JURNAL

RANCANG BANGUN GAME EDUKASI MATEMATIKA KELAS 4 - 6 SD BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

GAME DESIGN AND MATH EDUCATION CLASS 4-6 SD BASED ON ANDROID USING CONSTRUCT 2

Oleh:

SETYO WIDODO

11.1.03.02.0337

Dibimbing oleh :

1. **Ardi Sanjaya, M.Kom.**
2. **Danang Wahyu Widodo, S.Kom.**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Setyo Widodo
NPM	: 11.1.03.02.0337
Telepon/HP	: 085785705822
Alamat Surel (Email)	: pankjok.ozyi@gmail.com
Judul Artikel	: Rancang Bangun *Game* Matematika Kelas 4-6 SD Berbasis *Android* Menggunakan *Construct 2*
Fakultas – Program Studi	: FT - Teknik Informatika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. K.H. Achmad Dahlan No. 76 Tel. : (0354) 771576, 771503, 771495 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, 26 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Ardi Sanjaya, M.Kom. NIDN. 0706118101	Danang Wahyu Widodo,S.Kom NIDN. 0720117501	Setyo Widodo NPM. 11.1.03.02.0337

RANCANG BANGUN *GAME* EDUKASI MATEMATIKA KELAS 4 - 6 SD BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN *CONSTRUCT 2*

Setyo Widodo
11.1.03.02.0337
Teknik - Informatika
Pankjok.ozyi@gmail.com
Ardi Sanjaya, M.Kom. dan Danang Wahyu Widodo,S.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang Matematika dan juga mengasah kecepatan berpikir bagi siswa SD kelas 4 – 6 TPQ BAITUL ABIDIN Jln. Melati, Suwaluh, Sambirejo, Pare - Kediri dengan menggunakan media game edukasi "Matematika". Terbuatnya game edukasi ini memudahkan siswa dalam mempelajari Matematika.

Penelitian ini membahas tentang materi – materi Matematika untuk kelas 4 – 6 SD yang berupa soal – soal yang umum di gunakan untuk tanya jawab namun sudah terseleksi untuk sebuah game. Game ini di buat sedemikian rupa dengan *game play* yang cukup menarik dalam menyajikan soal-soal yang terpilih agar siswa tertatarik dalam mempelajari Matematika atau sekedar mengetes kemampuan.

Penentuan game ini dilakukan dengan penyebaran angket yang diberikan kepada siswa kelas 4 – 6 SD di TPQ BAITUL ABIDIN sebanyak 20 angket. Angket ini digunakan untuk menilai game yang dimainkan dari segi menarik atau tidaknya game, kemudahan dalam bermain game, dan manfaat game ini untuk dijadikan sarana pembelajaran game edukasi. Data yang diperoleh akan dianalisis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pada uji kelayakan game edukasi "Matematika" untuk kelas 4 – 6 SD termasuk dalam kategori layak. Setelah dilakukan revisi game edukasi termasuk dalam kategori sangat baik pada uji lapangan. Dengan demikian, game edukasi "Matematika" layak digunakan pembelajaran matematika siswa kelas 4 – 6 SD.

KATA KUNCI : Game Edukasi Matematika Kelas 4-6 SD Android Construct2.

I. LATAR BELAKANG

Perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi sangat lah pesat,hal ini berpengaruh pada gaya hidup di masa kini. Salah satu dampak negatif yang sering timbul di masyarakat adalah kurangnya minat belajar anak. Ketika minat belajar anak menurun, otomatis akan berpengaruh pada nilai-nilai nya yang semakin menurun bahkan anak-anak akan sulit menyerap ilmu dari gurunya. Matematika adalah ilmu dasar yang di gunakan pada kehidupan sehari-hari, namun begitu banyak anak yang susah memahaminya ketika di sekolahan. Anak-anak cenderung senang bermain game dari pada belajar karena game sangat mengasikan dan kompetitif seperti ingin mempunyai nilai tertinggi dari anak-anak yang lain. Kecanduan game sangat lah berbahaya, anak cenderung gampang emosi karena kalah bermain dan semacamnya. Namun jika game yang bersifat edukasi di rancang sedemikian rupa agar anak bisa bermain dan belajar dengan tenang itu sangat lah membantu.

