

**PENGEMBANGAN APLIKASI GAME
JEGEG BAGUS BALI UNTUK MEMPERKENALKAN
TAHAPAN UPACARA MANUSA YADNYA
BERBASIS ANDROID**

I Gede Agung Purnama Putra¹, I Gede Mahendra Darmawiguna², I Made Gede Sunarya³

Jurusan Pendidikan Teknik Informatika

Universitas Pendidikan Ganesha

Singaraja, Bali

E-mail: purnamaputra92@yahoo.com¹, igdmahendra.d@gmail.com²,

imadegedesunarya@gmail.com³

Abstrak - Pengembangan game ini bertujuan untuk (1) Merancang game "Jegeg Bagus Bali" Untuk Pengenalan Upacara Manusa Yadnya di Bali berbasis Android. (2) Mengimplementasikan game "Jegeg Bagus Bali" Untuk Pengenalan Upacara Manusa Yadnya di Bali berbasis Android.

Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan metode *Waterfall* dan diimplementasikan dalam bahasa pemrograman *Java* dengan menggunakan editor *Eclipse*. Fitur utama dari aplikasi ini adalah permainan untuk merawat karakter yang dipilih dan memainkan karakter sampai mencapai tahapan Upacara Manusa Yadnya. Dengan dikembangkannya aplikasi ini, maka akan mempermudah memperkenalkan Upacara Manusa Yadnya oleh masyarakat luas.

Hasil pengembangan game ini menunjukkan bahwa aplikasi "Jegeg Bagus Bali" dapat dijalankan pada semua perangkat *Android* sesuai dengan kebutuhan minimum aplikasi yang telah ditetapkan. Dan semua fitur yang terdapat pada aplikasi game "Jegeg Bagus Bali" dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya masing-masing.

Kata Kunci - *Panca Yadnya, Manusa Yadnya, Game, dan Android*

Abstract - *The aimed of this game are (1) Designing game "Jegeg Bagus Bali" to*

introduce the Manusa Yadnya ceremony in Bali based on Android system. (2) Implementation the game "Jegeg Bagus Bali" to Recognition of Manusa Yadnya ceremony in Bali based on Android system.

This application is developed by using the Waterfall method and implemented in the Java programming language using Eclipse editor. The main feature of this application is the game to treat character that was chosen and playing the character until it reaches the final stage of Manusa Yadnya ceremony. The development of this application, it will be easier to introduce Manusa Yadnya in society.

The result of this game shows that "Jegeg Bagus Bali" application can running at all of the Android software according to minimum necessary application that was determined. And all of the feature that occur in this "Jegeg Bagus Bali" application can running well as their functions.

Keywords - *Panca Yadnya, Manusa Yadnya, Game, and Android*

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara kepulauan dengan beragam adat dan kebudayaan. Bali merupakan bagian dari Indonesia yang dikenal dengan adat dan kebudayaannya yang sakral dan tidak terlepas dari kehidupan sehari-harinya.

Dalam masyarakat Hindu di Bali, upacara tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-harinya, para leluhur umat Hindu di Bali selalu mengajarkan agar selalu menjaga keharmonisan, baik itu hubungan

dengan Sang Pencipta (Tuhan Yang Maha Esa) maupun dengan alam dan lingkungan sekitarnya. Semua itu tertuang dalam filsafat Tri Hita Karana yang mengandung arti tentang 3 keharmonisan, yaitu hubungan harmonis antara manusia dengan Tuhan, manusia dengan manusia dan manusia dengan alam. Dari semua ini tetap berpedoman pada agama dan untuk pelaksanaan upacara berpatokan pada Panca Yadnya.

Panca Yadnya jika diuraikan terdiri dari 2 kata, panca artinya lima dan Yadnya artinya upacara pengorbanan/persembahan suci yang tulus ikhlas kehadapan Tuhan. Sehingga Panca Yadnya mempunyai pengertian 5 upacara persembahan suci yang tulus dan ikhlas kehadapan Sang Pencipta (Tuhan Yang Maha Esa). Adapun pelaksanaan Panca Yadnya yang terdiri dari Dewa Yadnya, Butha Yadnya, Manusa Yadnya, Pitra Yadnya, dan Rsi Yadnya [1].

