

IRANCANG BANGUN GAME EDUKASI DAGANG JAJANAN BALI BERBASIS ANDROID

Anak Agung Putu Mahendra Putra, Ni Made Ika Marini Mandenni, Ni Kadek Ayu Wirdiani

Jurusan Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Udayana

email: gunk_black_faculty@yahoo.co.id, lka_made@yahoo.com, ayu_werdi@yahoo.com

Abstrak

Game bukan merupakan hal yang baru di Masyarakat Indonesia. Game yang berisi unsur edukasi sangat jarang ditemukan, apalagi game yang bisa memupuk rasa cinta terhadap kebudayaan Indonesia kepada para pemainnya. Jajanan Bali biasanya dibuat untuk keperluan hari raya agama hindu di Bali atau sebagai makanan ringan Masyarakat Bali. Game Edukasi Dagang Jajanan Bali dibuat untuk memberikan edukasi tentang resep-resep Jajanan Bali dimana memperkenalkan bahan-bahan umum seperti tepung, gula, kelapa, dan berbagai macam bahan lainnya tergantung dari jenis jajanan apa yang dibuat. Metode pembelajaran dengan menggunakan game merupakan salah satu inovasi dalam pengenalan jenis-jenis Jajanan Bali dan bahan-bahan umum yang dipakai dalam pembuatan Jajanan Bali. Game ini dibuat berbasis Android dengan menggunakan Corona SDK. Hasil dari kuesioner menyatakan 50% mendapat pengetahuan tentang Jajanan Bali yang terdapat dalam Game.

Kata kunci: *Android, Jajanan Bali, Game Edukasi*

Abstract

Game is not a new thing for people in Indonesia. Games that contain education matter are rarely found, especially the one that can increases a sense of love towards Indonesian culture to its players. Bali traditional snacks is usually made for the purposes of Hindu religious festivals in Bali or as a Balinese snacks. Game Edukasi Dagang Jajanan Bali made to provides educational about Bali traditional recipes which introduces common ingredients such as flour, sugar, coconut and many other materials depending on what types of snacks are made. Learning method through game is one of the innovations to introduces the types of Bali traditional snacks and common materials used in the process of making Bali traditional snacks. This game is made based on Android platform using the Corona SDK. The results of the questionnaire stated 50% got knowledge about Bali traditional snacks which are contained in the game.

Keywords: *Android, Traditional Balinese meals, Education Game*

1. Pendahuluan

Dewasa ini *game* bukan hal yang baru lagi di Masyarakat Indonesia. Semua kalangan dan semua umur pernah memainkan *game*. *Game* kadang bisa digunakan untuk hiburan dan juga sebagai media edukasi. *Game* yang berisi unsur edukasi sangat jarang ditemukan, apalagi *game* yang bisa memupuk rasa cinta terhadap kebudayaan yang ada di Indonesia kepada para pemainnya.

Perkembangan teknologi *game* pada saat ini dapat diaplikasikan di *smartphone* Android yang mendukung fungsi layar sentuh. *Game* edukasi dapat dimanfaatkan sebagai media meningkatkan kecintaan anak bangsa terhadap kebudayaannya sendiri [1].

Jajanan Bali mempunyai beraneka ragam jenis dan bentuk, dimana biasanya dibuat untuk sebagai cemilan atau untuk hari raya besar keagamaan agama hindu di Bali. Jajanan Bali umumnya dibuat dari campuran tepung, gula, kelapa, tepung kanji dan berbagai macam bahan lainnya tergantung dari jenis jajanan apa yang dibuat. Jajanan Bali biasanya digunakan sebagai

bagian banten dalam melaksanakan upacara adat maupun keagamaan di Bali seperti pernikahan, dewa yadnya, pitra yadnya dan upacara di tempat-tempat suci (pura). Setiap jenis Jajanan Bali memiliki bahan-bahan dan cara pembuatan yang berbeda-beda [2].