Game saat ini telah banyak dimainkan oleh banyak orang dari usia muda sampai tua. Bermacam-macam game dapat kita jumpai dengan ragam dan jenisnya. Ada game berlatar belakang perang, olah raga, dsb. Tetapi game untuk pendidikan masih jarang kita temui. Sesuai dengan pembelajaran yang ditekankan pada kurikulum 2006 untuk siswa SD, pembelajaran sebaiknya dirancang secara terpadu, sehingga dapat menumbuh kembangkan potensi siswa. Dengan game yang berisi unsur edukasi akan memberikan aspek yang lebih unggul dibanding metode konvensional yaitu mampu merangsang motivasi internal pembelajar. Sehingga game yang adaptif adalah pilihan bagi pemain game. Penerapan game pembelajaran yang adaptif dalam game ini adalah bagaimana pemai mendapatkan tantangan (soal) sesuai dengan kemampuannya sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Game yang akan dikembangkan adalah game edukasi yang mengacu pada game yang menggunakan CONSTRUCT 2. Game yang akan dikembangkan berisi tentang pelajaran matematika sekolah dasar beserta rumus-rumusnya, yang memiliki beberapa klasifikasi permainan sesuai dengan tingkat pendidikan pemain, dalam hal ini untuk anak kelas 4 – 6 SD. Dengan pendekatan seperti ini, maka materi bisa dimasukkan dalam sebuah game yang disampaikan pada penggunanya melalui pendekatan yang menarik.

II. METODE

Metode yang di gunakan adalah Rapid Application Development (RAD) atau rapid prototyping. RAD adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. Rapid application development menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana working model (model bekerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (requirement) user dan selanjutnya disingkirkan. Working model digunakan kadang-kadang saja sebagai basis desain dan implementasi sistem final (Fanny, 2013).

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Dari perancangan yang dibuat maka bisa di tarik hasil dan kesimpulan sebagai berikut :

1. Game ini bisa menjadi sarana untuk tes kecepatan dalam berpikir yang berguna untuk menentukan sejauh mana siswa bisa menyelesaikan soal tanpa game over.
2. Game ini sebagai media pembelajaran yang menarik dan sesuai pada kebutuhan anak – anak.
3. Berdasarkan uji kelayakan dapat disimpulkan bahwa game edukasi “Matematika” masuk kategori layak digunakan sebagai sarana edukasi siswa kelas 4 - 6 SD.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Abt, Clark C. 1970. Serious Games. New York: The Viking Press.

Adiwijaya. 2015. Perancangan Game Edukasi Platform Belajar Matematika Berbasis Android Menggunakan Construct 2. Semarang: UNDIP Tembalang.

Aprilianti, Lestari, Iswahyudi. 2013. Aplikasi Mobile Game Edukasi Matematika Berbasis Android. Yogyakarta: AKPRIND.

Ardilas. 2013. Definisi Software. Tersedia: http://www.ardilas.com/2015/05/apakah-itu-definisi-pengertian-dari-software-aplikasi-adobe-illustrator-adalah.html. Diakses pada 22 november 2015 pada pukul 05.00WIB.

Astrium. 2014. Definisi Android. Tersedia: https://www.android.com/intl/id_id/. Diakses pada 20 november 2015 pada pukul 19.30 WIB.

Bambang, Dedek, Frandes 2013. Rancang Bangun Aplikasi Edugame Matematika Berbasis Android. Palembang: STMIK PalComTech.

Carapedia.2013. Definisi Game. Tersedia: https://carapedia.com/pengertiandefinisi gameinfo2144.html. Diakses Pada 21 november 2015 pada pukul 19.10WIB.

Dawang Muchtar. 2005. Pengertian Game Edukasi Diambil dari jurnal Perancangan Game Motorace Untuk Android Mobile. Yogyakarta: AMIKOM.

Fanny. 2013. Pengertian RAD. Tersedia: http://fannynurrizky06.blogspot.co.id / 2013/11/ rapid-application development-rad.html. Diakses pada 20 november 2015 pada pukul 20.00WIB.

Fitriani. 2014. Perancangan Dan Pembuatan Game Edukasi Tajwid Mania Berbasis Android. Yogyakarta: STIMIK AMIKOM

Ghea Putri. 2012. Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa SD Berbasis Macromedia Flash. Yogyakarta: UNY.

Haris. 2013. Game Edukasi. Tersedia: http://haris-widodo.blogspot.co.id/ 2011/12/ game-edukasi.html. Diakses pada 21 november 2015 pada pukul 19.20.WIB.

Hurd dan Jenuings. (2009). Pengertian Game Edukasi Diambil dari jurnal Analisis Dan Perancangan Game "Bermain Bersama Om Gendut"

Mirza. 2014. Pembuatan Game Kuis Matematika Dasar Berbasis Flash (Studi Kasus Pada SD 46 Banda Aceh). Banda Aceh: STMIK U'budiyah

Nilwan, Agustinus. 1998. Pemrograman Animasi dan Game Profesional. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Parlett, David. 1999. The Oxford History of Board Games. London: OUP.

Putri Intan. 2014. Game Edukasi Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Pada Sekolah Dasar Negeri Sooka I Punungkabupaten Pacitan. Pacitan : FTI UNSA

Riyadi. 2013. Perancangan Game Motorace Untuk Android Mobile. Yogyakarta: AMIKOM