Pada era globalisasi seperti sekarang ini, kemajuan teknologi umumnya lebih banyak menampilkan kebudayaan asing daripada budaya lokal. Sehingga mereka cenderung menganggap budaya lokal sebagai kebudayaan yang kuno, sedangkan kebudayaan asing mereka anggap sebagai kebudayaan yang modern [2].

Salah satu dampak yang jelas terlihat dari perkembangan globalisasi ini adalah banyak remaja muda Bali cenderung meninggalkan kebudayaannya. Akibat yang ditimbulkan dari dampak tersebut adalah mereka tidak mengenal upacara yang seharusnya dilakukan atau dilaksanakan yang dikenal dengan Upacara Manusa Yadnya. Upacara ini bermakna sebagai upacara pengorbanan atau persembahan suci yang tulus ikhlas demi kesempurnaan hidup manusia dari awal terwujudnya jasmani di dalam kandungan sampai akhir kehidupan.

Smartphone merupakan contoh nyata dari perkembangan globalisasi saat ini. Hadirnya *smartphone* membuat kesempatan melihat dunia luar semakin mudah sehingga budaya lokal saat ini amat terangsingkan. Salah satu contoh dari perkembangan teknologi adalah hadirnya sistem operasi untuk *Smartphone* yaitu *Android*. *Android* adalah sebuah sistem operasi (OS) bersifat *Open Sources* (terbuka) yang dimiliki oleh *Google Inc* [3]. Banyak kelebihan yang mampu diciptakan oleh *Android* sehingga

android banyak diminati oleh masyarakat. Salah satu kelebihan itu adalah *Android* bebas menciptakan aplikasi mereka sendiri secara bebas dan dari segi harga juga terbilang terjangkau.

Mengingat bahwa kemajuan teknologi memberikan dampak buruk bagi kehidupan masyarakat Bali seperti, tahapan-tahapan Upacara Manusa Yadnya masih belum banyak diketahui oleh masyarakat Bali khususnya dan masyarakat Indonesia Umumnya. Selain itu, kurangnya minat masyarakat untuk mengenal tahapan-tahapan Upacara Manusa Yadnya sehingga berbagai budaya luar dengan gampang masuk dan memodernisasi kebudayaan lokal itu sendiri. Solusi yang dapat diusulkan berdasarkan permasalahan di atas adalah dengan mengembangkan sebuah aplikasi pengembangan *game* “Jegeg Bagus Bali” untuk memperkenalkan tahapan – tahapan upacara Manusa Yadnya yang dikembangkan pada sistem operasi *Android*.

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut. Pertama, merancang *game* “Jegeg Bagus Bali” untuk pengenalan upacara Manusa Yadnya di Bali berbasis *Android*. Kedua, mengimplementasikan *game* “Jegeg Bagus Bali” untuk pengenalan upacara Manusa Yadnya di Bali berbasis *Android*.

Manfaat dari penelitian ini adalah menerapkan teori-teori yang diperoleh untuk diterapkan ke masyarakat sehingga dapat menyelesaikan masalah yang ditemukan dengan jalan penerapan teknologi. Penelitian ini juga dapat sebagai bentuk pengenalan upacara Manusa Yadnya yang ada di Bali yang mulai tidak diminati oleh masyarakat dengan bantuan media teknologi.

II. KAJIAN TEORI

A. Kebudayaan

Kebudayaan memiliki arti yang sangat luas dan pengertiannya tergantung dari bidang, tujuan bahasan atau penelitian tentang kebudayaan tersebut dilakukan. A. Kroeber & C. Kluchkohn Poerwanto, 1997 secara lengkap menyatakan bahwa kebudayaan adalah keseluruhan pola-pola tingkah laku dan bertingkah laku, eksplisit maupun implisit yang diperoleh melalui simbol yang akhirnya mampu membentuk sesuatu yang khas dari kelompok-kelompok manusia, termasuk perwujudannya dalam

benda – benda materi. Seperti halnya dinyatakan Koentjaraningrat Widjodarmas, 2004 bahwa kebudayaan berarti keseluruhan gagasan dan karya manusia yang harus dibiasakan dengan belajar serta keseluruhan dari hasil budi pekertinya.

