

RANCANG BANGUN GAME TAJOG RACE BERBASIS ANDROID

A. A. Made Arta Wijaya, I Ketut Adi Purnawan, Kadek Suar Wibawa

Jurusan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Udayana

Bukit Jimbaran, Bali, Indonesia, telp. +6285102853533

e-mail: gungartawijaya@gmail.com, dosenadi@yahoo.com, suar_wibawa@yahoo.com

Abstrak

Permainan tajog merupakan salah satu permainan tradisional asli Bali yang dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan nama egrang bambu. Permainan ini dulu sangat terkenal dan hampir diketahui di setiap daerah Bali. Permainan balap tajog mulai dilupakan atau mulai sedikit diminati saat ini. Masyarakat khususnya anak-anak lebih cenderung memilih bermain menggunakan gadget dibandingkan bermain permainan tradisional secara langsung. Solusi yang ditawarkan adalah media dalam bentuk game berbasis Android untuk mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi mengenai permainan tradisional tajog. Game Tajog Race Berbasis Android difokuskan pada permainan balap tajog dan permainan tajog berpetualang mengumpulkan banyak poin. Sensor accelerometer dan sensor touchscreen diimplementasikan sebagai fitur game. Kualitas game Tajog Race berdasarkan hasil penilaian responden adalah baik, dengan hasil persentase aspek user interface sebesar 70%, aspek rekayasa perangkat lunak sebesar 78%, aspek entertainment game sebesar 88% dan aspek content game sebesar 50%.

Kata Kunci: *Tajog, Permainan Tradisional, Game Tajog Race, Android..*

Abstract

Tajog game is one of the Balinese original traditional games. Indonesian of tajog is "egrang bambu" game. This game used to be very popular and almost every region in Bali knows the game. Tajog racing game is forgotten or started to be a little demand today. It is due to begin development of technology. Playing by using the gadget is more likely to be selected by people, especially kids, compared with playing traditional games directly. The solution offered is media in the form of Android-based games to facilitate the people in obtaining information about tajog traditional games. Tajog Racing Game Android-Based focused on the tajog racing game and tajog adventure game in collect as many points. Accelerometer and touchscreen sensor implemented as features game. The quality of the Tajog Racing game based on the respondents' assessment is good, with the percentage of the user interface aspect of the game by 70%, software engineering aspect by 78%, entertainment game aspect by 88% and game content aspect by 50%.

Keywords: *Tajog, Traditional Games, Tajog Racing Game, Android.*

1. Pendahuluan

Egrang merupakan permainan tradisional yang cukup terkenal di berbagai wilayah nusantara, tidak terkecuali di daerah Bali. Masyarakat Bali lebih mengenal egrang dengan nama *tajog*. Nama permainan ini diambil dari nama alat yang dipakai yaitu *tajog* [1].

Nilai budaya yang terkandung dalam permainan *tajog* adalah kerja keras, keuletan dan sportivitas. Permainan *metajog* pada umumnya dilakukan oleh anak-anak yang berusia 7-13 tahun dengan jumlah pemain berkisar 2-5 orang [2]. Kenyataan yang ada sekarang permainan tradisional yang merupakan warisan budaya kini tidak lagi diminati. Sangat sedikit anak-anak yang masih mengenal ataupun memainkan permainan tradisional. Penyebab sedikitnya peminat permainan tradisional antara lain tergeser oleh permainan modern, ada mata rantai yang terputus dalam pewarisan permainan tradisional, makin terbatasnya lahan untuk bermain dan kehidupan modern yang makin individualistis [3].

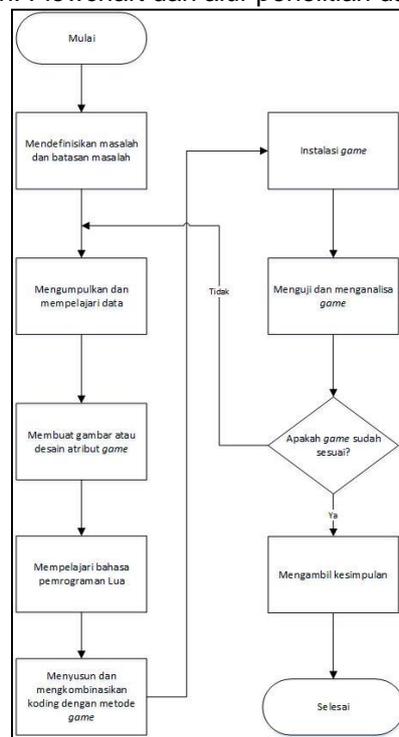
Survei mengenai perkembangan *game mobile* dan *smartphone* berbasis android

