

# Rancang Bangun Game *Tapel* Bali Pada Platform Android

I Dewa Made Yuda Aditya Putra, AA Kt Agung Cahyawan Wiranatha, Putu Wira Buana

Program Studi Teknologi Informasi Universitas Udayana

Bukit Jimbaran, Bali, Indonesia, telp. +62 85102853533

e-mail: dekyuda65@gmail.com, a.cahyawan@yahoo.com, wbhuana@gmail.com

## Abstrak

Perkembangan teknologi membuat game dapat diaplikasikan pada Smartphone Android yang mendukung fungsi touchscreen. Game dapat dimanfaatkan sebagai media untuk mendukung pelestarian budaya dan meningkatkan kecintaan terhadap budaya. Game *Tapel* Bali bertujuan untuk mengenalkan *Tapel* Bali ke masyarakat luas terutama *tapel* yang sudah jarang ditemui. Game *Tapel* dapat mengenalkan atau mendeskripsikan *Tapel* Bali sesuai data yang benar dan valid dari sumber-sumber tentang budaya lokal *Tapel* Bali. Hasil yang didapat dari Game *Tapel* Bali adalah game dengan alur permainan dan desain yang menarik sesuai dengan hasil survey yaitu 73% kriteria baik dari aspek grafis dan 60% kriteria baik dari aspek entertainment. Game *Tapel* Bali menghasilkan sebuah game dengan 12 level permainan yang terdiri dari *Tapel* Drama, *Tapel* Calonarang, *Tapel* Wayang, dan *Tapel* Barong. Pemain yang berhasil menyelesaikan setiap level memperoleh informasi mengenai *tapel* yang berhasil diselesaikan. Game *Tapel* Bali dapat dimainkan tanpa error pada device Android dengan berbagai dimensi layar.

**Kata kunci:** Game untuk Android, *Tapel* Bali, Corona SDK, Lua, Budaya Lokal.

## Abstract

The evolution of technology makes game can be applied to the Android Smartphone that supports touchscreen functionality. Games can be used as a medium to support the preservation of culture and increase the devotion of culture. Game *Tapel* Bali aims to introduce the public to the Balinese *Tapel* especially a rare *tapel*. Game *Tapel* Bali may introduce Balinese *Tapel* from the sources. The results obtained from the Game *Tapel* Bali is a game with easy gameplay and attractive design corresponding with the survey results that 73% of good criteria from graphics aspect and 60% good criteria from entertainment aspect. Game *Tapel* Bali have 12 level, which consists of *Tapel* Drama, *Tapel* Calonarang, *Tapel* Wayang, and *Tapel* Barong. Information about *tapel* is obtained if the player successfully complete the game level. Game *Tapel* Bali can be played on Android devices with different screen dimensions.

**Keywords:** Game for Android, Balinese *Tapel*, Corona SDK, Lua, Local Culture.

## 1. Pendahuluan

Game bukan hal baru di Masyarakat Indonesia. Sebuah *game* yang ada dalam perangkat bergerak (*mobile*) tentu dapat memberikan hiburan yang menarik kepada para pecinta *game*, dikarenakan *game* dapat dimainkan dimana saja secara praktis hanya melalui *smartphone* kemudian memilih *game* yang ingin dimainkan, dan mudah dari segi permainan yaitu dengan menyentuh layar *smartphone*, lalu mengikuti instruksi dari *gameplay*. Salah satu perangkat *game* yang populer saat ini adalah *smartphone* berbasis Android [1].

*Tapel* merupakan terjemahan Bahasa Bali dari topeng, yang merupakan salah satu kerajinan yang cukup terkenal di Bali. *Tapel* sendiri terbuat dari batang pohon yang kemudian diolah dengan cara tertentu dan diwarnai ataupun dirias sehingga tampilannya menjadi menarik. Perkembangan kesenian khususnya seni *tapel* di Bali mengalami masa kejayaan pada masa Bali Hindu Klasik namun kesenian *tapel* sudah ada sejak zaman pra Hindu dan kesinambungan kesenian tersebut tetap masih berlangsung hingga sekarang. Pertunjukan *tapel* ini masih dapat

disaksikan pada hari-hari tertentu seperti *Tapel* Sang Hyang Dedari atau Sang Hyang Legong yang dipentaskan di Desa Ketewel Gianyar pada hari raya Pagerwesi, dan di Desa Trunyan Kintamani dapat dijumpai *Tapel* Brutuk. Selain *tapel* yang sering ditemui ada pula *tapel* yang jarang ditemui antara lain *Tapel* Dalem, *Tapel* Bondres Pasek, *Tapel* Barong Menjangan, *Tapel* Mata Gede dan *Tapel* Lenda Lendi. *Tapel-tapel* tersebut merupakan salah satu warisan dari kebudayaan primitif dan dipertunjukkan untuk penyembahan leluhur dan sepenuhnya didedikasikan terhadap leluhur [2].