Pada semua kebudayaan terdapat unsur-unsur yang selalu ada yang dikategorikan dalam tujuh unsur kebudayaan meliputi: Sistem Religi dan Upacara Keagamaan, Sistem dan Organisasi Kemasyarakatan, Sistem Pengetahuan, Bahasa, Kesenian, Sistem Mata Pencaharian serta Sistem Teknologi Kluckhohn [4]. Unsur budaya tersebut merujuk pada macam atau tema kebudayaan. Sifat unsur kebudayaan tersebut universal, artinya pada kebudayaan apapun ketujuh unsur tersebut ada, hanya komposisinya saja yang akan berbeda. Komposisi inilah yang akan memberikan karakter pada suatu kebudayaan.

Bali merupakan pulau yang banyak memiliki kebudayaan dan adat yang erat kaitannya dengan kehidupan religius masyarakatnya. Dalam Masyarakat Hindu di Bali, upacara tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-harinya, para leluhur umat Hindu di Bali selalu mengajarkan agar selalu menjaga keharmonisan, baik itu hubungan dengan Sang Pencipta (Tuhan Yang Maha Esa) maupun dengan alam dan lingkungan sekitarnya, semua itu tertuang dalam filsafat Tri Hita Karana yang mengandung arti tentang 3 keharmonisan yang menyebabkan adanya kehidupan yaitu hubungan yang harmonis antara manusia dengan Tuhan, hubungan yang harmonis antara manusia dengan manusia dan hubungan yang harmonis antara manusia dengan alam. Dari semua ini tetap berpedoman pada agama dan untuk pelaksanaan upacara berpatokan pada Panca Yadnya.

Panca Yadnya jika diuraikan terdiri dari 2 kata, panca artinya lima dan Yadnya artinya upacara pengorbanan/persembahan suci yang tulus ikhlas dihadapan Sang Pencipta (Tuhan Yang Maha Esa). Adapun pelaksanaan Panca Yadnya yang terdiri dari Dewa Yadnya, Butha Yadnya, Manusa Yadnya, Pitra Yadnya, dan Rsi Yadnya. Dewa Yadnya yaitu upacara persembahan suci yang tulus ikhlas dihadapan para dewa-dewa. Butha Yadnya yaitu upacara persembahan suci yang tulus ikhlas

kehadapan unsur-unsur alam. Manusa Yadnya yaitu upacara persembahan suci yang tulus ikhlas kepada manusia. Pitra Yadnya, yaitu upacara persembahan suci yang tulus ikhlas bagi manusia yang telah meninggal. Rsi Yadnya yaitu upacara persembahan suci yang tulus ikhlas dihadapan para orang suci umat Hindu.

B. Game

Kata game berasal dari bahasa Inggris yang berarti permainan. Permainan adalah sesuatu yang digunakan untuk bermain yang dimainkan dengan aturan - aturan tertentu. Dalam permainan ada yang menang dan ada yang kalah. dalam kamus besar bahasa Indonesia online (KBBI *Online*) permainan adalah sesuatu yang digunakan untuk bermain, barang atau sesuatu yg dipertandingkan

Menurut JOHN C BECK & MITCHELL WADE, *game* adalah lingkungan pelatihan yang baik bagi dunia nyata dalam organisasi yang menuntut pemecahan masalah secara kolaborasi [2]. Lee menyatakan urutan dalam pembuatan game adalah sebagai berikut. (1) Menentukan tipe permainan, Mengidentifikasi model permainan dan tujuan permainan, Mendefinisikan secara jelas *game word* permainan [5].

C. Android

Android adalah sistem operasi berbasis *linux* yang dipergunakan sebagai pengelola sumber daya perangkat keras, baik untuk ponsel, smartphone, dan juga PC Tablet. Secara umum Android adalah platform yang terbuka (*Open Source*) bagi para pembembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh berbagai piranti bergerak Android memiliki banyak kelebihan, tidak hanya dari segi harga yang terbilang terjangkau, namun juga mampu digunakan di berbagai segmen, mulai dari kalangan menengah, bawah, maupun eksekutif muda. Android bisa dikatakan jawaban dari keberagaman masyarakat perkotaan, mengingat mereka mempunyai berbagai kebutuhan dan pekerjaan yang harus dilakukan dalam waktu yang bersamaan. Berkat fitur yang selalu update, keberadaan Android mencuri perhatian penggunanya. Oleh sebab itu,

pertumbuhannya dari tahun ke tahun dapat terlihat secara signifikan.