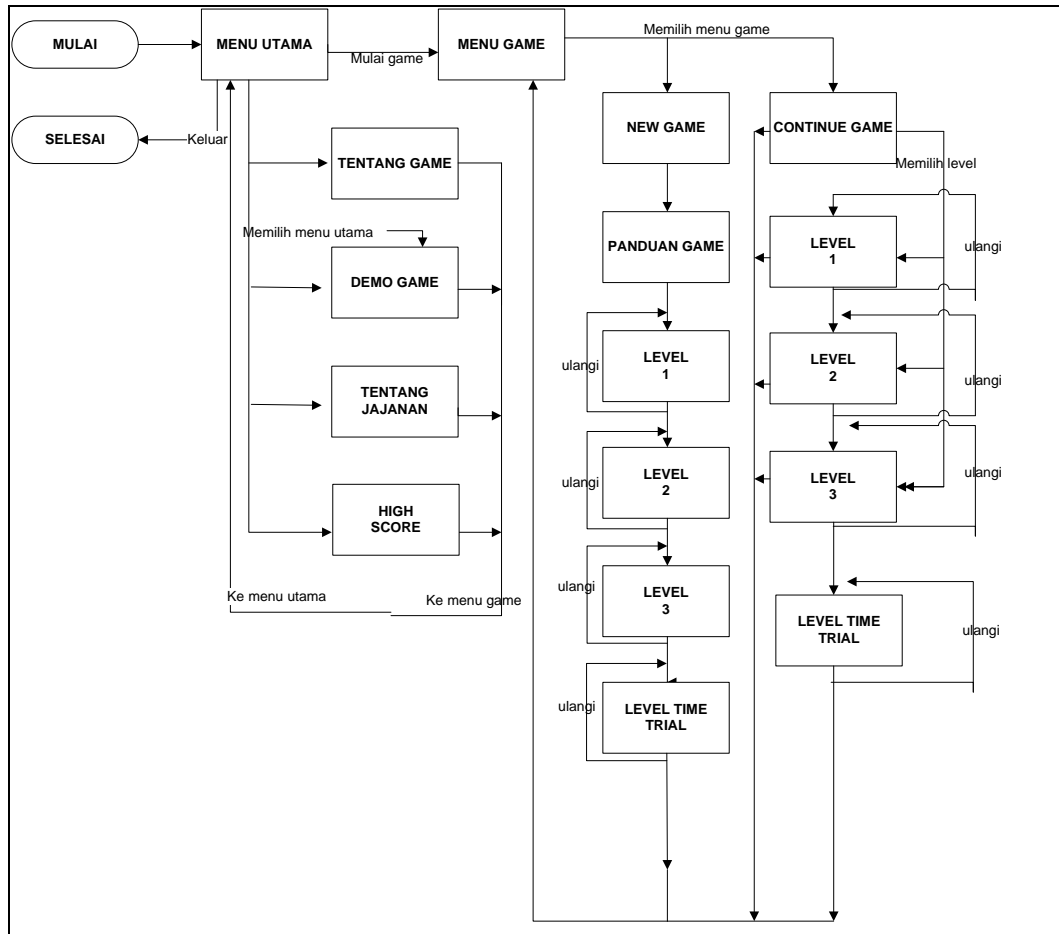
Game edukasi Dagang Jajanan Bali dibuat untuk memberikan pemahaman atau pengetahuan tentang bahan-bahan dan cara pembuatan Jajanan Bali. Game edukasi Dagang Jajanan Bali dibuat dengan menggunakan bahasa pemrogramman Lua dan Corona SDK, serta elemen-elemen game dibuat dengan Adobe Illustrator CS6.

2. Metodologi Penelitian

Aplikasi Game Dagang Jajanan Bali berbasis Android ini merupakan sebuah game yang berisi edukasi mengenai bahan-bahan umum yang dipakai dalam pembuatan Jajanan Bali. Pembuatan game dibagi ke-4 tahap, yaitu pengumpulan data melalui *study literature*, pembuatan elemen-elemen game, pembuatan game dan penyusunan laporan.

2.1. Gambaran Umum

Gambaran umum arsitektur dari Game Dagang Jajanan Bali berbasis Android ditunjukkan oleh Gambar 1.