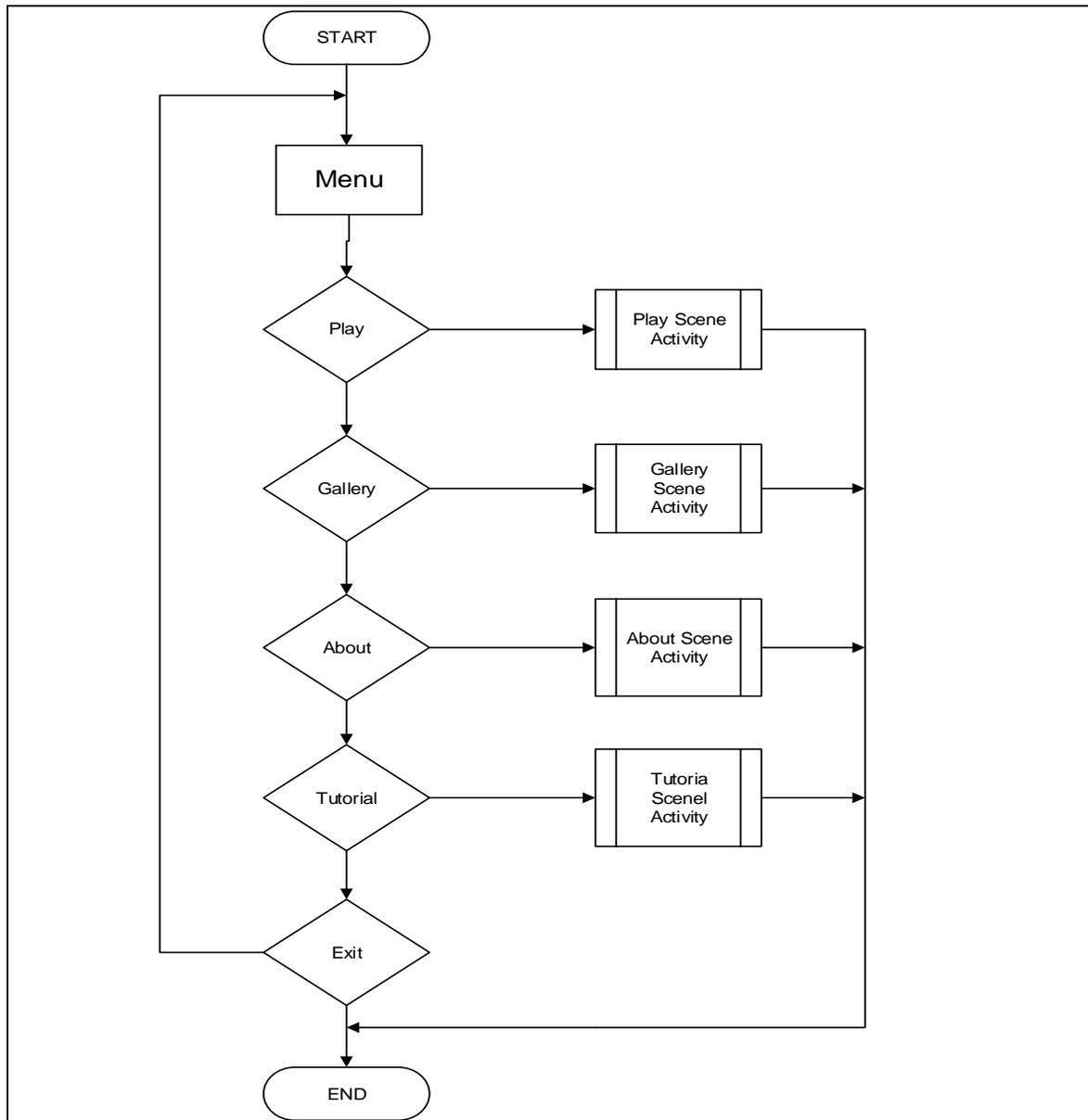
Dilihat dari cara pembuatan *Tapel* Bali yang menarik dan adanya beberapa *tapel* yang mulai jarang ditemui melatarbelakangi penulis untuk membuat sebuah *game* interaktif sebagai salah satu sarana melestarikan budaya ke ranah *digital*, yaitu *Game Tapel* Bali. *Game Tapel* Bali mengajarkan pemain untuk memasang bentuk sebuah *tapel* sesuai gambar yang sudah ada. Langkah awal pembuatan *Game Tapel* Bali adalah melakukan studi pendahuluan dengan *survey* dan mencari buku literatur untuk mencari informasi jenis *Tapel* Bali. Langkah selanjutnya adalah dengan membuat desain *game* menggunakan *tools* menggambar atau pembuatan *vector* di komputer. Langkah berikutnya adalah proses implementasi desain ke dalam *gameplay* dengan menggunakan Bahasa Pemrograman Lua, dan proses atau langkah terakhir adalah dengan melakukan uji coba *game*. Uji coba *game* dilakukan melalui *survey* kelayakan *game* dengan kuesioner. Pemain yang menguji coba *game* mengisi kuesioner sehingga didapat hasil berupa nilai kepuasan apakah *game* dapat dimainkan, menarik, dan dapat menjadi media hiburan pada waktu luang. *Game Tapel* Bali diharapkan dapat menjadi media penghibur, pemberi informasi, dan dapat melestarikan budaya lokal *Tapel* Bali.