Pada penghujung tahun 2010 diperkirakan hampir semua vendor seluler di dunia menggunakan *Android* sebagai *operating system*. Saat ini telah banyak diciptakan versi *Android* yang mengalami peningkatan fitur dalam setiap perkembangannya.

D. Eclipse

Eclipse adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk pengembangan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua *platform*. Pada awalnya *Eclipse* dikembangkan oleh IBM sendiri untuk menggantikan perangkat lunak IBM *Visual Age for Java* yang telah menghabiskan dana pengembangan sebanyak US \$40 juta. Semenjak itu konsorsium *Eclipse Foundation* mengambil alih untuk pengembangan *Eclipse* lebih lanjut dan pengaturan organisasinya. *Eclipse* merupakan komunitas *open source* yang bertujuan menghasilkan *platform* pemrograman terbuka. *Eclipse* terdiri dari *framework* yang dapat dikembangkan lebih lanjut, peralatan bantu untuk membuat dan mengatur *software* sejak awal hingga diluncurkan. *Platform Eclipse* didukung oleh ekosistem besar yang terdiri dari vendor teknologi, *start-up inovatif*, universitas, riset institusi serta individu. Kelebihan *Eclipse* sebagai berikut.

1. *Multi-platform*: Target sistem operasi *Eclipse* adalah *Microsoft Windows*, *Linux*, *Solaris*, *AIX*, *HP-UX* dan *Mac OS X*.
2. *Mult-language*: *Eclipse* dikembangkan dengan bahasa pemrograman *Java*, akan tetapi *Eclipse* mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lain seperti *C/C++*, *Cobol*, *Python*, *Perl*, *PHP*, dan lain sebagainya.
3. *Multi-role*: Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi. *Eclipse* pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak seperti dokumentasi, pengujian perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya.

Secara standar *Eclipse* selalu dilengkapi dengan *JDT (Java Development Tools)*, *plug-in* yang membuat *Eclipse*

kompatibel untuk mengembangkan program *Java*, dan *PDE (Plug-in Development Environment)* untuk mengembangkan *plug-in* baru. *Eclipse* beserta *plug-in*-nya diimplementasikan dalam bahasa pemrograman *Java*.

Eclipse tidak saja untuk mengembangkan program *Java*, tetapi juga untuk berbagai macam keperluan. Perluasan apapun cukup dengan instal *plug-in* yang dibutuhkan. Apabila ingin mengembangkan program *C/C++* maka telah terdapat *plug-in CDT (C/C++ Development Tools)* yang dapat dipasang di *Eclipse (Aryandie)*.

III. METODOLOGI

A. Analisis Masalah dan Solusi

Berdasarkan analisis yang peneliti lakukan, terdapat permasalahan yang terjadi di masyarakat yang berkaitan dengan tahapan – tahapan Upacara Manusa Yadnya yaitu dimana tahapan – tahapan Upacara Manusa Yadnya yang masih belum banyak diketahui oleh masyarakat Bali khususnya dan masyarakat Indonesia umumnya. Hal tersebut disebabkan oleh perbedaan pemberian nama Upacara Manusa Yadnya yang ada di Bali. Selain itu, permasalahan yang terjadi di masyarakat adalah kurangnya minat masyarakat untuk mengenal tahapan – tahapan Upacara Manusa Yadnya. Faktor yang menyebabkannya adalah masuknya berbagai kebudayaan luar dengan segala modernisasinya sehingga untuk mengenal tahapan – tahapan Upacara Manusa Yadnya dalam hal ini terkesan menjadi kuno.