dikeluarkan 2 perusahaan yaitu IDC dan App Annie. Sekitar 341.500.000 smartphone dikirimkan pada tahun 2015, *smartphone* tersebut merupakan *smartphone* android dengan kisaran 82,8 persen pangsa pasar [4]. Perkembangan aplikasi dan *game mobile* di asia tenggara, khususnya Indonesia memiliki lima alasan untuk menjadi negara yang tepat untuk mengembangkan *game* berbasis *mobile*. Lima alasan tersebut diantaranya tingkat *download game mobile* di Indonesia cukup tinggi, pemasukan dari *game mobile* masih cukup menggiurkan, tingkat *download* naik 85 persen, android masih merajai pasaran dan demografis penduduk di Indonesia [5].

Berdasarkan dari penyebab sedikitnya peminat permainan tradisional dan survei mengenai perkembangan *game mobile* dan pangsa pasar *smartphone* berbasis android maka dikembangkan permainan *metajog* dalam *platform mobile* berbasis android. Permainan *tajog* yang dipilih yaitu jenis *tajog* balap dengan menggunakan aturan balap yang sama namun akan ditambahkan beberapa fitur *game*. Fitur *game* yang ditambahkan bernuansa budaya Bali dengan tidak mengurangi makna atau filosofi *game* aslinya.

2. Metodologi Penelitian

Alur penelitian dari Rancang Bangun Game Tajog Race Berbasis Android digambarkan melalui *flowchart* alur penelitian. *Flowchart* dari alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

Alur penelitian dari Rancang Bangun Game Tajog Race Berbasis Android yang dilakukan dalam penelitian berdasarkan Gambar 1 terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: Pertama melakukan pendefinisian permasalahan dan batasan masalah dari *game* yang akan dibuat. Kedua mengumpulkan dan mempelajari data yang didapatkan dari studi literatur yang akan digunakan sebagai landasan dalam perancangan dan pembuatan *game*. Ketiga membuat gambar atau desain atribut yang digunakan pada *game*. Keempat mempelajari bahasa pemrograman lua yang akan digunakan dalam pemrograman *game*. Kelima penyusunan *coding* dan mengkombinasikan dengan algoritma yang digunakan sehingga menghasilkan *game* sesuai dengan yang diinginkan. Keenam melakukan instalasi *game* yang telah selesai pada perangkat android. Ketujuh melakukan pengujian terhadap *game* yang telah dibuat dan terinstal pada perangkat android untuk nantinya dapat dilakukan analisis dari hasil pengujian yang dilakukan, dan yang terakhir adalah pengambilan kesimpulan.

2.1 Gambaran Umum

Game Tajog Race merupakan *game* yang dibuat untuk diimplementasikan pada *device* dengan *platform mobile* berbasis android. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman lua dengan menggunakan emulator dari Corona SDK.

Secara umum *game* ini menggambarkan permainan *tajog* yang merupakan permainan tradisional daerah yang dikemas ke dalam bentuk yang lebih modern. Gambar 2 merupakan bagan gambaran umum dari *game Tajog Race*.