## 2. Metodologi Penelitian

*Game Tapel* Bali dibuat untuk diimplementasikan pada *platform* Android. *Game* ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Lua bertujuan agar *game* dapat dibuat dengan lebih cepat dan ringan ketika dijalankan pada *platform* Android dan PC dengan menggunakan emulator dari Corona SDK. Tahap desain terdiri dari beberapa tahapan, yaitu pertama perancangan karakter *game*, yang kedua perancangan *storyboard* dan naskah. Selanjutnya perancangan tampilan *game*.

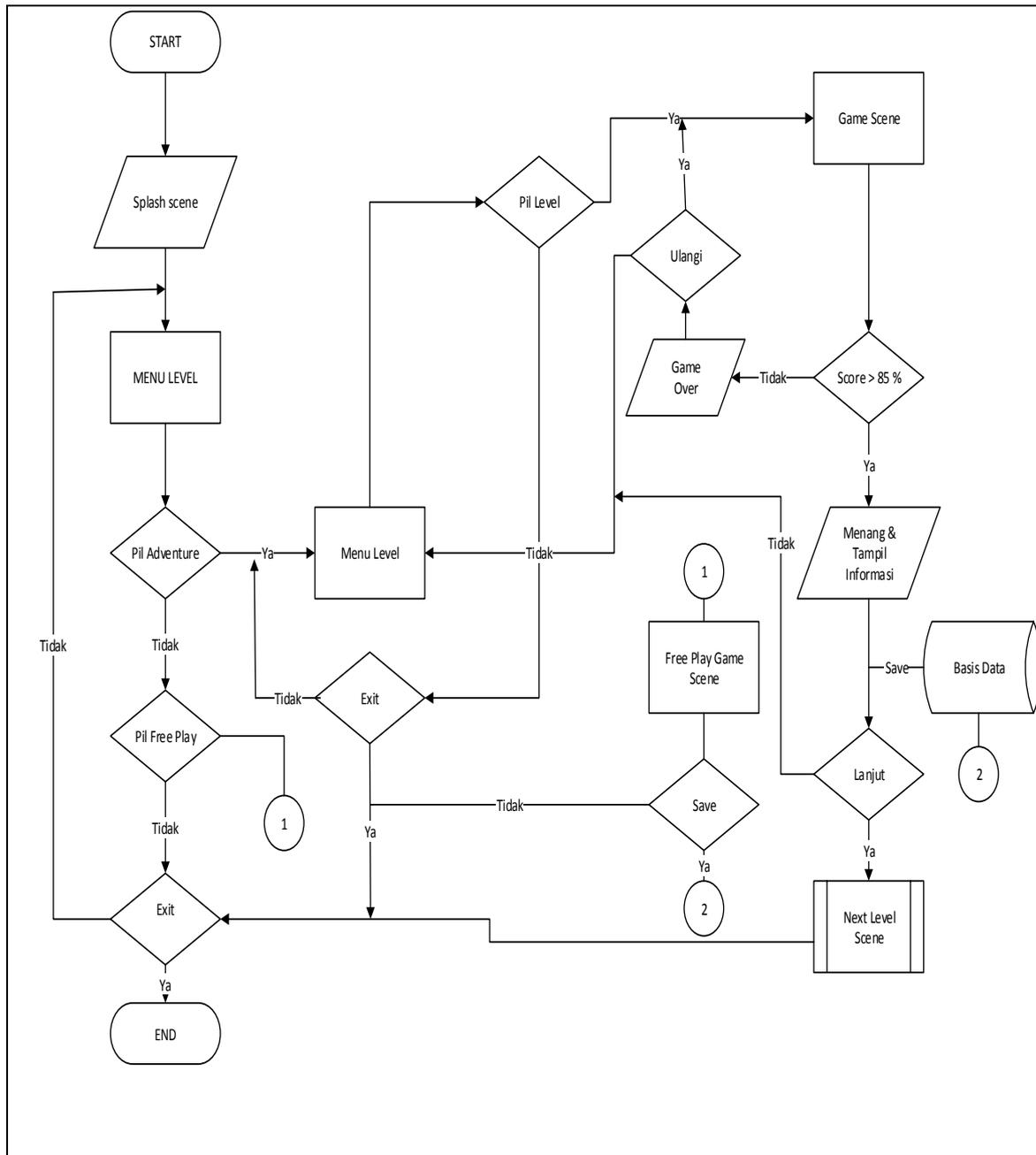
*Game Tapel* Bali merupakan sebuah *game* yang mencoba untuk mengangkat seni kerajinan *tapel* dari Bali kedalam bentuk permainan *digital* yang lebih modern dimana melalui *game* ini nanti diharapkan dapat memberi daya tarik terhadap Masyarakat, khususnya di Bali agar tertarik dan dapat lebih mengenal salah satu kerajinan atau karya seni di Bali.