Solusi yang peneliti usulkan berdasarkan permasalahan di atas adalah dengan mengembangkan sebuah aplikasi permainan “Jegeg Bagus Bali” untuk memperkenalkan tahapan – tahapan Upacara Manusa Yadnya yang dikembangkan pada sistem operasi *Android*. Aplikasi ini dikembangkan pada sistem operasi *Android* karena *Android* banyak digunakan oleh masyarakat dan memiliki beberapa kelebihan seperti harga terbilang terjangkau, mampu digunakan di berbagai segmen, mulai dari kalangan menengah, bawah, maupun eksekutif muda dan fiturnya yang lengkap selalu *update*. Dengan dikembangkannya aplikasi ini, diharapkan akan dapat mempermudah memberi

informasi tentang Upacara Manusa Yadnya dan lebih dikenal oleh masyarakat luas dan masyarakat Bali pada khususnya dan Indonesia umumnya.

B. Analisis Perangkat Lunak

1. Kebutuhan Perangkat Lunak

Game “Jegeg Bagus Bali” Berbasis *Android* dirancang agar dapat mengimplementasikan proses proses sebagai berikut.

- Menampilkan *menu* utama yang terdiri dari *New Game*, *How To Play*, *Reset Game*, *About*, dan *Exit*.
- Menampilkan antarmuka *Select Character*, *splash screen*, antarmuka *select name* dan *Main Stage* saat *menu New Game* dipilih
- Menampilkan *main stage* ketika *menu continue* pada *menu* utama dipilih untuk melanjutkan permainan.
- Menampilkan informasi Upacara Manusa Yadnya sesuai dengan urutan dan waktu yang berjalan pada *game* yang ada pada antarmuka *ceremony* yang ada di dalam *Main Stage*.
- Menampilkan antarmuka *market* yang berfungsi untuk mendapatkan *item* agar karakter pada *Main Stage* tetap hidup atau tidak *game over*.
- Menampilkan antarmuka *Get Coin* yang terdiri dari dua *game* yaitu *tap coin* dan *matching picture* untuk menambah jumlah koin yang digunakan untuk mendapatkan *item* yang ada di dalam *menu market*.
- Menampilkan antarmuka *menu How To Play* pada *menu* utama untuk menampilkan informasi cara bermain.
- Menampilkan *menu Reset Game* pada *menu* utama untuk mengulang permainan dari awal.
- Menampilkan tentang pengembang aplikasi

2. Tujuan Pengembangan Perangkat Lunak

Adapun tujuan pengembangan perangkat lunak adalah sebagai berikut.

- Menampilkan *menu* utama yang terdiri dari *New Game*, *How To Play*, *Reset Game*, *About*, dan *Exit*.
- Aplikasi dapat menampilkan antarmuka *Select Character*, *splash screen*,

antarmuka *select name* dan *Main Stage* saat *menu New Game* dipilih.

- Aplikasi dapat menampilkan antarmuka *main stage* ketika *menu continue* pada *menu* utama dipilih untuk melanjutkan permainan.
- Aplikasi dapat menampilkan informasi Upacara Manusa Yadnya sesuai dengan urutan dan waktu yang berjalan pada *game* yang ada pada antarmuka *ceremony* yang ada di dalam *Main Stage*.
- Aplikasi dapat menampilkan antarmuka *market* yang berfungsi untuk mendapatkan *item* agar karakter pada *Main Stage* tetap hidup atau tidak *game over*.
- Aplikasi dapat menampilkan antarmuka *Get Coin* yang terdiri dari dua *game* yaitu *tap coin* dan *matching picture* untuk menambah jumlah koin yang digunakan untuk mendapatkan *item* yang ada di dalam *menu market*.
- Aplikasi dapat menampilkan antarmuka *menu How To Play* pada *menu* utama untuk menampilkan informasi cara bermain.
- Aplikasi dapat menampilkan *menu Reset Game* pada *menu* utama untuk mengulang permainan dari awal.
- Aplikasi dapat menampilkan tentang pengembang.

