

Educational Game for Introducing Indonesian Culture on Android Platform

Rizky Parlika¹, Diana Nur Anggreini², Muhammad Syafriansyah³, Rais Alhakim⁴, Yolla Faradhilla⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pebangungan Nasional “Veteran” Jawa Timur

¹rizkyparlika.if@upnjatim.ac.id (*), ²diananur67@gmail.com, ³safriansah@gmail.com, ⁴raisz.borneo25@gmail.com, ⁵yollafardl@gmail.com

Abstract— Utilization of the game is still used on the basis of entertainment alone. The existence of game themes that are growing still not enough to accommodate the game with the theme of education. Moreover, attention to the cultural diversity of Indonesia is decreasing. Therefore, it is made an educational game based on android Kuizy which aims to improve children's knowledge early on so that they can recognize the diversity of traditional culture of Indonesia covering the diversity of traditional house, traditional dance, traditional clothes, traditional musical instruments, and local songs from every province in Indonesia in a way that is different from learning in schools in general. By applying the results of this educational game, it is expected to help the children in learning and can improve the creative mindset as well as adding more advanced knowledge and getting to know the richness of Indonesian culture.

Keywords— *Education, Culture, Android*

Abstrak— Pemanfaatan game saat ini masih digunakan atas dasar hiburan semata. Adanya tema game yang semakin berkembang masih belum cukup menampung game dengan tema edukasi. Apalagi perhatian terhadap keanekaragaman budaya Indonesia semakin berkurang. Oleh karena itu dibuatlah Game edukasi *Kuizy* berbasis android yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan anak sejak dini agar mereka dapat mengenal keanekaragaman budaya tradisional Indonesia meliputi keanekaragaman rumah adat, tarian adat, pakaian adat, alat musik tradisional, dan lagu daerah dari tiap provinsi yang ada di Indonesia dengan cara yang berbeda dari pembelajaran di sekolah pada umumnya. Dengan menerapkan hasil dari game edukasi ini, diharapkan dapat membantu anak-anak dalam belajar dan dapat meningkatkan pola pikir kreatif serta menambah pengetahuan lebih maju dan semakin mengenal kekayaan budaya Indonesia.

Kata kunci— *Edukasi, Budaya, Android*.

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara yang memiliki keanekaragaman suku dan budaya pada 34 provinsi tersebar diberbagai daerah. Namun, banyak anak-anak yang belum mampu mengetahui nama rumah adat, baju adat, alat musik tradisional, tari daerah, dan lagu daerah dari tiap wilayah provinsi. Pengetahuan keanekaragaman budaya Indonesia dapat dipelajari melalui ensiklopedia yang ada pada perpustakaan sekolah atau buku RPUL (Rangkuman Pengetahuan Umum Lengkap) pada tingkat sekolah dasar. Tetapi, pada zaman modern ini minat membaca buku anak-anak tidak terlalu tinggi. Oleh karena itu perlu adanya alternatif lain yang lebih efektif untuk mengenalkan keanekaragaman budaya Indonesia pada anak usia dini yaitu dengan melalui media interaktif berupa game smartphone berbasis android.

Teknologi game berkembang dari waktu ke waktu sebagai salah satu alternatif media pembelajaran [1][2]. Pemanfaatan media pembelajaran pertama kali berbasis teknologi game komputer [3]. Saat ini media pembelajaran game sudah merambah ke aplikasi berbasis android, diantaranya game untuk pembelajaran alat musik tradisional [4], pembelajaran budaya

indonesia [5], pembelajaran aksara jawa [6], game pengenalan warna [7] dan game sebagai sarana dalam pembelajaran membaca [8].

Pemanfaatan teknologi mobile sebagai salah satu alternatif pembelajaran juga banyak dikembangkan, diantaranya untuk pembelajaran ilmu pengetahuan alam [9] dan game pembelajaran warna untuk [10]. Dari beberapa penelitian tersebut, belum ada yang spesifik membahas media pembelajaran dengan memanfaatkan *komputer, android smartphone*.

Salah satu media interaktif yang menarik adalah menggunakan sistem pembelajaran melalui game *smartphone* berbasis android dimana pada saat ini marak digemari oleh anak-anak untuk mencari hiburan ataupun pengetahuan dan media ini dipercaya banyak diminati oleh anak-anak yang secara harfiah masih sangat menyukai bermain. Adanya game ini diharapkan dapat membantu anak-anak agar lebih mengenal dan menambah pengetahuan mereka tentang keanekaragaman budaya Indonesia.