Pemain dikenalkan dengan langkah awal dalam menyusun bentuk-bentuk *tapel* di Bali. Pada *level* awal jenis *tapel* yang dibuat cukup sederhana, *user* diminta membuat sebuah *tapel* sesuai dengan gambar *tapel* yang ada. Bila proses pembuatan *tapel* telah selesai maka sistem melakukan pengecekan apakah *tapel* sudah sesuai dengan yang diminta, jika sesuai maka muncul jendela informasi mengenai *tapel* yang sudah diselesaikan dan pemain dapat memilih untuk melanjutkan *game* ke *level* selanjutnya atau tidak. *Game Tapel* dirancang dengan 12 *level* dimana semakin tinggi *level* *game* maka semakin susah jenis *tapel* yang dibuat dan penambahan elemen *tapel* yang ada seperti *badong* dan lain sebagainya.



**Gambar 1. Sitemap antarmuka permainan**

Gambar 1 menunjukkan alur permainan berupa menu utama sebagai navigasi ke *scene* atau *activity* yang diinginkan *user*. Pada menu utama berisi pilihan Play, Gallery, About, Tutorial dan Exit. Jika pemain memilih Gallery, maka tampil *scene* Gallery yang berisi hasil *tapel* yang telah diselesaikan pada *level* yang telah pemain selesaikan. *Scene* Gallery berguna untuk menyimpan informasi dari penyelesaian *level*. Jika pemain memilih tutorial, maka tampil *scene* tutorial yang berisi tutorial dasar langkah-langkah pembuatan game berupa animasi yang nantinya menyerupai interaksi pemain dan *game* itu sendiri. Jika pemain memilih menu about, maka tampil *scene* tentang yang berisi informasi mengenai pembuatan dan versi game yang dibuat. pemain memilih play, maka tampil *scene* pemilihan *level* dan *sub-level*. Alur mulai permainan dapat ditunjukkan oleh Gambar 2.



**Gambar 2. Skenario permainan**

Gambar 2 menunjukkan skenario permainan dari *Game Tapel Bali* yang menggambarkan proses yang terjadi saat *game* dimainkan.

### 3. Kajian Pustaka

#### 3.1 Android

Android adalah sebuah *software* untuk perangkat *mobile* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci. Android SDK menyediakan alat dan *application programming interface* (API) diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform* Android menggunakan bahasa pemrograman Java [3].

Android adalah sistem operasi berbasis Linux. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam

peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk *Google*, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia [3] [4].

### 3.2 Corona SDK

Corona SDK (Software Development Kit) adalah aplikasi sederhana yang memiliki kemampuan lebih dalam pengembangan aplikasi untuk berbagai platform mobile, khususnya pada platform iOS dan Android. Corona SDK menggunakan bahasa pemrograman Lua yang dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan aplikasi yang komplit dengan memanfaatkan API (*Application Programming Interface*). Corona dibuat oleh Anscamobile (<http://www.anscamobile.com>), sebuah perusahaan kecil di Palo Alto, California. Corona Labs diciptakan pada tahun 2008 sebagai usaha yang didukung perusahaan di Palo Alto, California. Sebelum Corona, tim Labs Corona bertanggung jawab untuk menciptakan banyak alat-alat standar yang sering dijumpai [4].

Corona SDK berbeda dari bahasa pemrograman lainnya, di dalam corona SDK sendiri telah tertanam *worksheet* dan sistem *debugging*. Corona SDK menggunakan editor teks dasar untuk menulis kode, dan editor grafis untuk membuat gambar. Corona sendiri hanya bertugas menyusun dan running program. Untuk memulainya, membutuhkan API Corona dan editor teks yang layak. Corona merupakan suatu software engine yang cocok untuk pengembangan aplikasi berbasis *game*. Corona memiliki ekstensi data berbasis .Lua. Lua merupakan ekstensi data yang cocok untuk *game* karena ringan dan mudah untuk dioperasikan [4] [5].