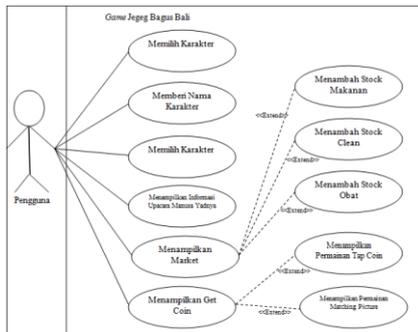
3. Model Fungsional Perangkat Lunak

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah pengembangan perangkat lunak berbasis OOP (*Object-Oriented Programming*). UML terdiri atas pengelompokan diagram-diagram sistem menurut aspek atau sudut pandang tertentu. Diagram adalah yang menggambarkan permasalahan maupun solusi dari permasalahan suatu model. Dalam pengembangan aplikasi ini, peneliti menggunakan dua macam diagram yaitu *use-case diagram* dan *activity diagram*.

a. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan sekelompok *use cases* dan aktor yang disertai dengan hubungan diantaranya. Diagram ini menjelaskan dan menerangkan kebutuhan

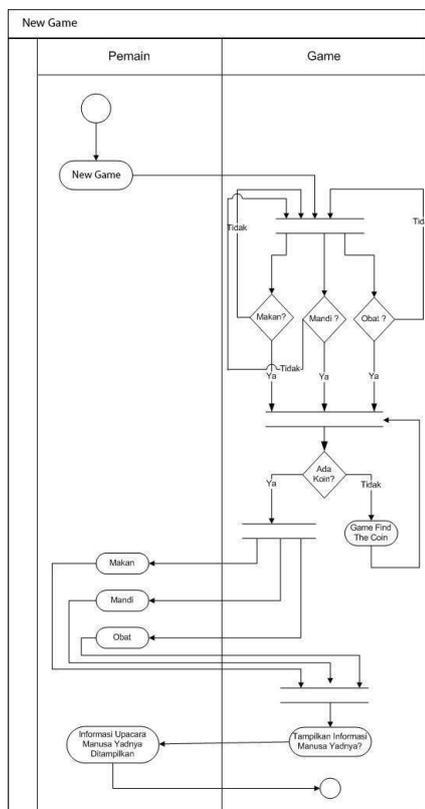
yang diinginkan pengguna serta sangat berguna dalam menentukan struktur organisasi dan model pada sebuah sistem.



Gambar 1 Use Case Diagram

b. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan proses, urutan aktivitas dalam proses-proses sistem tersebut, bagaimana setiap proses dimulaidan bagaimana suatu proses akan berakhir. Activity diagram dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa use case pada use case diagram.



Gambar 2 Activity Diagram

c. Perancangan Perangkat Lunak

1. Batasan Perancangan Perangkat Lunak
Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu jumlah Upacara Manusa Yadnya yang sudah ditentukan. Tidak dapat memainkan dua karakter sekaligus.

2. Perancangan Skenario Game

Skenario dari game adalah sebagai berikut.

- Game ini akan menampilkan tentang informasi Upacara Manusa Yadnya
- Game ini akan menuntun pemain untuk memainkan sebuah karakter yang dimulai dari upacara di dalam kandungan sampai karakter mencapai upacara perkawinan atau upacara kematian
- Game ini mengharuskan pemain untuk merawat karakter agar karakter tetap hidup sampai game berakhir.
- Karakter yang dimainkan dalam game ini dipengaruhi oleh tenaga karakter, kebersihan karakter dan kesehatan karakter.
- Tenaga karakter di dalam game ini dipengaruhi oleh jumlah makanan yang diberikan oleh pemain. Kebersihan karakter dipengaruhi perawatan yang diberikan oleh pemain, perawatan pemain dalam hal ini berupa mandi. Kesehatan karakter dipengaruhi oleh tenaga karakter, kebersihan karakter dan obat yang diberikan pemain.
- Satu hari di dalam game sama dengan dua jam di dalam kehidupan nyata. Jadi satu jam di game sama dengan lima menit di kehidupan nyata.
- Tenaga karakter di dalam game berjumlah sembilan bar, kebersihan karakter di dalam game berjumlah enam bar dan kesehatan karakter di dalam game berjumlah sepuluh bar.
- Setiap hari dalam game tenaga karakter akan berkurang tiga bar jika pemain tidak memberikan makan. Setiap pemain memberikan satu kali makan maka bar tenaga karakter akan bertambah satu bar.
- Setiap hari dalam game kebersihan karakter akan berkurang dua bar jika pemain tidak merawat karakter. Setiap pemain merawat karakter satu kali maka bar kebersihan karakter akan bertambah satu bar.
- Apabila bar tenaga karakter dan atau bar kebersihan karakter kosong maka bar kesehatan karakter akan berkurang satu

bar setiap hari di dalam *game*. Pemberian obat akan membuat *bar* kesehatan karakter penuh.