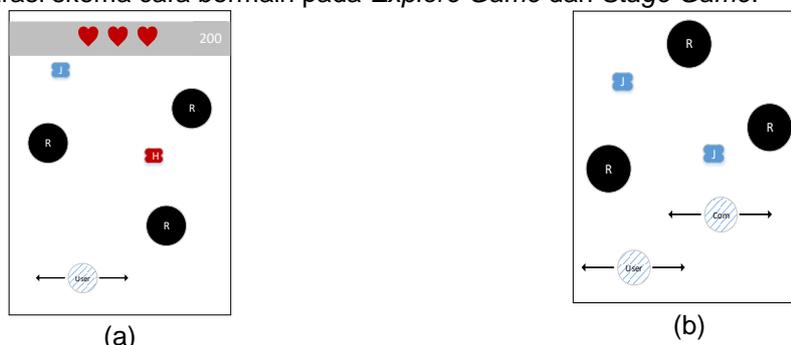


Gambar 2. Gambaran Umum Game

Request game dilakukan untuk memainkan *game* yang selanjutnya direspon dengan menampilkan GUI *game* melalui *platform mobile*. Terdapat dua *game* utama pada *game Tajog Race* yaitu *Explore Game* dan *Stage Game* seperti yang digambarkan pada Gambar 2. *Explore Game* terbagi menjadi 3 *track*, dimana setiap *track* memiliki perbedaan atribut *track*, rintangan dan kecepatan gerakan karakter utama dalam bergerak. *Stage Game* terbagi menjadi 3 *stage*, masing-masing *stage* tersebut terbagi lagi menjadi 3 *track*. Setiap *track* pada satu *stage* memiliki perbedaan atribut *track*, rintangan serta kecepatan pada *track*.

2.2 Game Play

Game play adalah ilustrasi *game* saat dimainkan. *Game play* pada *game Tajog Race* memiliki ilustrasi skema cara bermain pada *Explore Game* dan *Stage Game*.



Gambar 3. Skema *Game Play*: (a) *Explore Game* dan (b) *Stage Game*

Game play pada *Explore Game* dapat diilustrasikan seperti pada gambar 3 bagian (a). Karakter utama bergerak ke kanan dan kiri memanfaatkan sensor *accelerometer*. Pergerakan karakter utama hanya bisa ke kiri atau ke kanan untuk menghindari rintangan-rintangan tersebut. Rintangan yang ditunjukkan dengan lingkaran hitam dengan kode R muncul secara

acak berdasarkan fungsi *random*. Terdapat jajan bali (J) pula di setiap *track* yang berfungsi untuk menambah poin. Jumlah poin yang diperoleh dapat dilihat pada bagian kanan atas dari tampilan *game*. *Explore Game* juga memiliki persediaan nyawa, dimana karakter utama di awal *game* memiliki 3 nyawa. Nyawa karakter utama mulai berkurang atau sedikit, maka karakter utama dapat mengambil tambahan nyawa dengan kode H yang terdapat pada *game*. *Explore Game* dibuat dalam 3 *track*, masing-masing *track* memiliki perbedaan pada desain atribut *game* seperti atribut *track* dan rintangan serta kecepatan karakter utama bergerak ke kanan dan ke kiri.

Game play pada *Stage Game* dapat diilustrasikan seperti pada gambar 3 bagian (b). Karakter utama bergerak ke kanan dan kiri memanfaatkan sensor *accelerometer*. Pergerakan karakter utama hanya bisa ke kiri atau ke kanan untuk menghindari rintangan-rintangan. Rintangan yang ditunjukkan dengan lingkaran hitam dengan kode R muncul secara acak berdasarkan fungsi *random*. Terdapat jajan bali (J) pula di setiap *track* yang berfungsi untuk menambah kecepatan karakter utama dalam beberapa detik. Sensor *touchscreen* dimanfaatkan pada saat karakter utama melakukan *touch* pada *button* penambah kecepatan. *Button* penambah kecepatan akan muncul ketika karakter utama mendapatkan jajan Bali. Pergerakan lawan (*computer*) ke arah kiri atau kanan. Posisi lawan selalu di depan karakter utama di awal *game*. *Stage Game* dibuat dalam 3 *stage*, masing-masing *stage* memiliki 3 *track*. Setiap *track* dalam satu *stage* memiliki tingkat kesulitan yang berbeda.

2.3 Perancangan User Interface Game

Perancangan *user interface* merupakan rencana awal penempatan hal-hal penting dari *game*, misalnya *button*, *icon*, dan komponen *game* lainnya. Adapun perancangan *user interface* yang dibuat pada *game* diantaranya:

1. *Main Menu Scene*
Main menu scene berisi menu *Explore*, *Stage*, *Tutorial* dan *Credit* serta terdapat *button Sound* dan *Exit*.
2. *Choose Track Scene*
Choose track scene berisi menu *Grass Road*, *Mud Road* dan *Soil Road*. *Scene* ini berfungsi untuk memilih *track* yang dimainkan pada *Explore Game*.
3. *Explore Game Scene*
Explore game scene merupakan *scene game play* dari *Explore Game*.
4. *Choose Stage Scene*
Choose stage scene berisi menu *Stage 1*, *Stage 2* dan *Stage*. *Scene* ini berfungsi untuk memilih *stage* yang dimainkan pada *Stage Game*.
5. *Stage Game Scene*
Stage game scene merupakan *scene game play* dari *Stage Game*.
6. *Tutorial Scene*
Tutorial scene berisi menu *How to Play* yang merupakan *tutorial* berupa gambar dan teks serta menu *Demo Live* yang merupakan *tutorial* berupa *video*.
7. *Credit Scene*
Credit scene berisi informasi mengenai pembuat *game* dan pendukung pembuatan *game*.