Keuntungan dalam penggunaan *software engine* Corona dalam pengembangan *game*, salah satunya yang paling menakjubkan adalah, *Cross Platform Development*. *Cross Platform Development* berarti Corona mendukung pengembangan aplikasi pada operating system iOS & Android, jadi dengan sekali kerja bisa menghasilkan sebuah software yang dapat berjalan di dalam dua platform.

## 4. Hasil dan Pembahasan

*Game Tapel Bali* dapat di-*install* pada perangkat *android* dengan OS (*Operating System*) minimal Android versi 2.2 (Froyo: Frozen Yoghurt) sampai Android dengan versi paling baru yaitu Android versi 5.0 (Lollipop). Berikut ini adalah hasil *print screen* dari *Game Tapel Bali*.

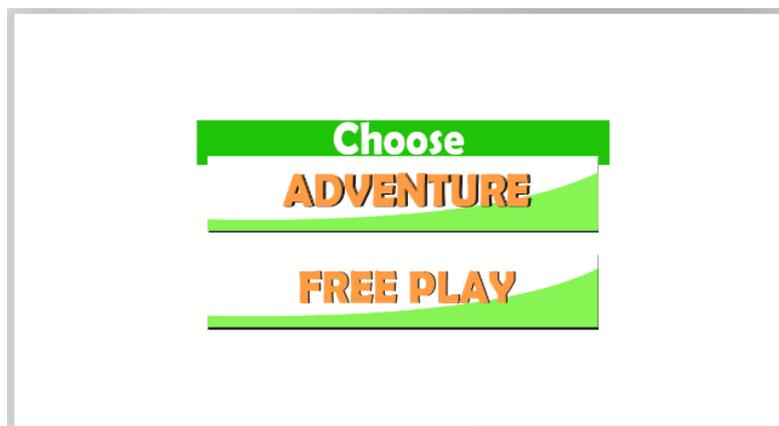
### 4.1 Tampilan *Game Tapel Bali*

Bab hasil dan pembahasan membahas mengenai tampilan *Game Tapel Bali* pada *scene-scene* utama dan alur permainan atau *gameplay* yang dimiliki.



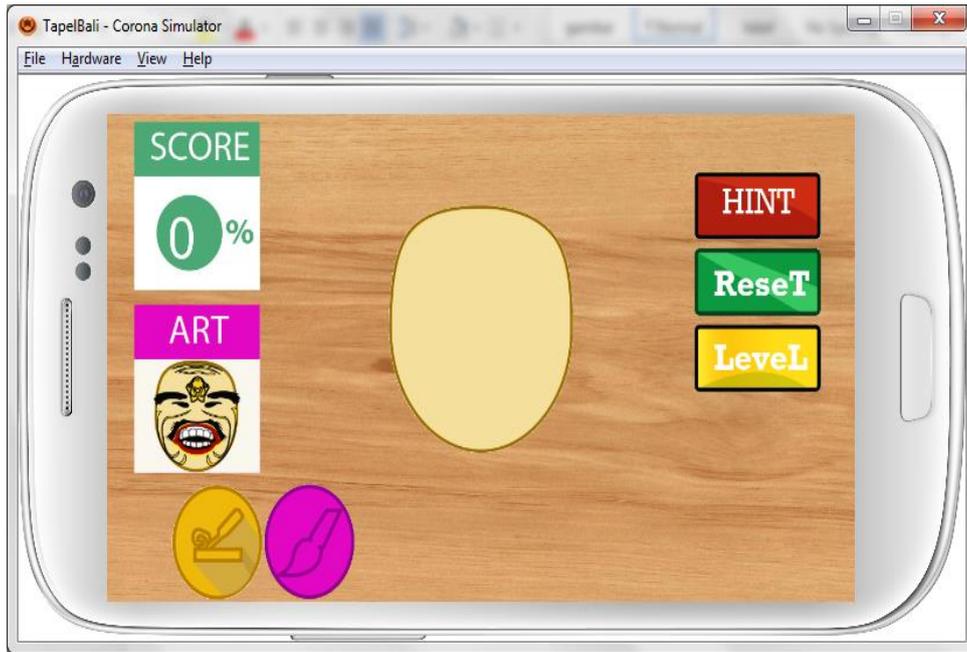
**Gambar 3. Scene Menu Utama**

Gambar 3 merupakan tampilan menu utama *Game TapeL Bali*, dimana terdapat tiga *button*, yaitu *button play*, *tutorial*, dan *button gallery*. Masing-masing *button* mengarah ke *scene* yang berbeda. Pemain menekan *button play* maka pemain diarahkan ke *scene select* tipe permainan yang ditunjukkan oleh Gambar 4.