Gambar 1. Gambaran Umum Game

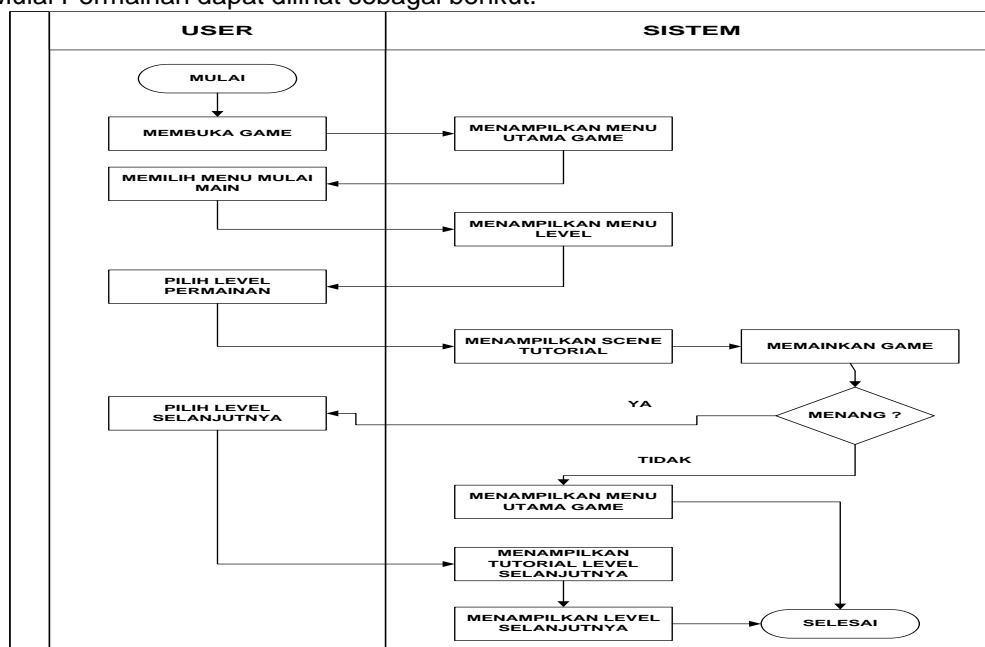
Game Dagang Jajanan Bali pada dasarnya memberikan edukasi kepada user tentang bahan-bahan umum yang digunakan dalam pembuatan Jajanan Bali. Gambaran umum game pada Gambar 1 memperlihatkan game berisi beberapa fitur seperti mulai bermain, tentang jajanan,

tentang *game*, *demo live*, dan *highscore* atau score tertinggi, selain itu *Game* “Dagang Jajanan Bali” juga berisi 3 level utama dan 1 level *time trial*, dimana pada setiap level berisi aturan permainan yang berbeda-beda. Berikut penjelasan aturan tiap levelnya :

- Level 1, pada level 1 terdapat 5 jenis Jajanan Bali dan user diharuskan memilih bahan-bahan dari setiap jajanan yang dipesan oleh pembeli selama 90 detik dan *user* harus mencapai nilai atau *score* tertentu untuk melanjutkan ke level selanjutnya.
- Level 2, pada level 2 terdapat 10 jenis Jajanan Bali dan memiliki aturan sama seperti level 1 hanya saja terdapat tambahan aturan dimana setelah memilih bahan-bahan dengan benar *user* harus memilih cara memasak jajanan yang dipesan untuk mendapatkan nilai atau *score* tambahan, pada level 2 *user* juga harus mencapai nilai atau *score* tertentu selama 90 detik untuk melanjutkan ke level selanjutnya.
- Level 3, pada level 3 terdapat 16 jenis Jajanan Bali, dan memiliki aturan sama seperti level 2 hanya saja resep menghilang dan muncul tombol bantuan untuk melihat resep namun waktu dikurangi saat memakai tombol bantuan tersebut. Untuk menyelesaikan level 3 *user* juga harus mencapai nilai atau *score* tertentu selama 90 detik.
- Level *time trial*, level ini muncul ketika semua level sudah terselesaikan dan memiliki aturan sama seperti level 2 dan terdapat 16 Jenis Jajanan. Level *time trial* hanya untuk mencari nilai tertinggi dengan cepat dan jangan sampai waktu habis karena waktu ditambah setiap menyelesaikan setiap pesanan Jajanan Bali namun waktu dikurang setiap gagal menyelesaikan pesanan.

