatinya *user* di beri soal oleh seekor singa.

Gambar 10 Halaman Game Percakapan

Gambar 11 Halaman Game Soal

e. Halaman *Game Over* dan *congratulations*

Jika *user* salah menjawab akan akan keluar halaman *game over* dan jika dapat menyelesaikan permainan akan keluar halaman *congratulations.*

Gambar 12 Halaman *Game Over*

Gambar 11 Halaman *Congratulations*

V. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan maka dapat di simpulkan sebagai berikut:

1. Dengan adanya game edukasi latihan soal ini diharapkan siswa kelas 3 lebih giat dalam perhitungan matematika.
2. Dengan adanya tampilan dan berbagai animasi hewan serta rintangan – rintangan dalam menjawab soal yang dimiliki game edukasi tersebut menjadikan siswa lebih bersemangat dalam belajar matematika.

VI. DAFTAR PUSTAKA

Sujadi, 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka cipta

Mursid, Y. 2015. *Game edukasi matematika untuk sekolah dasar*. Vol.10. Universitas Mulawarman. Malang. 59-64.