3. Kajian Pustaka

Kajian pustaka memuat tentang pustaka yang dijadikan acuan pada penelitian *game* Tajog Race. Kajian pustaka didapat dari berbagai sumber seperti buku, jurnal dan internet.

3.1 Metajog

Permainan egrang adalah permainan berjalan menggunakan alat yang terbuat dari bambu dan pelepah sagu atau tempurung kelapa. Nilai budaya yang terkandung dalam permainan egrang adalah kerja keras, keuletan dan sportivitas. Permainan egrang pada umumnya dilakukan oleh anak-anak yang berusia 7-13 tahun dengan jumlah pemain berkisar 2-5 orang. Selain menggunakan bambu, egrang dapat pula dibuat dari batok kelapa. Aturan permainan egrang bambu dapat dibagi menjadi dua yaitu perlombaan lari atau balapan dan pertandingan untuk saling menjatuhkan dengan cara memukulkan kaki-kaki bambu [2].

Metajog sebenarnya murah meriah, hanya diperlukan dua potongan bambu untuk kaki-kakian. Untuk alas tempat berpijak bisa dipakai potongan bambu kecil atau kayu. Alas ini kemudian diikat pada kaki *tajog* dengan ketinggian yang disesuaikan dengan keinginan dan

keberanian. Keseimbangan yang baik memang mutlak diperlukan bila tidak ingin jatuh terjerebab dari kaki *tajog* yang tinggi [1].



Gambar 4. Permainan *Tajog* “*Metajog*”

Permainan balap *tajog* dari Bali biasanya dimainkan oleh beberapa orang. Bentuk dan ukuran *tajog* dapat disesuaikan dengan ukuran tinggi badan pemain *tajog* seperti yang terlihat pada Gambar 4.

3.2 Sensor Accelerometer

Accelerometer merupakan alat atau transduser yang digunakan untuk mengukur percepatan, getaran dan percepatan yang disebabkan oleh gravitasi. Secara umum sensor *accelerometer* bekerja untuk mengukur percepatan akibat gerakan benda yang melekat dengannya [6].

Accelerometer memiliki banyak kegunaan yang diimplementasikan pada berbagai alat untuk membantu kelangsungan hidup manusia, misalnya pada *device* yang sedang berkembang yaitu diterapkan pada *smartphone* sebagai *image stabilization* dalam *camera recorder* dan *track switching* untuk mengubah lagu yang dimainkan. Sensor *accelerometer* diterapkan pada *game* *Tajog Race* sebagai kontrol gerak karakter utama dalam menghindari rintangan yang ada.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan terdiri dari hasil perancangan, pembahasan dan analisa *game* yang telah dibuat.

4.1 Hasil Perancangan Game

Hasil perancangan *game* terdiri dari beberapa *scene interface* diantaranya *Splash Screen*, *Main Menu*, *Choose Track*, *Loading Explore Game*, *Play Explore Game*, *Choose Stage*, *Loading Stage Game*, *Play Stage Game*, *Tutorial*, *How To Play*, *Demo Live* dan *Credit*.

1. Splash Screen

Splash Screen merupakan tampilan awal *game* sebelum masuk ke *Main Menu*. Tampilan *Splash Screen* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. *Splash Screen*

Gambar 5 menunjukkan *Splash Screen* dari *game*. *Splash Screen* merupakan tampilan pertama ketika *game* dimainkan. Tampilan tersebut berisi informasi mengenai jurusan dari perancang *game*. *Splash Screen* muncul beberapa detik sebelum *scene main menu* ditampilkan.

2. Main Menu Scene

Main Menu Scene merupakan tampilan menu utama dari *game* Tajog Race. Tampilan *Main Menu game* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. *Main Menu*

Tampilan *Main Menu* pada Gambar 6 mengambil konsep jalan dan suasana di sebuah desa. Terdapat 2 anak asik bermain *tajog (metajog)*. Keempat karakter tersebut memberi kesan *game* yang menekankan pada permainan *metajog*.