- k. Untuk mendapatkan koin karakter perlu bermain mini game 'Tap Coin' dan 'Matching Picture'.
- l. Tap Coin adalah *game* yang cara bermainnya adalah mengumpulkan koin yang terlihat di layar. Dan matching picture adalah *game* yang cara bermainnya adalah menjodohkan gambar buah yang tampil pada layar.
- m. Makanan dibagi menjadi tiga kategori yaitu *small food* seharga 500 koin, *medium food* seharga 800 koin, *large food* seharga 1200 sedangkan sabun seharga 1000 koin dan obat seharga 10000 koin.
- n. Upacara Manusa Yadnya akan ditampilkan sesuai dengan umur karakter *game*, sebagai berikut.
 1. Upacara megedong – gedongan saat *game* baru di mulai.
 2. Upacara bayi lahir saat karakter berumur 0 hari.
 3. Upacara Kepus Puser saat karakter berumur 14 hari (2 minggu).
 4. Upacara Mecolongan saat karakter berumur 42 hari (1 bulan 7 hari)
 5. Upacara Nyambutin saat karakter berumur 105 hari (3 bulan)
 6. Upacara Satu Oton saat karakter berumur 210 hari (6 bulan)
 7. Upacra Otonan dilaksanakan rutin setiap 6 bulan
 8. Upacara Menek Deha atau Raja Sewala saat karakter berumur 16 tahun
 9. Upacara Mapendes saat karakter berumur 20 tahun
 10. Upacara Wiwaha saat karakter berumur 25 tahun
- o. Apabila *bar* kesehatan karakter telah kosong *game* dinyatakan berakhir dan pemain dinyatakan gagal setelah itu akan ditampilkan upacara pitra yadnya (Ngaben).
Apabila pemain dapat merawat karakter sampai umur 25 tahun maka *game* berakhir dan pemain dinyatakan berhasil dan akan ditampilkan upacara perkawinan sebagai rangkain upacara terakhir dalam rentetan upacara Manusa Yadnya yang dilakukan oleh masyarakat bali.

IV. PEMBAHASAN

A. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi *game* Jegeg Bagus Bali dilakukan pada lingkungan perangkat lunak dengan menggunakan Eclipse Version: 4.2.1, Plugins ADT (Android Development Tools) Version: 22.0.5, AVD (Android Virtual Device), Adobe Photoshop CS 4 dan Audacity 2.0.3. Pada pengembangan *game* Jegeg Bagus Bali juga dilakukan pada lingkungan perangkat keras dengan menggunakan Android 4.4.2 (Kitkat), Layar 5,25 inchi dengan resolusi 1280 x 720, RAM 1,5 GB, Processor Quad-core 1.2 GHz Cortex-A7 dan GPU adreno 305.

1. Batasan Implementasi Perangkat Lunak

Batasan pengembangan spesifikasi perangkat minimal yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi ini adalah Processor Quad-core 1.2 GHz Cortex-A7, GPU kelas mid-end, OS Android versi 2.3 (Gingerbread), dan Layar 5,25 inchi dengan resolusi 1280 x 720.

2. Implementasi Layar Antarmuka

Implementasi Layar Antarmuka Jegeg Bagus Bali di implementasikan sebagai berikut.



Gambar 3 Implementasi Antarmuka Splash



Gambar 4 Implementasi Antarmuka Menu Utama



Gambar 5 Implementasi Antarmuka Pilih Karakter untuk Menu *New Game*



Gambar 10 Implementasi Antarmuka *Market*



Gambar 6 Implementasi Antarmuka *Game Mode*



Gambar 11 Implementasi Antarmuka *Tap Coin*



Gambar 7 Implementasi Antarmuka *Main Stage*



Gambar 12 Implementasi Antarmuka *Matching Picture*



Gambar 8 Implementasi Antarmuka *Ceremony*



Gambar 9 Implementasi Antarmuka *Detail Ceremony*

B. Pengujian Perangkat Lunak

Setelah semua tahap dilakukan dimulai pada tahap analisis, perancangan dan implementasi, pengujian *game* ini dilakukan oleh 10 orang yang bertujuan untuk menguji dan mengevaluasi apakah perangkat lunak sudah memenuhi persyaratan atau belum.

