RANCANG BANGUN GAME ASAH OTAK KUIS TEBAK LIRIK LAGU BERBASIS ANDROID DENGAN SPEECH RECOGNIZED

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusantara
PGRI Kediri

Oleh :

MOCH. PUJI SUTRISNO

NPM: 11.1.03.02.0223

FAKULTAS TEKNIK (FT)

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh :

MOCH. PUJI SUTRISNO

NPM : 11.1.03.02.0223

Judul :

RANCANG BANGUN GAME ASAH OTAK KUIS TEBAK LIRIK LAGU BERBASIS ANDROID DENGAN SPEECH RECOGNIZED

Telah Disetujui untuk Diajukan kepada
Panitia Ujian / Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal: 14 Desember 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Irwan Setyowidodo, S.Pd, M.Si	Ardi Sanjaya, M.Kom
NIDN. 0701098404	NIDN. 0706118101

ii

Skripsi oleh :

MOCH. PUJI SUTRISNO

NPM : 11.1.03.02.0223

Judul :

RANCANG BANGUN GAME ASAH OTAK KUIS TEBAK LIRIK LAGU BERBASIS ANDROID DENGAN SPEECH RECOGNIZED

Telah dipertahankana di depan Panitia Ujian / Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik UN PGRI Kediri
Pada tanggal : 12 Januari 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Irwan Setyowidodo, S.Pd, M.Si
2. Penguji I : Dr. Suryo Widodo, M.Pd
3. Penguji II : Ardi Sanjaya, M.Kom

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd.
NIP. 19640202 199103 1 002

iii

RANCANG BANGUN GAME ASAH OTAK KUIS TEBAK LIRIK LAGU BERBASIS ANDROID DENGAN SPEECH RECOGNIZED

Moch. Puji Sutrisno
11.1.03.02.0223
Fakultas Teknik – Teknik Informatika
Mch.pujey@gmail.com
Dosen Pembimbing 1: Irwan Setyowidodo, S.Pd, M.Si dan
Dosen Pembimbing 2: Ardi Sanjaya, M.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Moch Puji Sutrisno: Rancang Bangun *Game* Asah Otak Tebak Lirik Lagu Berbasis Android, Skripsi, Teknik Informatika, Fakultas Teknik UN PGRI Kediri 2015.

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan dan pengalaman pengalaman peneliti bahwa di era sekarang ini perkembangan teknologi sangatlah pesat, khususnya pada perkembangan *game*. Perkembangan *game platform* juga dapat dilihat secara langsung oleh masyarakat, pada mulanya game hanya dimainkan di komputer dan *console* tetapi sekarang sudah memasuki era *mobile game*.Apalagi sekarang Android yang menjadi sistem operasi berbasis *open source* membebaskan pengguna untuk membuat atau mengembangkan aplikasinya sendiri. Ini menjadikan peluang untuk memanfaatkan teknologi dengan berinovasi menciptakan aplikasi yang berguna untuk diri sendiri dan orang lain.

Permasalah penelitian ini adalah bagaimana membuat suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk semua kalangan yang menghibur dan dapat menjadi sarana edukasi yang efektif dan efisien.

Penliti merancang suatu aplikasi *game* berbasis android yang didalamnya terdapat lirik lagu dengan *genre* antara lain pop, dangdut dan lagu wajib sehingga dapat menjadi aplikasi yg mendidik juga menghibur. Teknik menjawab menggunakan pengenalan suara *Speech recognized* sehingga lebih mudah dimainkan semua kalangan.

Setelah aplikasi *game* asah otak tebak lirik lagu ini diimplemantasikan, maka disimpulkan bahwa (1)Telah berhasil dirancang sistem *edugame* yg menarik dan mudah digunakan. (2) Telah berhasil dibuat sebuah aplikasi *game* Tebak Lirik Lagu Berbasis Android.