Teknologi game yang akan dibangun untuk pembelajaran mengenalkan keanekaragaman budaya Indonesia adalah game

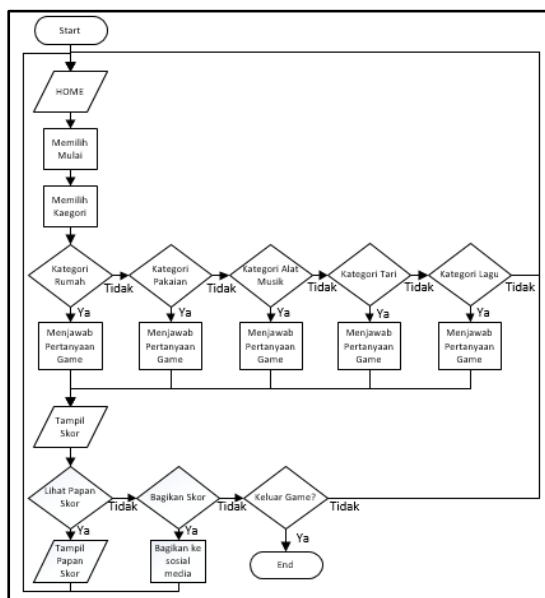
dengan genre *trivia* yang dikemas dalam bentuk game “kuizy”. Dalam menggunakan game “kuizy” diharapkan cara belajar pada anak-anak lebih variatif dan tidak menjenuhkan karena setiap pertanyaannya menarik, kategori dalam game ini meliputi pembelajaran rumah adat, pakaian adat, alat music tradisional, tari adat dan kategori lagu adat. . Disisi lain dengan adanya game “kuizy” juga dapat mengacu daya ingat anak-anak karena adanya visualisasi langsung melibatkan anak-anak tersebut dengan media komputer

II. METODE PENELITIAN

Dalam pembuatan aplikasi game pengenalan budaya Indonesia berbasis android ini langkah awal dengan membuat detail scenario sebagai alur cerita dari game yang akan dibuat, selanjutnya membuat *finite-state machine* (FSM) untuk menguraikan alur kerja dari scenario yang sudah dijabarkan.

A. Skenario Game

Detail skenario pada perancangan game ini dijabarkan dengan menggunakan *flowchart* seperti pada gambar 1. Langkah awal *player* akan memilih kategori *stage* yang akan digunakan dalam permainan, yaitu kategori rumah adat, pakaian adat, alat music tradisional, tari adat dan kategori lagu adat. Pada setiap kategori yang dipilih, *player* akan menjawab soal sesuai dengan kemunculan jenis soal berdasarkan kategori pilihan. Hasil jawaban yang diberikan *player* akan digunakan sebagai evaluasi keberhasilan pembelajaran *player*, jika *player* mendapatkan skor baik, maka dapat disimpulkan tingkat kepahamannya dalam belajar tinggi.

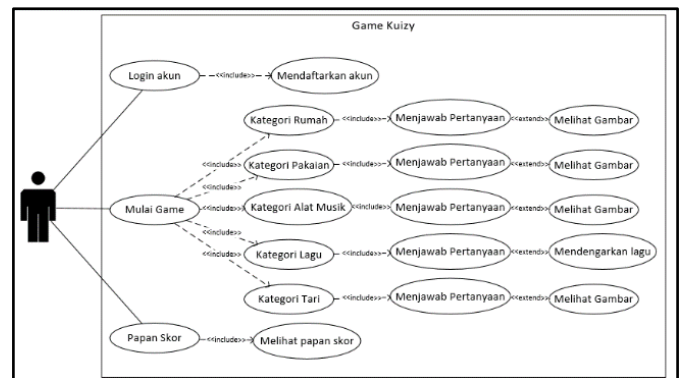


Gambar 1. Flowchart Game Kuizy

B. Finite-state Machine (FSM)

FSM digunakan dalam menguraikan aturan selama permainan dijalankan oleh *player* seperti uraian pada Gambar

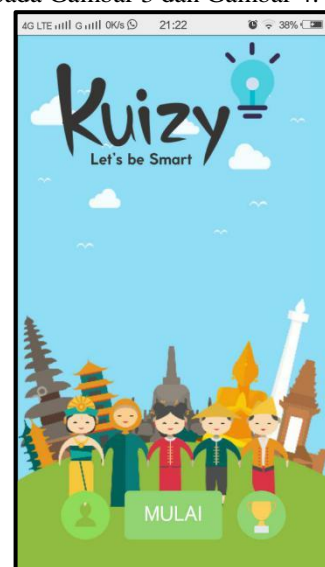
2. Aturan dalam uraian FSM harus dipatuhi oleh *player* untuk menghasilkan tingkat pencapaian dalam permainan game. FSM akan memberikan gambaran terhadap tingkah laku dan aturan yang digunakan dalam permainan game, diantaranya *state*, *event* dan aksi yang harus dipahami oleh *player* [11].



