JURNAL

RANCANG BANGUN GAME EDUKASI KELAS 2 SD BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

GAME DESIGN BASED EDUCATION CLASS 2 SD ANDROID USING CONSTRUCT 2

Oleh:

WAHYU CANDRA S
NPM : 11.1.03.02.0382

Dibimbing oleh :

1. **Ahmad Bagus Setiawan, S.T.,M.M.,M.Kom.**
2. **Ervin Kusuma Dewi, S.Kom.,M.Cs.**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN

ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap	: WAHYU CANDRA S
NPM	: 11.1.03.02.0382
Telepun/HP	: 0822 341 790 11
Alamat Surel (Email)	: wahyu.cs911@gmail.com
Judul Artikel	: RANCANG BANGUN GAME EDUKASI KELAS 2 SD BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2
Fakultas – Program Studi	: FT / Teknik Informatika
Nama Perguruan Tinggi	: UN PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76 Kota Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa:

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian 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, Januari 2017
Pembimbing I Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M.,M.Kom. NIDN. 0703018704	Pembimbing II Ervin Kusuma Dewi, S.Kom., M.(NIDN. 0707118703	Penulis **WAHYU CANDRA S** 11.1.03.02.0382

RANCANG BANGUN GAME EDUKASI KELAS 2 SD BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

WAHYU CANDRA S
NPM : 11.1.03.02.0382
FT – TEKNIK INFORMATIKA
Dosen Pembimbing :
1. **Ahmad Bagus Setiawan, S.T.,M.M.,M.Kom.**
2. **Ervin Kusuma Dewi, S.Kom.,M.Cs.**

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi sangat berperan penting bagi kehidupan manusia. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi manusia dapat dengan mudah mendapatkan informasi dan manusia dapat dengan mudah melakukan kegiatan sehari – hari dengan bantuan teknologi yang ada. Teknologi membawa manusia melihat lebih jauh dunia luar, membuka wawasan berfikir, serta membangun sebuah kreativitas untuk menciptakan hal- hal baru. Salah satu teknologi yang saat ini berkembang sangat pesat adalah teknologi yang berupa *smartphone* terutama yang berbasis *android*.

Game "School" merupakan *game* yang bertujuan untuk menjawab soal-soal yang ada di dalam buku ujian. Pada *game* ini terdapat level permainan atau tingkatan level, dari level mudah sampai sulit. Pada setiap level permainan akan menampilkan 20 pertanyaan, setiap level memiliki kriteria nilai yaitu 70. Apabila pemain mendapat nilai kurang dari 70, maka pemain dinyatakan tidak lulus ujian, dan apabila pemain mendapat nilai lebih dari 70, maka pemain dinyatakan lulus dan akan lanjut ke level berikutnya sampai level sulit.

Berdasarkan hasil pengujian game edukasi "School" berbasis android menggunakan construct 2 bahwa game edukasi ini layak untuk digunakan sarana edukasi siswa kelas 2 SD

Kata Kunci : Construct 2, game edukasi, kelas 2 SD, android, school

I. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi sangat berperan penting bagi kehidupan manusia. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi manusia dapat dengan mudah mendapatkan informasi dan manusia dapat dengan mudah melakukan kegiatan sehari – hari dengan bantuan teknologi yang ada. Teknologi membawa manusia melihat lebih jauh dunia luar, membuka wawasan berfikir, serta membangun sebuah kreativitas untuk menciptakan hal- hal baru. Salah satu teknologi yang saat ini berkembang sangat pesat adalah teknologi yang berupa *smartphone* terutama yang berbasis *android*. (Fitriani, 2014)

Android adalah sistem operasi yang berbasis *Linux* untuk telepon

seluler seperti smartphone dan komputer tablet. *Android* menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam piranti bergerak. (Fitriani, 2014)

Game merupakan salah satu media hiburan yang menjadi pilihan masyarakat untuk menghilangkan kejenuhan atau hanya untuk sekedar mengisi waktu luang. Selain menjadi media hiburan, *game* juga dapat menjadi sebuah media pembelajaran untuk meningkatkan perkembangan otak seseorang. Dalam dunia pendidikan, perkembangan terus melaju dengan cepat, dengan adanya dukungan dari teknologi yang khususnya *smartphone* yang bersistem operasi *android*, sudah banyak aplikasi yang mendukung konsep bermain sambil belajar yang sering dikenal dengan istilah edukasi game (Edu *Game*) (Bambang, dkk, 2014).

Rapid Application Development (RAD) merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik prototyping dan teknik pengembangan joint application untuk mempercepat pengembangan system/aplikasi (Bentley, 2004).

Pada aplikasi *game* akan terdapat materi pembelajaran dan soal-soal. Terdapat tiga materi yang akan dibahas / dimasukkan kedalam *game* yaitu matematika, bahasa inggris dan ips. Pembelajaran matematika, bahasa inggris dan ips yang interaktif menggunakan media-media elektronik yang bersifat edukatif saat ini seperti *game edukasi* masih jarang ditemui, bahkan *game* edukasi yang bertemakan tiga mata pelajaran belum tersedia. *Game* edukasi ini dilakukan untuk membantu anak-anak, khususnya anak kelas 2 SD belajar sekaligus bermain

Berdasarkan latar belakang tersebut maka memunculkan suatu ide untuk merancang suatu *game* bergenre Edukasi dengan judul **"Rancang Bangun *Game* Edukasi Kelas 2 SD Berbasis *Android* Menggunakan Construct 2**

II. METODE

A. Latar Belakang Permainan

Game "School" merupakan *game* yang bertujuan untuk menjawab soal-soal yang ada di dalam buku ujian. Pada *game* ini terdapat level permainan atau tingkatan level, dari level mudah sampai sulit. Pada setiap level permainan akan menampilkan 20 pertanyaan, setiap level memiliki kriteria nilai yaitu 70. Apabila pemain

mendapat nilai kurang dari 70, maka pemain dinyatakan tidak lulus ujian, dan apabila pemain mendapat nilai lebih dari 70, maka pemain dinyatakan lulus dan akan lanjut ke level berikutnya sampai level sulit

B. Aspek Perangkat Keras

Perangkat keras adalah semua bagian fisik komputer / laptop dan dibedakan dengan data yang berada di dalamnya atau yang beroperasi di dalamnya.

Kebutuhan *hardware* yang digunakan untuk menjalankan *game* yang dibuat dengan Construct 2 ini adalah :

1. Intel(R) Core(TM) i3-2330M CPU @ 2.20GHz (4CPUs) – 2.2GHz
2. Memory 2048MB
3. VGA AMD Radeon HD 6730M 2792MB
4. Harddisk 640GB

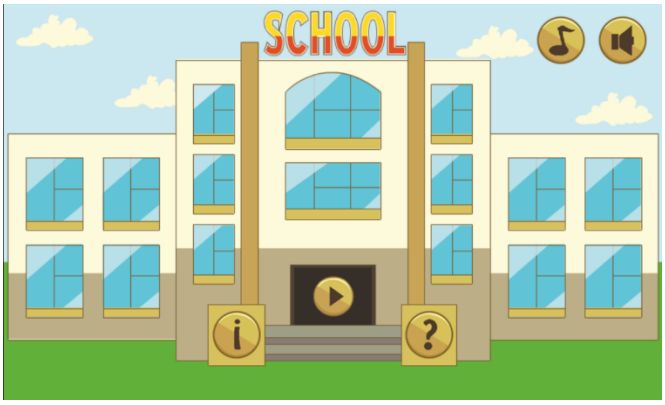
III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil Pengujian Fungsi Utama Yang Telah Dibuat

Hasil pengujian fungsi utama yang telah dibuat, akan ditampilkan dalam print screen dari game, agar lebih memudahkan pembaca dalam memahami dan mengerti secara garis beras kerja atau alur dari game edukasi

Hasil pengujian telah dilakukan oleh peneliti. Tampilan hasil pengujian fungsi dari game edukasi “School” sebagai berikut :

1. Tampilan Main menu / tampilan awal game



Gambar 4.1 Tampilan Main Menu

Tampilan awal dari game yang akan ditemui pertama kali oleh pemain saat memainkan game ini. Tombol Intructions akan menampilkan semua petunjuk cara bermain game ini dan credit akan menampilkan credit game. Play akan menampilkan layout menuju game menu yang menampilkan kolom materi dan ujian

2. Tampilan Intructions / Petunjuk

Gambar 4.2 Tampilan Petunjuk

Menu dimana player bisa belajar mengetahui cara bermain dalam game edukasi ini. Dengan menyentuh tombol

next akan menampilkan keseluruhan petunjuk cara bermain dan tombol back akan kembali ke tampilan menu awal

3. Tampilan Game Menu

Gambar 4.3 Tampilan Game Menu

Game menu berisikan tombol materi dan ujian. Tombol materi berisikan tentang materi – materi setiap mata pelajaran dan tombol ujian untuk melanjutkan ke level permainan

2. Tampilan Materi

Gambar 4.4 Tampilan Materi

Layout materi berisikan materi – materi setiap mata pelajaran. Setiap tingkatan isi materi akan berbeda sesuai level permainan

3. Tampilan Level Permainan dan Highscore

Gambar 4.5 Tampilan Level Permainan dan Highscore

Tampilan ini akan muncul setelah player selesai membaca materi dan memilih kolom ujian. Untuk level sedang dan sulit akan di lock terlebih dahulu, jika pemain selesei memainkan level mudah dengan skor diatas kriteria nilai, otomatis level sedang akan unlock dengan sendirinya

4. Tampilan Soal dan Jawaban

Gambar 4.6 Tampilan Soal dan Jawaban

Tampilan ini akan muncul setelah player memilih level permainan. Waktu yang diberikan adalah 200 detik, setiap jawaban benar bernilai 5 point

5. Tampilan Score

Gambar 4.7 Tampilan Score

Tampilan ini akan muncul setelah player menyelesaikan permainan, jika nilai pemain 70 atau lebih, berarti player akan lulus dan level sedang otomatis akan unlock dengan sendirinya, jika tidak, level sedang tetap dalam kondisi lock

KESIMPULAN

Dari perancangan yang dibuat maka bisa di tarik kesimpulan sementara :

1. *Game* ini sebagai media pembelajaran yang menarik dan sesuai pada kebutuhan anak – anak
2. Berdasarkan uji kelayakan dapat disimpulkan bahwa game edukasi "School" masuk kategori sangat layak digunakan sebagai sarana edukasi siswa kelas 2 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

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

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

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

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

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

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

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

Salen and Zimmerman. (2003). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. MIT Press.

Whitten, J.L. & Bentley, L.D. (2004). *System Analysis & Design Methods: Sixth Edition*. New York: Mc.Graw-Hill.

Yalinda. (2014). *Pembuatan Game Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Berbasis Android*. Surakarta: Universitas Surakarta