Kata Kunci: *Game, Android, Speech recognized, Mobile game, Game Platform.*

I. LATAR BELAKANG

Perkembangan *game* saat ini, sudah sangat pesat dan telah menjadi bagian gaya hidup. Dahulu, *game* hanya dijadikan sarana hiburan semata namun sekarang *game* telah menjadi luas fungsinya. Salah satu fungsi yang dapat didapatkan dari bermain *game* adalah sebagai sarana untuk mengasah ketrampilan dalam berfikir serta daya ingat. Perkembangan *game platform* juga dapat dilihat secara langsung oleh masyarakat, pada mulanya game hanya dimainkan di komputer dan *console* tetapi sekarang sudah memasuki era *mobile game* (Zandy, 2012).

Mobile game adalah sebuah *game* yang didesain dan dimainkan oleh *mobile devices*, seperti PDA, *smartphone*, tablet PS, dan *portable media player*. Dan sekarang ini, *mobile game* telah dibuat di berbagai macam *platform* seperti symbian, *Apple* IOS, Android serta *Windows Phone*. Adapun macam-macam *genre game* yang ada saat ini seperti *casual games*, *puzzle games*, action and *arcade games*, *tower-defense games*, *dan innovation*. Sehingga *game* semakin variatif. Keuntungan tersendiri memainkan *mobile game* adalah portabelitas, yaitu pengguna dapat bermain dimana saja mereka mau selama mereka mempunyai *mobile devices* yang mampu menjalankan *mobile games* (Wicaksono, 2012).

Pada tahun 2014, *smartphone* sebagai salah satu era *mobile game platform*, memiliki banyak pesaing yaitu dari *game* konsol Nintendo atau playstation portable, sony psp, xbox, PlayStation 4. Bagi para *developer game* dan mahasiswa ini sangat menarik untuk dikembangkan atau hanya sekedar membuat *game* sederhana.

Apple IOS merupakan perintis awal dalam *coding game*, akan tetapi *apple* memiliki sistem yang tertutup. Dengan sistem seperti ini kita tidak dapat bebas untuk mengembangkan aplikasi berbasis IOS tanpa izin dari apple. Selain itu kita membutuhkan Mac untuk develop IOS. Pada tahun 2008 hadirlah Android untuk bersaing pada pasar *mobile* IOS(Iphone OS) dan blackberry. Dengan munculnya Android setiap orang bisa mengembangkan aplikasi berplatform *mobile*, karena Android merupakan

open source (Zuli, 2012). Berdasarkan laporan yang baru-baru ini dilansir oleh IDC, *platform mobile* dunia dikuasai oleh Android dengan pangsa pasar sebesar 81.5% dan sebagian besar pemakaiaan Android adalah untuk bermain *game*.

Adanya peluang bisnis *game* Android sangat menjanjikan itu, maka munculah ide-ide baru dalam dunia *mobile game*, dengan cara membuat atau mengembangkan aplikasi *game* yang menarik dan bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan otak (*edugame*) dan juga memberikan keuntungan *financial* bagi pengembang Android *developer*. Selain itu *casual game* merupakan *game* yang banyak diminati karena pemain tidak perlu keahlian khusus untuk bermain dan tidak memerlukan komitmen jangka panjang (Zuli, 2012).

Oleh karena itu dalam penelitian ini penulis akan membangun skripsi dengan judul "Rancang Bangun Game Asah Otak Kuis Tebak Lirik Lagu Berbasis Android dengan *Speech Recognized*"

II. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa tahap yaitu:

1. Metode analisis data

   Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik *fact finding method*, antara lain:

   a. Studi pustaka

   Merupakan teknik pengumpulan data atau informasi yang berbentuk literature berupa buku, jurnal, maupun *e-book* yang berkaitan dengan teori-teori Android dan *game design*.

   b. Observasi

   Dilakukan untuk mengetahui keadaan lapangan, dalam hal ini yaitu mencari informasi untuk mengetahui berbagai kondisi sekarang dalam memainkan *game* di *smartphone*.

   c. Kuesioner

   Dilakukan untuk mengetahui data *smartphone* yang digunakan dan fitur-fitur *game* beserta konten yang diinginkan di dalam *game*. Selain itu, kuesioner juga digunakan untuk mengevaluasi aplikasi *game* yang sudah dibuat.