Main Menu berisi beberapa *button* yaitu *button Explore*, *Stage*, *Tutorial*, *Credit*, *Sound* dan *Close*. *User* dapat memulai main dengan memilih *button Explore* untuk memainkan *Explore Game (endless)* dan *button Stage* untuk memainkan *Stage Game (racing)*. *Button Tutorial* untuk menampilkan cara bermain dari *game* Tajog Race. *Button Credit* untuk menampilkan informasi pembuat dan pendukung proses pembuatan *game*. *Button Sound* digunakan untuk mematikan dan menghidupkan suara dan musik. *Button Exit* digunakan untuk keluar dari *game*.

3. Choose Track Scene

Choose Track Scene merupakan *interface* pada saat pengguna memilih *button Explore*. Berikut merupakan tampilan *Choose Track* dari menu *Explore* dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. *Choose Track*

Choose Track pada Gambar 7 adalah tampilan untuk memilih *track* dari menu *Explore*, terdapat 3 pilihan *track* yaitu *track Road*, *track Mud* dan *track Hill*. Terdapat teks *Tutorial* sebagai judul dari *scene*. *Button Back* digunakan untuk kembali ke *Main Menu game*.

4. Explore Game Scene

Explore Game Scene adalah tampilan setelah *user* memilih *track* pada *Chosse Track Scene*. Tampilan *Explore Game* dapat dilihat pada Gambar 8 berikut.



Gambar 8. *Explore Game*: (a) *Loading Scene* dan (b) *Explore Game Scene*

Bagian (a) pada Gambar 8 merupakan bagian *Loading scene* sebelum masuk atau memulai *Explore game*. Terdapat sekilas info untuk memberikan informasi kegunaan dari atribut jajanan bali, *health* dan *healing kit*. Bagian (b) merupakan bagian *Explore Game scene*. *Explore Game* adalah tampilan memainkan *game Explore (endless)* dari *game Tajog Race*. Tampilan ini menggambarkan karakter utama dimainkan oleh *user* yang melewati *obstacle* (rintangan) serta terdapat jajanan bali sebagai poin dalam *game*. Terdapat *health* sebagai status nyawa yang dimiliki *user* dan *Healing Kit* sebagai penambah nyawa *user*. Jumlah poin yang dikumpulkan terdapat pada pojok kanan atas berupa teks yang menunjukkan angka.

5. *Choose Stage Scene*

Choose Stage Scene merupakan *interface* pada saat pengguna memilih *button Stage*. Berikut merupakan tampilan *Choose Stage* dari menu *Stage* dapat dilihat pada Gambar 9.

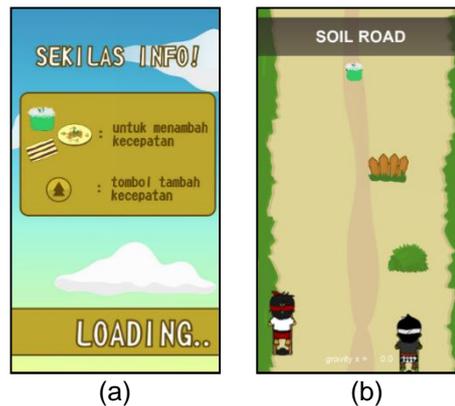


Gambar 9. *Choose Stage Scene*

Choose stage scene pada Gambar 9 adalah tampilan untuk memilih *stage* dari *game*, terdapat 3 pilihan *stage* yaitu *stage 1*, *stage 2* dan *stage 3*. Terdapat teks *Stage* sebagai judul dari *scene*. *Button Back* digunakan untuk kembali ke *Main Menu game*.

6. *Stage Game Scene*

Stage Game Scene adalah tampilan setelah *user* memilih *stage* pada *Chosse Stage Scene*. Tampilan *Stage Game* dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Stage Scene: (a) Loading Scene dan (b) Stage Game Scene

Bagian (a) pada Gambar 10 merupakan bagian *Loading scene* sebelum masuk atau memulai *Stage game*. Terdapat sekilas info untuk memberikan informasi kegunaan dari atribut jajanan bali dan *button* tambah kecepatan. Bagian (b) merupakan bagian *Stage Game scene*. *Stage Game* adalah tampilan memainkan *game Stage (racing)* dari *game Tajog Race*. Tampilan ini menggambarkan karakter utama yang dimainkan oleh *user* dan karakter lawan berlomba-lomba melewati *obstacle* (rintangan) untuk mencapai garis *finish* terlebih dahulu. Jajanan bali yang muncul digunakan sebagai penambah kecepatan dalam *game*. Terdapat teks di bagian atas sebagai status nama *track* perlombaan.