Tujuan pengujian ini adalah untuk menguji aplikasi *Game Jegeg Bagus Bali* pada perangkat *Android* yang berbeda dan kebenaran proses aplikasi pada *game* ini. Pengujian ini menggunakan perangkat lunak aplikasi *Game Jegeg Bagus Bali* dengan mempergunakan pengujian *blackbox testing* yang hanya melihat keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi yang diberikan.

Tata anjang sebelum melakukan pengujian ini adalah para pengguna diharapkan mengetahui spesifikasi perangkat *Android* yang digunakan dimulai dari tipe perangkat *Android*, CPU

Architecture, GPU *Renderer*, total RAM, versi dari *Android*, dan resolusi layar.

Hasil yang didapatkan pada hasil pengujian perangkat lunak ini adalah diketahui bahwa aplikasi *Game Jegeg Bagus Bali* dapat dijalankan pada semua perangkat *Android* sesuai dengan kebutuhan minimum aplikasi yang telah ditetapkan. Dah semua *fitur* yang terdapat pada aplikasi *game Jegeg Bagus Baku* dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya masing-masing.

V. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian dan pengembangan aplikasi *Game Jegeg Bagus Bali* yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- a. *Game Jegeg Bagus Bali* merupakan aplikasi yang bertujuan mengenalkan tahapan – tahapan *Upacara Manusa Yadnya* ke dalam sebuah game yang dijalankan pada platform *Android*.
- b. Perancangan *Game Jegeg Bagus Bali* telah berhasil dilakukan dengan menggunakan model fungsional berupa *UML (Unified Modeling Language)* yaitu dengan menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram*
- c. *Game Jegeg Bagus Bali* telah berhasil diimplementasikan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. *Game Jegeg Bagus Bali* menggunakan bahasa pemrograman *Java* dengan editor *Eclipse* versi 4.2.1.
- d. *Fitur* utama dari aplikasi *Game Jegeg Bagus Bali* adalah sebuah permainan untuk merawat sebuah karakter sampai mencapai umur yang ditentukan sehingga dapat melihat informasi *Upacara Manusa Yadnya*.

Dengan dikembangkannya aplikasi *Game Jegeg Bagus Bali* ini maka tahapan – tahapan *Upacara Manusa Yadnya* akan lebih dikenal oleh masyarakat luas dan generasi muda yang ada di *Bali* sejak dini.

Sebagai masukan tambahan dari peneliti, diharapkan *Game Jegeg Bagus Bali* selanjutnya ditambahkan animasi pada karakter yang dirawat sehingga game akan semakin menarik. Jumlah game yang terdapat dalam game pendukung dapat ditambah. Ditambahkan *fitur – fitur inovatif*

lainnya seperti *fitur* untuk menampilkan video tentang informasi *Upacara Manusa Yadnya* sehingga selain menampilkan informasi pengguna juga dapat menonton video tentang *Upacara Manusa Yadnya*. Dan, jumlah karakter ditambahkan agar pengguna memiliki banyak pilihan karakter yang ingin dimainkan.

REFERENSI

- [1] Surayin, Ida Ayu Putu. 2002. Seri IV *Upakara Yajna Manusa Yajna*. Surabaya : Paramita.
- [2] Hermawan, Stephanus. 2011. Mudah Membuat Aplikasi *Android*. Satatiga : Andi.
- [3] Triadi, Dendy. 2013. *Bedah Tuntas Fitur Android*. Yogyakarta : Great Publisher.
- [4] Widyosismoyo, Supartono. 2004. *Ilmu Budaya Dasar*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- [5] Isar, Muhamad. 2013. *Pengertian dan Definisi Game*. Terdapat pada : <http://ict.unm.ac.id/artikel-it/kilas-it/105-game/520-pengertian-dan-definisi-game.html> (Diakses pada tanggal 22 April 2014).