**Gambar 4. Scene select tipe level**

Gambar 4 merupakan *scene* yang berisi *button* pemilihan tipe *level* yang ada dari *Game TapeL Bali*. Pemain memilih tipe permainan *adventure* maka pemain diarahkan ke *scene* utama permainan seperti terlihat pada Gambar 5.



**Gambar 5. Scene permainan**

Gambar 5 merupakan *scene* saat permainan dimulai. Pada *scene* permainan terdapat *button reset* digunakan untuk memulai permainan pada *level* yang sama dari awal, dan *button level* berfungsi sebagai tombol untuk kembali ke *Scene Menu Level*. *Scene* permainan terdapat pula tombol utama untuk membuat *tapel* sesuai dengan level yaitu tombol mewarnai untuk mewarnai perbagian *tapel* dan tombol pahat untuk memilih setiap bagian *tapel* dan jika di tekan atau disentuh maka muncul tampilan seperti pada Gambar 6.



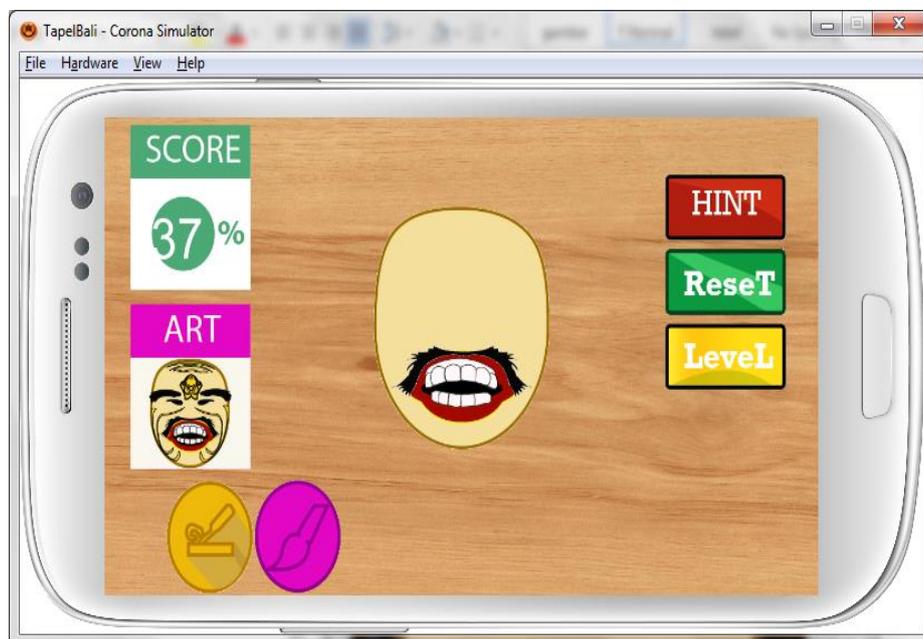
**Gambar 6. Pilihan Bagian-bagian Tapel**

Gambar 6 memperlihatkan bagian-bagian *tapel* yang bisa dipilih seperti bibir atau mulut, kumis, alis, mata, hidung dan hiasan kening. Apabila salah satu tombol ditekan misalnya bibir maka muncul tampilan seperti terlihat pada Gambar 7.



**Gambar 7. Tampilan Pilihan Bagian Mulut**

Gambar 7 memperlihatkan beberapa *template* bagian bibir yang ada. Pemain harus memilih bagian yang benar sesuai dengan bentuk *tapel* yang diminta di masing-masing *level*. Objek bagian bibir kemudian di-*drag* menuju arah bagian dasar *tapel* sehingga menghasilkan progres *tapel* seperti nampak pada Gambar 8.



**Gambar 8. Tampilan Progres Pembuatan *Tapel***

Gambar 8 memperlihatkan progres dari *tapel* yang dibuat. *Scene complete* muncul jika progres *tapel* atau tingkat kemiripan sudah mencapai 75% atau lebih. Pemain mendapatkan poin sesuai

dengan persentase kemiripan, yang dinilai dengan bintang yang didapat pada *scene complete* seperti terlihat pada Gambar 9.



**Gambar 9. Scene Complete**

Gambar 9 merupakan *scene level complete* yang muncul ketika pemain berhasil menyelesaikan permainan hingga akhir. Pada *scene complete* ditampilkan perolehan poin yang diraih oleh pemain. Poin atau bintang yang didapat mempengaruhi banyak *content* berupa informasi-informasi mengenai *tapel* yang didapat oleh pemain.