7. Tutorial Scene

Tutorial Scene adalah *interface* pada saat *user* memilih *button Tutorial*. Tampilan *Tutorial Scene* dapat dilihat pada Gambar 11.

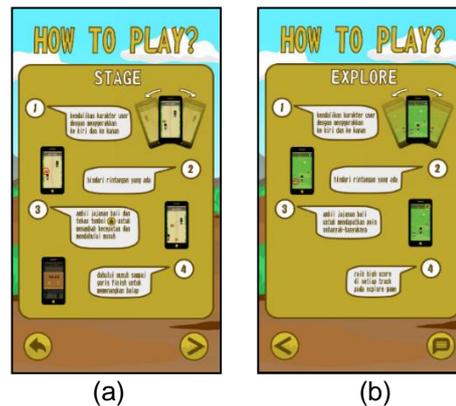


Gambar 11. Tutorial Scene

Tutorial scene pada Gambar 11 adalah tampilan untuk memilih *tutorial* dari *game*, terdapat 2 pilihan *tutorial* yaitu *button How to Play* dan *Demo Live*. Terdapat teks *Tutorial* sebagai judul dari *scene*. *Button Back* digunakan untuk kembali ke *Main Menu game*.

8. How to Play Scene

How to Play Scene merupakan tampilan cara bermain berupa gambar dan teks untuk mempermudah *user* mengetahui cara bermain dari *game*. Tampilan *How to Play* dapat dilihat pada Gambar 12.

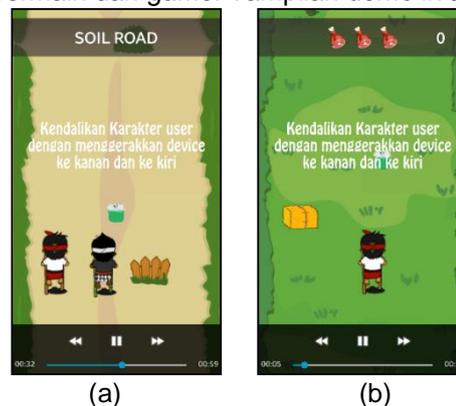


Gambar 12. *How to Play*: (a) *Stage Game* dan (b) *Explore Game*

Gambar 12 menunjukkan tampilan *How to Play*. Bagian (a) merupakan tampilan *How to Play* dari *Stage Game*. Terdapat teks *How to Play* sebagai judul dari *scene*, gambar dan teks informasi isi dari *How to Play scene*. *Button Back* digunakan untuk kembali ke *Tutorial Scene* dan *button Next* digunakan untuk menuju ke *How to Play Explore Game*. Bagian (b) merupakan tampilan *How to Play* dari *Explore Game*. Terdapat teks *How to Play* sebagai judul dari *scene*, gambar dan teks informasi isi dari *How to Play scene*. *Button Back to Tutorial Scene* digunakan untuk kembali ke *Tutorial Scene* dan *button Previous* digunakan untuk menuju ke *How to Play Stage Game*.

9. *Demo Live Scene*

Demo live Scene merupakan tampilan cara bermain berupa *video* untuk mempermudah *user* mengetahui cara bermain dari *game*. Tampilan *demo live* dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. *Demo Live*: (a) *Stage Game* dan (b) *Explore Game*

Tampilan *Demo Live* ditunjukkan pada Gambar 13. Bagian (a) merupakan tampilan *Demo Live* dari *Stage Game*. Terdapat *video* dari cara bermain *Stage Game*. *Video* memberikan informasi di dalamnya berupa teks yang diikuti tampilan bermain dari *Stage Game*. Terdapat progress bar dari *video* pada bagian bawah tampilan *game* yang dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana *video* berjalan, mempercepat dan memperlambat *video* serta melakukan jeda terhadap *video*. Bagian (b) merupakan tampilan *Demo Live* dari *Explore Game*. Cara menyampaikan cara bermain sama dengan *Demo Live* dari *Stage Game*, namun terdapat perbedaan dalam isi dari tahapan *tutorial*-nya.