2.2. Activity Diagram Menu Mulai Permainan

Activity Diagram Menu Mulai Permainan merupakan penjabaran interaksi yang terjadi antara user dan sistem ketika user ingin memulai permainan dari *Game* Dagang jajanan Bali. *Game* Dagang Jajanan Bali memiliki beberapa level yang harus diselesaikan oleh *user*. *Activity Diagram* Menu Mulai Permainan dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 2. Activity Diagram Menu Mulai Permainan

Gambar 2 merupakan *activity diagram* dari menu mulai permainan dimana pertama *user* membuka *Game* Dagang Jajanan Bali, selanjutnya sistem menampilkan menu utama *game* dan menunggu respon dari *user*. *User* memilih menu mulai permainan, maka sistem menampilkan

scene game level yang berisikan 3 level utama dan 1 level *time trial* dan menunggu respon *user*. Setiap *user* mulai level 1 permainan maka ditampilkan tutorial dari *Game Dagang Jajanan Bali* dan masuk ke permainan, jika berhasil memenangkan permainan maka *user* dapat melanjutkan ke level selanjutnya, jika tidak *user* kembali ke menu utama *game*.

3. Kajian Pustaka

Kajian pustaka berisi dengan penjelasan dari program-program penunjang pembuatan *Game* edukasi *Dagang Jajanan Bali*.

3.1. Corona SDK

Corona SDK dibuat untuk memungkinkan para *programmer* membangun *game* pada platform IOS, Android, Windows Phone 8 dan Kindle yang dibuat oleh Walter Luh yang merupakan *founder* dari Corona Labs Inc pada tahun 2008. Gambar 3 merupakan logo dari *software* Corona SDK [3].



Gambar 3. Logo Corona SDK [4]

Corona SDK berbeda dari aplikasi lainnya, di dalam Corona SDK sendiri tertanam *worksheet* dan sistem *debugging*. Corona SDK menggunakan editor teks dasar untuk menulis kode editor grafis untuk membuat gambar. Corona sendiri hanya bertugas menyusun dan *running* program. *User* membutuhkan API Corona dan editor teks yang layak untuk memulainya [5].

3.2. Pemrograman Lua

Lua adalah bahasa pemrograman procedural sederhana yang dibangun dari dasar ke atas sebagai bahasa *embedded*. Desain bahasa didorong oleh ekstensibilitas. Tidak seperti kebanyakan bahasa *embedded*, hal ini tidak terbatas untuk menambahkan fungsi baru atau tipe data di C atau C++.



Gambar 4. Logo Lua [6]

Gambar 4 merupakan logo dari bahasa pemrograman Lua. Lua merupakan turunan dari data *description* atau *configuration language* yaitu SOL (*Simple Object Language*) dan DEL (*Data Entry Language*), dimana SOL dan DEL telah dikembangkan secara independen oleh Tecgraf untuk menambahkan fleksibilitas 2 proyek yang berbeda (keduanya merupakan *interactive graphical programs*) untuk *Graphical Engineering* di Perusahaan Petrobas [6].

3.3. Adobe Illustrator CS6

Adobe Illustrator adalah *software* desain berbasis vector yang dikembangkan dan dipasarkan oleh Adobe System. Adobe Illustrator pertama kali dibangun untuk Apple Macintosh pada 1986 (dipasarkan pada 1987) sebagai komersialisasi dari *software* pembuat *font* rumahan Adobe. Gambar 5 merupakan tampilan logi dari Adobe Illustrator CS6 [7].



Gambar 5. Logo Adobe Illustrator CS6 [8]

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan terdiri dari perancangan sistem, implementasi sistem dari penelitian yang dilakukan. *Game* Edukasi Dagang Jajanan Bali dapat di-*install* pada perangkat Android dengan OS minimal Android versi 2.2 (Froyo: Frozen Yoghurt). Berikut ini adalah hasil *print screen* dari *Game* Dagang Jajanan Bali.