## 4.2 Hasil dan Analisa

Analisa sistem dilakukan dengan metode penelitian *survey*, penetapan variabel, pengumpulan data, penyajian data dan analisa untuk mengelola data. Hasil analisa kuesioner didapatkan nilai persentase (kurang, cukup, baik, dan baik sekali) kriteria tertinggi dan terendah pada masing-masing aspek.

### 4.2.1 Aspek Grafis Visual

Aspek grafis visual merupakan aspek yang mewakili game dari tampilan game secara umum yang meliputi.

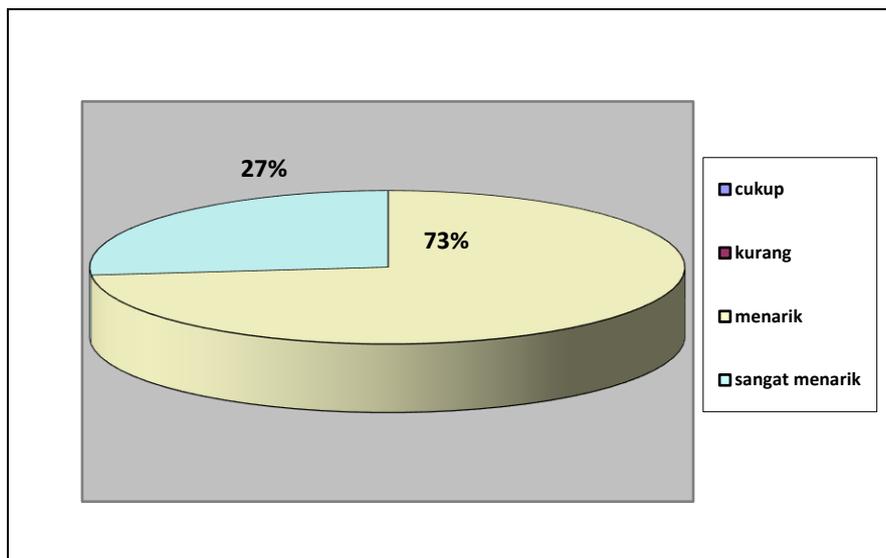
1. Visual (*Layout, design, dan warna*).
2. Audio (*Backsound dan sound effect*).
3. Animasi.
4. Alur Permainan (*Alur Scene*).
5. Informasi.

Hasil penilaian dari 30 orang responden mengenai aspek grafis visual *game* yaitu *user interface game* dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Presentase Respon Aspek Grafis Visual.**

Penilaian	Jumlah Responden
Kurang	0
Cukup	0
Baik	22
Sangat Baik	8
<b>Total</b>	<b>30</b>

Tabel 1 memperlihatkan jumlah responden sebanyak 30 orang, dengan penilaian sangat baik sebanyak 8 responden, dan baik sebanyak 22 responden. Data dalam tabel kemudian diolah menjadi nilai persentase-persentase. Persentase pada Tabel 1 dapat dilihat dalam diagram seperti pada Gambar 10.



**Gambar 10. Presentasi Aspek Grafis Visual**

Gambar 10 menunjukkan persentase aspek grafis dalam bentuk grafik lingkaran, dimana warna biru mewakili nilai sangat menarik, dan warna kuning mewakili nilai baik atau menarik.

#### 4.2.2 Aspek Entertainment

Aspek entertainment meliputi penilai game secara mendalam ketika game sudah dicoba berulang-ulang. Aspek entertainment terdiri dari.

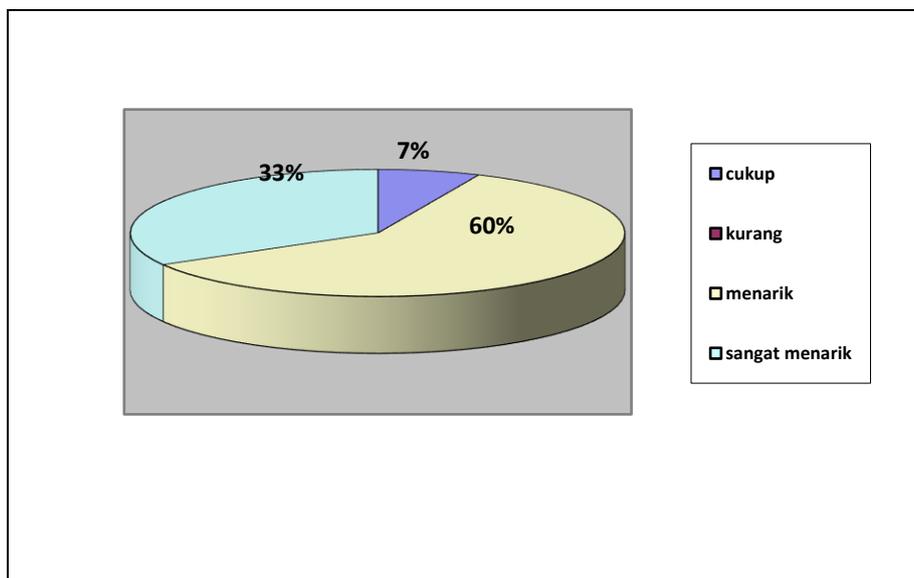
1. Kemudahan *game* untuk dipahami.
2. Tingkat kesulitan permainan.
3. Media hiburan.
4. Pemahaman tentang informasi yang didapat.