10. *Credit Scene*

Credit Scene adalah *interface* pada saat *user* memilih *button Credit*. Tampilan *Credit Scene* dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Credit Scene

Credit scene pada Gambar 14 adalah tampilan untuk menampilkan pembuat dan pendukung pembuatan game.

4.2 Hasil Analisa

Analisa terhadap game dilakukan dengan metode survei, penetapan variabel, pengumpulan data, penyajian data dan analisis untuk mengelola data. Survei melibatkan 20 responden.

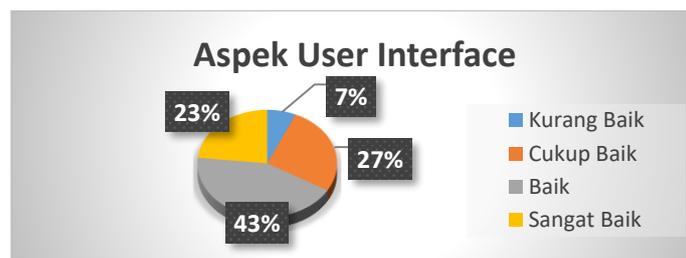
1. Aspek User Interface Game

Hasil penilaian dari 20 orang responden mengenai aspek user interface game adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Penilaian responden terhadap aspek user interface game

Penilaian	Jumlah Skor
Kurang Baik	4
Cukup Baik	16
Baik	26
Sangat Baik	14
TOTAL	60

Tabel 1 merupakan penilaian responden terhadap aspek User Interface Game. Jumlah skor responden yang memberikan respon kurang baik adalah 4, kemudian cukup baik dengan skor 16, baik dengan skor 26 dan sangat baik dengan skor 14. Persentase yang dihasilkan berdasarkan data penilaian responden pada Tabel 1 dapat dilihat dalam diagram pada Gambar 15.



Gambar 15. Diagram Aspek User Interface

Diagram aspek user interface pada Gambar 15 menunjukkan sebagian besar responden memberikan respon kurang baik dengan persentase 7%, kemudian cukup baik dengan persentase 27%, baik dengan persentase 43% dan sangat baik dengan persentase 23%. Persentase tertinggi terdapat pada pilihan baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa user interface pada game menarik bagi user.

2. Aspek Rekayasa Perangkat Lunak Game

Hasil penilaian dari 20 orang responden mengenai aspek rekayasa perangkat lunak dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penilaian responden terhadap aspek rekayasa perangkat lunak

Penilaian	Jumlah Skor
Kurang Baik	1
Cukup Baik	12
Baik	19
Sangat Baik	8
TOTAL	40

Tabel 2 merupakan penilaian responden terhadap aspek Rekayasa Perangkat Lunak. Jumlah skor responden yang memberikan respon kurang baik adalah 1, kemudian cukup baik dengan skor 12, baik dengan skor 19 dan sangat baik dengan skor 8. Persentase yang dihasilkan berdasarkan data penilaian responden pada Tabel 2 dapat dilihat dalam diagram pada Gambar 16.



Gambar 16. Diagram Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

Gambar 16 merupakan diagram dari aspek rekayasa perangkat lunak yang menunjukkan sebagian besar responden memberikan respon kurang baik dengan persentase 2%, kemudian cukup baik dengan persentase 30%, baik dengan persentase 48% dan sangat baik dengan persentase 20%. Persentase tertinggi terdapat pada pilihan baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa aspek rekayasa perangkat lunak pada *game* berjalan dengan baik.

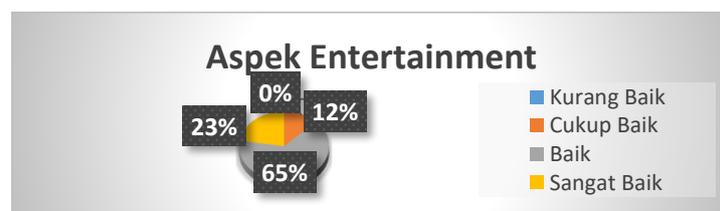
3. Aspek *Entertainment Game*

Hasil penilaian dari 20 orang responden mengenai aspek *entertainment game* adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Penilaian responden terhadap aspek *entertainment game*

Penilaian	Jumlah Skor
Kurang Baik	0
Cukup Baik	5
Baik	26
Sangat Baik	9
TOTAL	40

Tabel 3 merupakan penilaian responden terhadap aspek *Entertainment Game*. Jumlah skor responden yang memberikan respon kurang baik adalah 0, kemudian cukup baik dengan skor 5, baik dengan skor 26 dan sangat baik dengan skor 9. Persentase yang dihasilkan berdasarkan data penilaian responden pada Tabel 3 dapat dilihat dalam diagram pada Gambar 17.