4.1. Tampilan *Game* “Dagang Jajanan Bali”

Subbab ini membahas mengenai tampilan atau hasil implementasi *Game* Dagang Jajanan Bali pada *scene-scene* utama.



Gambar 6. *Scene* Menu Utama

Gambar 6 merupakan tampilan menu utama *Game* Dagang Jajanan Bali dimana terdapat 5 *button*, yaitu Mulai Bermain, *Highscore*, Tentang Jajanan, Tentang, dan *Demo Live*



Gambar 7. Scene Menu Level

Gambar 7 merupakan tampilan Menu Level dalam *Game* Dagang Jajanan Bali dimana terdapat 3 level utama dan 1 level *time trial*.



Gambar 8. Scene Game "Dagang Jajanan Bali"

Gambar 8 merupakan tampilan saat bermain dimana *user* diminta untuk menyelesaikan setiap pesanan dari pembeli yang memesan jajanan dengan men-*drag* bahan-bahan sesuai dengan resep yang sudah ditampilkan ke dalam loyang kemudian menekan *button* campur untuk mencampur semua bahan-bahan jika bahan-bahan sesuai dengan resep maka *user* mendapatkan *point* 100 dan melanjutkan ke pesanan berikutnya namun jika salah maka *user* kehilangan *point* 50 dan terdapat waktu 90 detik untuk setiap level, serta level dinyatakan menang apabila *user* mendapatkan *point* minimal 750.



Gambar 9. Scene Level Complete

Gambar 9 merupakan *scene level complete* yang muncul ketika waktu habis dan *user* mendapatkan *point* minimal untuk menyelesaikan level permainan. *Scene level complete* menampilkan perolehan *point* yang diperoleh *user* dan bintang yang didapat pemain. Muncul juga gambar piala apabila *user* memperoleh *score* tertinggi.



Gambar 10. Scene Tentang Jajanan

Gambar 10 merupakan tampilan dari tentang jajanan dimana dalam fitur ini *user* dapat melihat resep-resep Jajanan Bali yang terdapat dalam *game* mulai dari bahan-bahan dan cara membuatnya.

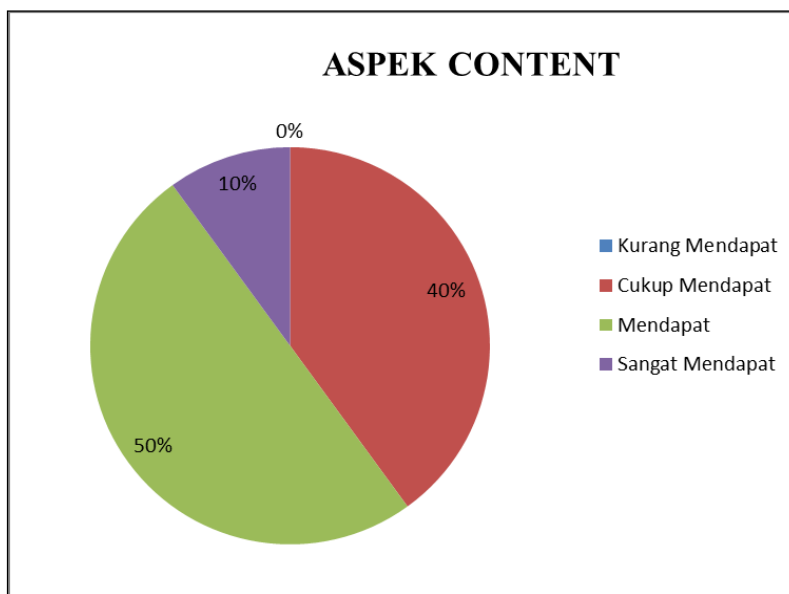
4.2. Hasil Kuesioner Aspek Content

Hasil penilaian dari 30 orang responden mengenai aspek *content game* dimana aspek ini adalah tujuan dari pembuatan game yaitu sebagai media edukasi. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian responden terhadap aspek *content game*