Gambar 2. Use Case Game Kuizy

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melewati tahap perancangan, setelah itu masuk pada tahap implementasi, hasil dari tahap implementasi. Halaman awal dari game edukasi berbasis android ini terdapat tampilan beberapa pilihan yaitu login untuk masuk ke akun pemain, mulai permainan untuk memulai bermain, dan melihat highscore untuk melihat *highscore* untuk tiap kategori seperti pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Halaman Awal Game

Player dapat login pada game edukasi ini dengan cara menginputkan email dan password yang telah dibuat oleh *player* itu sendiri. Namun, jika *player* belum mempunyai akun, *player* harus mendaftarkan akun terlebih dahulu dan data *player* akan tersimpan pada database yang telah dibuat. Setelah *player* mempunyai akun, maka *player* dapat melihat profilnya dalam

game edukasi ini dan *player* dapat melihat history permainan yang telah dilakukan oleh *player*. Dan dibagian bawah halaman profile *player* dapat dapat melihat nilai rata-rata pemain dan nilai tertinggi yang pernah didapatkan oleh *player*, seperti pada Gambar 5.



Gambar 4. Halaman Login



Gambar 5. Halaman Profile *Player*

Halaman kategori berisi pilihan -pilihan kategori soal yang dapat dimainkan seperti pada gambar 6. Ada 5 kategori soal pada game edukasi berbasis android ini, yaitu kategori rumah adat, pakaian adat, alat musik daerah, tari daerah, dan

lagu daerah dan setiap kategori soal mempunyai database tersendiri.



Gambar 6 Halaman Kategori

Halaman soal menampilkan nomor soal pada bagian kiri atas, timer pada bagian kanan atas, pertanyaan yang berupa gambar dan tulisan atau tulisan saja pada bagian tengah, dan pilihan – pilihan jawaban pada bagian bawah. Jika telah memilih jawaban maka akan otomatis ke soal menuju pada halaman soal selanjutnya. Gambar 7 diatas adalah salah satu soal pengenalan budaya pada kategori alat musik.



Gambar 7. Halaman Soal

Halaman hasil atau halaman nilai yang menampilkan hasil skor yang didapatkan player dari pengerjaan soal kuis seperti pada Gambar 8, Gambar 9 dan Gambar 10. Tampilan nilai terdapat jumlah jawaban yang salah dan benar, nilai yang diperoleh, serta karakter buat menandakan player masuk pada katagori nilai bagus, lumayan, atau jelek dan pada bagian bawah terdapat button yang berguna membagikan nilai player ke media sosial yang diinginkan oleh pemain.



Gambar 8. Halaman Hasil Nilai Lumayan

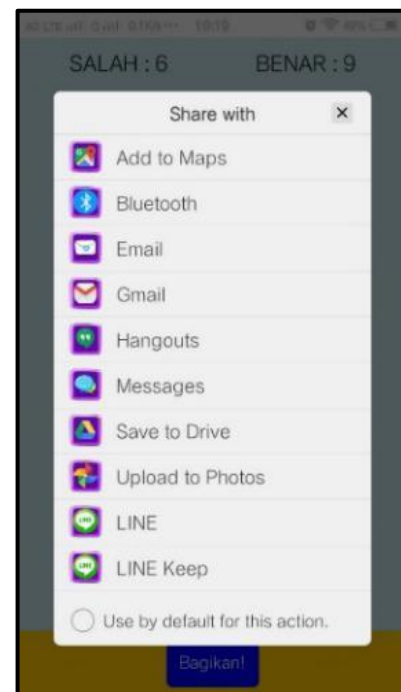


Gambar 9. Halaman Hasil Nilai Jelek



Gambar 10. Halaman Hasil Nilai Bagus

Gambar 11 menunjukkan proses pemilihan media sosial untuk membagikan nilai yang didapatkan. Membagikan nilai bisa dilakukan semua sosial media yang dimiliki oleh player seperti gambar 12 adalah salah satu contoh membagikan nilai pada sosial media Line.