Gambar 17. Diagram Aspek *Entertainment*

Diagram aspek *entertainment* pada Gambar 17 menunjukkan sebagian besar responden memberikan respon kurang baik dengan persentase 0%, kemudian cukup baik dengan persentase 23%, baik dengan persentase 65% dan sangat baik dengan persentase

23%. Persentase tertinggi terdapat pada pilihan baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa Game Tajog Race Berbasis Android menghibur bagi *user*.

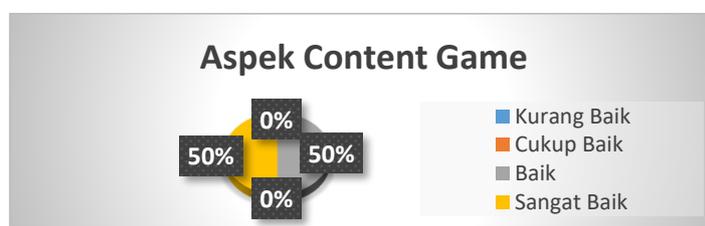
4. Aspek *Content Game*

Hasil penilaian dari 20 orang responden mengenai aspek *content game* adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Penilaian responden terhadap aspek *content game*

Penilaian	Jumlah Skor
Kurang Baik	0
Cukup Baik	0
Baik	10
Sangat Baik	10
TOTAL	20

Tabel 4 merupakan penilaian responden terhadap aspek *Content Game*. Jumlah skor responden yang memberikan respon kurang baik adalah 0, kemudian cukup baik dengan skor 0, baik dengan skor 10 dan sangat baik dengan skor 10. Persentase yang dihasilkan berdasarkan data penilaian responden pada Tabel 4 dapat dilihat dalam diagram pada Gambar 18.



Gambar 18. Diagram Aspek *Content Game*

Gambar 18 merupakan diagram dari aspek *content game* yang menunjukkan sebagian besar responden memberikan respon kurang baik dengan persentase 0%, kemudian cukup baik dengan persentase 0%, baik dengan persentase 50% dan sangat baik dengan persentase 50%. Persentase tertinggi terdapat pada pilihan baik dan sangat baik sama banyaknya, sehingga dapat disimpulkan bahwa konten Game Tajog Race Berbasis Android memiliki isi yang sesuai dengan judul.

5. Kesimpulan

Game Tajog Race dapat dimainkan dengan mudah berdasarkan tingkat usability *game* tersebut, hanya dengan mengikuti *game play* tiap *scene* pada *Explore Game* dan *Stage Game*. Game Tajog Race juga hanya dimainkan dengan menggunakan sensor *accelerometer* dan sensor *touchscreen*. Respon dari masyarakat melalui kuesioner yang telah disebar, diperoleh hasil bahwa kualitas *game* Tajog Race berdasarkan hasil penilaian responden adalah baik, dengan hasil persentase aspek *user interface* sebesar 70%, aspek rekayasa perangkat lunak sebesar 78%, aspek *entertainment game* sebesar 88% dan aspek *content game* sebesar 50%. Game Tajog Race Berbasis Android yang dihasilkan dibuat berdasarkan permainan *tajog* di kehidupan nyata yang diimplementasikan pada *Stage Game* dan terdapat variasi *game* berupa *game endless running* yang diimplementasikan pada *Explore Game* sehingga Game Tajog Race cukup menarik untuk dimainkan.

Daftar Pustaka

- [1] Win, Bu. Mengenal Sepintas Seni Budaya. Grogol, Jakarta Barat: Mitra Aksara Panaitan. 2010.
- [2] Purbowinanto, Yudi. Mengenal Permainan Anak Indonesia. Rawamangun, Jakarta: CV Indradjaya. 2011.
- [3] Achroni, Keen. Mengoptimalkan Tumbuh Kembang Anak Melalui Permainan Tradisional. Sleman, Jogjakarta: Javalitera. 2012.
- [6] Nugroho, Erdhi Widyarto. Pemakaian Kendali Accelerometer pada Game 2D Berbasis Android, Proxies. 2013; Vol. 2 No. 1: 15.