Hasil penilaian dari 30 orang responden mengenai aspek *entertainment game* dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Presentase Respon Aspek Entertainment**

Penilaian	Jumlah Responden
Kurang	0
Cukup	2
Baik	18
Sangat Baik	10
<b>Total</b>	<b>30</b>

Tabel 2 memperlihatkan jumlah responden sebanyak 30 orang, dengan penilaian sangat baik sebanyak 10 responden, baik sebanyak 18 responden, cukup sebanyak 2 responden, dan tidak ada responden yang menilai kurang. Data dalam tabel kemudian diolah menjadi nilai persentase-persentase. Hasil pengolahan nilai dari Tabel 2 dapat dilihat dalam diagram seperti pada Gambar 11.



**Gambar 11. Presentasi Aspek Entertainment**

Gambar 11 menunjukkan persentase aspek entertainment dalam bentuk grafik lingkaran, dimana warna biru mewakili nilai kurang, warna kuning mewakili nilai baik atau menarik, dan biru muda mewakili nilai sangat menarik.

## 5. Kesimpulan

*Game Tapel* Bali dibuat menggunakan *software* Corona SDK dengan Bahasa Pemrograman Lua. *Game Tapel* Bali dapat di-*install* pada *device* Android dengan sistem operasi Versi 2.2 (Froyo: Frozen Yoghurt) sampai Versi 5.0 (Lollipop). *Game Tapel* Bali diharapkan mampu melestarikan salah satu Budaya Bali ke dalam bentuk *digital* dan dapat disukai anak-anak pada masa ini. *Game Tapel* Bali terdiri dari beberapa macam *tapel* antara lain *Tapel* Drama, *Tapel* Wayang, *Tapel* Calonarang, dan *Tapel* Barong, terdapat pula beberapa *tapel* yang sudah mulai jarang ditemui antara lain *Tapel* Dalem, *Tapel* Bondres Pasek, *Tapel* Barong Menjangan, *Tapel* Mata Gede dan *Tapel* Lenda Lendi. Berdasarkan hasil *survey*, *game* ini tergolong menarik dari aspek grafis mendapat persentase 73% untuk kriteria baik, dan dapat menghibur dari aspek *entertainment* dengan persentase 60% untuk kriteria baik. Berdasarkan hasil penilaian 2 aspek tersebut, *Game Tapel* Bali dapat dikatakan sebagai salah satu *game* yang menarik dan dapat mengenalkan salah satu Budaya Bali ke masyarakat umum baik di Bali ataupun di luar Bali. Berdasarkan tingkat usabilitas, *game* dapat dimainkan dengan mudah, cukup dengan menyentuh layar untuk memindahkan objek bagian *tapel* ke tempat yang telah ditentukan sesuai gambar *tapel* pada setiap *level*. *Game Tapel* Bali dibuat dengan menggunakan gambar

yang menarik, gambar dikatakan menarik didapat dari hasil *survey* aspek grafis *game*. Game Tapel Bali mempunyai informasi *tapel* yang relevan, sesuai dengan sumber-sumber yang jelas seperti museum *Tapel* Bali di Daerah Ubud dan dari buku Tugas Akhir Bapak Wayan Uardana.

#### Daftar Pustaka

- [1] Krisnawan, Dani. "Rancang Bangun Game Edukasi Lawar Bali Pada Platform Android". Jimbaran: Teknologi Informasi Universitas Udayana; 2013.
- [2] Uardana, I Wayan. "Struktur Rupa Topeng Bali Klasik". Yogyakarta: FBS.Universitas Negeri Yogyakarta; 2008.
- [3] <http://www.android.com/history/>, diakses pada tanggal 5 Maret 2015
- [4] Burton, B. "Learning Mobile Application & Game Development with Corona SDK". Abilene, Texas, United States of America. 2013.
- [5] Roger, Risk. "Learning Android Game Programming". 2011.