Gambar 11. Pemilihan Media Sosial



Gambar 12. Hasil Membagikan Nilai

Halaman peringkat menampilkan gambar-gambar yang menunjukkan kategori dibagian atas, kemudian dibawah gambar kategori terdapat tingkatan peringkat juara 1 sampai 3 pada tampilan peringkat juga terdapat tampilan nilai yang diperoleh pemain dan sisa waktu bermain, dan dibagian bawah terdapat menu home untuk kembali ke halaman utama. Gambar 13 diatas adalah salah satu contoh papan peringkat pada kategori pakaian adat.



Gambar 13 Halaman Peringkat

IV. KESIMPULAN

Game *Kuizy* adalah game edukasi berbasis android dengan genre trivia yang mengangkat tema tentang *budaya Indonesia*. Game ini memiliki tujuan untuk mengenalkan pada siswa SD ataupun pada pemain umum tentang keanekaragaman budaya yang ada di seluruh provinsi Indonesia. Pada game ini terdiri dari beberapa kategori yaitu rumah adat, tarian adat, pakaian adat, alat musik tradisional, dan lagu daerah. Game ini diharapkan dapat membantu dalam mengenal keanekaragaman budaya Indonesia meskipun dalam penelitian kali ini sebatas pada pengenalan rumah adat, tarian adat, pakaian adat, alat musik tradisional, dan lagu daerah. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya dengan menambahkan video [12] untuk kategori tarian adat dan pengembangan dalam tampilan visual HD (*High Definition*) game agar terlihat lebih menarik untuk dimainkan dan scenario dinamis untuk menghasilkan soal yang mengikuti perilaku *player* [13].

REFERENSI

- [1] Dian Wahyu Putra, A. (2016). Prasita Nugroho, Erri Wahyu Puspitarini. Game Edukasi Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini.
- [2] Vitianingsih, A. V. (2016). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Inform*, 1(1), 1–8.
- [3] Laurens Vercauteren, Iñigo Cuiñas, Jo Verhaevert. Learning Through Play: An Educational Computer Game to Introduce Radar Fundamentals.
- [4] Roemaldo Soares, Budi Suyanto, Idhawati Hestningsih. (2016). Game Pembelajaran Alat Musi Tradisional Rebana Berbasis Android.
- [5] Putri Ludvyah Ekawati, Achmad Zakki Falani, S.Kom., M.Kom. (2015). Pemanfaatan Teknologi Game Untuk Pembelajaran Mengenal Ragam Budaya Indonesia Berbasis Android.
- [6] Heru Supriyono, Rifqi Fauzi Rahmadzani, Muh. Syahriandi Adhantoro, Aditya Krisna Susilo. (2016). Rancang Bangun Media Pembelajaran dan Game Edukatif Pengenalan Aksara Jawa “Pandawa”.
- [7] Rima Ariona N.A. Game Edukasi Pengenalan Warna Sebagai Media Pembelajaran Anak Usia Prasekolah Berbasis Android.
- [8] Busran. Fitriyah. (2015) Perancangan Permainan (Game) Edukasi Belajar Membaca Pada Anak Prasekolah Berbasis Smartphone Android.
- [9] Yogi Siswanto, Bambang Eka Purnama. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Game Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Anak Kelas VI Sekolah Dasar..
- [10] Chia-Sui Wang, Yong-Ming Huang, Kuei-Shu Hsu. (2017). Developing a mobile game to support students in learning color mixing in design education.
- [11] Rahadian, M. F., Suyatno, A., & Maharani, S. (2016). Penerapan Metode Finite State Machine Pada Game “ the Relationship .” *Jurnal Informatika Mulawarman*, 11(1), 14–22. Retrieved from <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JIM/article/view/198>
- [12] Michael A. Cohen, Greg O. Niemeyer, Duncan S. Callaway, Member, IEEE. (2016). Griddle: Video Gaming for Power System Education.
- [13] Vega, A., & Mardi, S. (2011). Proceeding on The 12th Seminar on Intelligent Technology and Its-Istitut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya. In *DISTRIBUSI GAUSSIAN UNTUK DINAMIK SKENARIO GAME MENGGUNAKAN METODE BOX MULLER* (pp. 2088–4796). Retrieved from <http://repository.unitomo.ac.id/208/1/paper SITIA VEGA.pdf>