2. Metode perancangan aplikasi

   Metodelogi yang digunakan dalam perancangan *game* ini adalah *Scrum Agile Developmen*, aktivitas-aktivitas dari *metode Scrum* adalah sebagai berikut:

   a. Backlog

Dalam aktivitas *backlog* dilakukan pendaftaran susunan prioritas dari daftar kebutuhan-kebutuhan atau fitur yang menyediakan nilai tambah kepada *user*. Dalam aktivitas ini tim pengembang merencanakan apa yang akan dilakukan dalam *sprint* yang akan dilakukan, yaitu: perancangan *interface* dari *game* dan perancangan *gameplay* dari *game*

b. *Sprint*

Dalam unit pekerjaan ini tim mulai melaksanakan apa yang telah direncanakan dalam *backlog* sesuai dengan batas waktu yang telah ditetapkan.

c. *Scrum meeting*

Dalam aktivitas ini dilakukan pertemuan singkat untuk mengevaluasi *sprint* yang telah dilakukan.

d. Demo (*Potentially Shippable Game*)

Memberikan demo *game* kepada *user*, ini ditunjukan supaya *user* dapat mengevaluasi fungsi-fungsi yang telah diimplematasikan dalam *game*

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Pegujian ini dengan melakukuan uji coba aplikasi dengan melakukan tes langsung ke aplikasi apakah berjalan dengan baik apabila terjadi kesalahan akan diperbaiki serta membuat sistem lebih baik lagi dari sebelumnya.

Selain itu dilakukan uji angket kuisioner pada koresponden yang terdiri dari anak anak sampai orang dewasa untuk uji aplikasi. Untuk mengisi angket kuesioner, koresponden disarankan untuk menggunakan tanda checklist (√) pada kolom penilaian di kolom jawaban.

Kuisioner Penilaian Uji Aplikasi Game Tebak Lirik Lagu

Petunjuk Pengisian Angket

Ketentuan untuk setiap penilaian dapat dijelaskan sebagai berikut:

SB : Sangat Baik

B : Baik

C : Cukup

K : Kurang

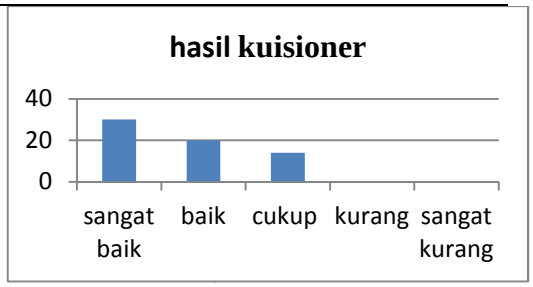
SK : Sangat Kurang

1. Pilih salah satu penilaian dengan memberikan tanda checklist( ) pada kolom penilaian yang tersedia

Tabel Penilaian Uji Aplikasi

No	Pertanyaan	Penilaian				
		SB	B	C	K	SK
1.	Bagaimana tampilan menu *game* ini					
2.	Apakah menu dapat berjalan dengan baik					
3.	Bagaimana tampilan saat bermain game					
4.	Bagaimana penataan menu dalam aplikasi ini					
5.	Bagaimana aturan permainan pada game ini apakah ada kesulitan					
6.	Bagaimana awal memulai game ini apakah ada kesulitan					
7.	Apakah isi game ini menghibur					
8.	Apakah game ini mendidik					
Jumlah						
Saran						

Hasil uji coba kuisioner 8 orang responden diperoleh hasil sebagai berikut.



Dari hasil uji coba yang dilakukan disimpulkan bahwa aplikasi ini sudah sangat baik namun masih ada kekurangan terutama pada saat memainkan game ini dimana masih terdapat perintah yang *missing* sehingga dibutuhkan perbaikan lagi.

Simpulan

Setelah aplikasi *game* asah otak tebak lirik lagu ini diimplemantasikan, maka disimpulkan bahwa:

1. Telah berhasil dirancang sistem *edugame* yg menarik dan mudah digunakan.
2. Telah berhasil dibuat sebuah aplikasi *game* Tebak Lirik Lagu Berbasis Android.