Penilaian	Jumlah Responden
Tidak Mendapat	-
Cukup Mendapat	12
Mendapat	15
Sangat Mendapat	3
TOTAL	30

Berdasarkan kedua kolom diatas, maka dapat ditarik kesimpulan jumlah responden sebanyak 30 orang. Responden yang memilih cukup mendapat sebanyak 12 orang dan memiliki persentase sebesar $(12/30) \times 100\% = 40\%$. Responden yang memilih pilihan mendapat sebanyak 15 orang dan memiliki persentase sebesar $(15/30) \times 100\% = 50\%$. Responden yang memilih pilihan sangat mendapat sebanyak 3 orang dan memiliki persentase sebesar $(3/30) \times 100\% = 10\%$. Hasil kuesioner aspek *content* sebagian besar responden memberikan respon mendapat dengan persentase 50%, kemudian cukup mendapat dengan persentase 40% dan sangat mendapat dengan persentase 10%. Persentase tertinggi terdapat pada pilihan mendapat, sehingga dapat disimpulkan bahwa *user* atau pemain mendapatkan pemahan tentang bahan-bahan untuk membuat Jajanan Bali dan cara membuatnya dari informasi resep yang ada pada fitur Tentang Jajanan.



Gambar 11. Hasil Kuesioner Aspek Content

Gambar 11 menunjukkan diagram dari hasil kuesioner aspek *content*. Aspek *content*, yaitu keterkaitan antara *content* yang terdapat dalam *game* dengan pengetahuan yang didapat responden tentang resep-resep Jajanan Bali dimana dari 100%, 10% mengatakan sangat mendapat, 40% mengatakan cukup mendapat dan 50% mengatakan mendapat.

5. Kesimpulan

Game "Dagang Jajanan Bali" berisi 16 jenis Jajanan Bali dimana *user* diharuskan menyelesaikan semua pesanan yang dipesan dengan cara men-*drag* bahan-bahan dari Jajanan Bali yang dipesan. Resep dari 16 Jajanan Bali juga terdapat dalam menu tentang jajanan yang menjabarkan resep dan cara membuat 16 Jajanan Bali yang ada dalam *game*. Hal ini memberikan pengetahuan kepada *user* tentang Jajanan Bali dimana pengetahuan yang didapat yaitu bahan-bahan dan cara membuat dari 16 Jajanan Bali yang ada dalam *game*. *Game* Dagang Jajanan Bali dibuat atau dikembangkan menggunakan *software* Corona SDK dengan bahasa pemrograman Lua. *Game* ini dapat di-*install* pada *device* Android dengan *operating sistem* minimal Android versi 4.3 (Jellybean). Hasil kuesioner dari aspek *content* atau aspek pengetahuan tentang Jajanan Bali yang didapat *user* setelah memainkan *Game* Dagang Jajanan Bali, yaitu 50% mengatakan mendapat, 40% mengatakan cukup mendapat dan 10% mengatakan sangat mendapat.

Daftar Pustaka

- [1] Nurkahim, Lukman. Game Edukasi Kebudayaan Sunda Berbasis Mobile. Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia. 2012.
- [2] Yusa, Ni Made, dan I Ketut Suter. Pangan Tradisional Khas Gianyar. Denpasar. Udayana University Press. 2014.
- [3] Pugh, Greg. Creating Mobile Apps With Corona SDK. Gp Animations. 2013.
- [4] <http://www.mydevelopersgames.com>, diakses pada tanggal 2 Agustus 2015
- [5] Domenech, Silvia. Created Mobile Games With Corona. The Pragmatic Programmers. 2013..
- [6] Ierusalimschy, Roberto. 2012. Lua. www.lua.org, diakses pada tanggal 2 Agustus 2015
- [7] <http://tipstrikillustrator.blogspot.com/2014/07/pengertian-dan-sejarah-adobe-illustrator.html>, diakses pada tanggal 1 Agustus 2015.
- [8] [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Adobe_Illustrator_Icon_\(CS6\).svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Adobe_Illustrator_Icon_(CS6).svg), diakses pada tanggal 2 Agustus 2015.