Saran

1. Bagi penulis

   Tentunya dalam penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna tentunya masih banyak kekeliruan dan kesalahan dalam penulisan atau susunanya penulis dan pembuatan game ini masih banyak kekurangan mohon

sarannya dan semoga kelak lebih baik lagi.

2. Bagi pembaca

   Pada penulisan skripsi, dan pembuatan aplikasi ini tentu masih terdapat kekurangan yang dapat disempurnakan lagi pada pengembangan sistem selanjutnya. Beberapa saran yang dapat dikembangkan untuk peneliti selanjutnya diantaranya :

   1. Bisa ditambahkan pertanyaan mengenai judul atau penyanyi dan tahun pembuatan.
   2. Menambahkan fitur fitur seperti lirik berjalan
   3. Penambahan database online agar datanya lebih banyak dan bervariasi lagi tentunya.
   4. Perlu adanya penambahan metode yang lebih baik lagi sehingga pencocokan yang dihasilkan lebih akurat lagi.
   5. Ditambahkan juga fitur nilai atau point dalam aplikasi.
   6. Tampilan yg lebih baik lagi

IV. DAFTAR PUSTAKA

Charras, Christian. 1997. *Boyer Moore algorithm.*Tersedia: https://id.wikipedia.org/wiki/Algoritma Boyer-Moore diakses 15 juni 2015.

Gargenta, Marko. 2011. *Learning Android.* Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.

Gunadarma. 2013. *Panggilan Konfrensi.* (Online). Tersedia: http://bayuaji.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/32096/UML.pdf. diakses: 16 Juni 2015.

Hermawan, Stephanus. 2011. *Mudah Membuat Aplikasi Android*. Yogyakarta: Andi.

Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*,Yogyakarta: Penerbit Andi.

Meier, Reto. 2010. *Professional Android 2 Application Development.* Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.

Komputer, Wahana. 2013. *Pemrograman Android Dengan App Inventor No Experience Required.* Yogyakarta: Andi.

Muchtar. 2005. *Desain Game*. Tersedia: http://husnimuhammad.blogspot.com/2012/03/teknik-animasi-pada-game-dengan.html. diakses 15 juni 2015.

Mulyadi. 2010. *Membuat Aplikasi untuk Androi.* Yogyakarta: Multimedia Center Publishing.

Murphy, Mark. 2010. *Beginning Android 2.* New York City: Appres.

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

Putri, Ayu, Genanzar, Fithri. 2013. *Rancang Bangun Edugame Missing Lyric Untuk Pembelajaran Lagu Wajib Nasional Berbasis Android dengan Menggunakan Algoritma Boyer Moore*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Palembang: STMIK GI MDP.

Safaat, Nazrudin. 2012. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android.* Skripsi. Tidak dipublikasikan. Bandung: informatika.

Salen, Katie and Zimmerman, Eric. 2003. *Rules of Play: Game Design Fundamentals.* MIT Press.

Softinsys. 2010. *Power Designer.* (Online). Tersedia: http://www.softinsys.com/softinsys.php?menus=30/PowerDesigner. diakses: 15 April 2015.

Steven, Antonius, Gunawan. 2013. *Implementasi Algotritma Boyer Moore pada Permainan Word Search Puzzle*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Yogyakarta: Duta Wacana Christian University.

Susanto Sonny. 2013. *Penerapan Algoritma Boyer Moore Untuk Aplikasi Lyric Search.* Tersedia: *https://prezi.com/y6sf5b7wdpnr/penerapan-algoritma- boyer- moore-untuk-aplikasi-lyric-search/ diunduh 15 juni 2015*.

Zandy, Rioniga; Wicaksono, Adhi; Alif, Lazuardi Fauzan; Soegandi, Andreas. 2012. *Game 3D "BETATRON" Berbasis Android*

Zuli, Ahmad. 2012. *Analisi dan Perancangan Game Petualangan "Jumper" Berbasis Andro* . Skripsi. Tidak dipublikasikan. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer