

## PENGEMBANGAN APLIKASI GAME KISAH PANJI SAKTI BERBASIS MOBILE

Nyoman Trisna Adi Darma<sup>1</sup>, I Ketut Resika Arthana<sup>2</sup>, I Made Putrama<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: trisnaadidarma@gmail.com<sup>1</sup>, resika@undiksha.ac.id<sup>2</sup>, made.putrama@undiksha.ac.id<sup>3</sup>

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mendesain dan mengimplementasikan Panji Sakti Story Game Based Mobile. (2) Untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap Panji Sakti Story Game Based Mobile.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Panji Sakti Story Game Based Mobile ini dikembangkan dengan menggunakan Model ADDIE. Subyek penelitian ini adalah generasi muda dengan rentang usia 16 sampai 30 dengan menggunakan kuesioner. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian ini adalah aplikasi yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman C# dengan Unity Editor. Semua fitur yang ada dalam Panji Sakti Story Game Based Mobile berjalan dengan baik. Tanggapan pengguna terhadap Panji Sakti Story Game Based Mobile termasuk dalam rentang yang sangat baik.

### Abstract

*He aims of this study are: (1) to design and to implement Panji Sakti Story Game Based Mobile. (2) To know the users' response to Panji Sakti Story Game Based Mobile.*

*The methods that were used in this study were research and development. This Panji Sakti Story Game Based Mobile was developed using ADDIE Model. The subjects of this study were the young generations with an age range of 16 to 30 by using questionnaire. The obtained data were analyzed descriptively.*

*The results of this study are the application is implemented using C# programming language with Unity Editor. All of features contained in Panji Sakti Story Game Based Mobile went well. The users's responses to Panji Sakti Story Game Based Mobile belong in a very good range.*

**Keywords :** Game Adventure, ADDIE, Panji Sakti Story, Unity, Mobile

### PENDAHULUAN

Indonesia memiliki 34 provinsi, dan 514 kabupaten. Dilihat dari banyaknya daerah yang dimilikinya membuat Indonesia kaya akan budaya, cerita rakyat, dan sejarah. Cerita rakyat merupakan cerita yang berkembang dikalangan rakyat dari jaman dulu hingga saat ini yang turun-menurun kesetiap generasinya.

Di Bali sangat banyak dan beragam cerita rakyat yang ada dan terus diceritakan rakyatnya turun temurun ke generasi berikutnya. Kabupaten Buleleng khususnya, terdapat cerita tentang Ki Barak Panji atau

yang lebih familiar didengar dengan Panji Sakti. Dalam cerita tersebut banyak mengandung pesan moral yang berkaitan tentang kehidupan yang baik dijadikan panutan.

Panji Sakti sakti merupakan anak dari seorang raja Sri Aji Dalem Sagening dengan abdi raja yang bernama Si Luh Pasek Panji. Raja Sri Aji Dalem Sagening memiliki patih yang sangat setia, dari leluhurnya dulu hingga saat ini, masih setia mengabdikan dengan raja. Patih itu bernama Arya Jarantik, beliau lah yang diberikan mandat untuk mengangkat Panji Sakti

sebagai anak angkatnya dan menjaganya bersama Ibu Panji Sakti.

Sejak lahir Panji Sakti sudah memiliki kelebihan, terdapat sinar yang memancar dari ubun-ubunnya, beliau tampan tanpa cacat sedikitpun. Setelah Panji Sakti dewasa beliau diperintahkan untuk pulang ke daerah ibunya di Desa Panji, Den Bukit oleh raja, dari sana lah pertualangan dimulai.

Tetapi dewasa ini masyarakat masih banyak yang belum mengetahui cerita rakyat Panji Sakti, terutama pada generasi muda pada rentangan umur 16 – 30 tahun. Dari hasil survei yang penulis lakukan, 44.8% pemuda menjawab tidak pernah dengar, 55,2% menjawab pernah mendengar, hasil survei lebih detail akan dilampirkan.

Melihat keadaan tersebut, permasalahan dasar yang dihadapi dalam upaya pelestarian cerita rakyat ini adalah kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya manfaat dari cerita rakyat Bali [1]. Maka dari itu perlu ada pemecahan masalah untuk mengatasi kurangnya kesadaran masyarakat khususnya generasi muda terhadap cerita rakyat. Dengan mengadopsi teknologi yang sedang populer sehingga cerita rakyat diharapkan akan menjadi pedoman hidup terhadap kehidupan generasi muda sehari-hari. Menurut Permana, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini membawa dampak yang sangat besar pada berbagai bidang kehidupan, salah satunya yaitu bidang pendidikan [2].

Salah satu teknologi yang sedang populer saat ini adalah *game* yang berjalan pada perangkat *platform mobile*. Permainan (*game*) juga adalah sarana yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan manusia akan hiburan, sehingga sampai saat ini, permainan terus berkembang sesuai dengan kebutuhan dan tidak dapat dipisahkan dari manusia [3]. *Game* yang bertemakan budaya sangat baik untuk dikembangkan sebagai sarana untuk pendidikan, penyampaian informasi dan sebagai hiburan [4]. Dengan memadukan *game* dan cerita rakyat akan menjadi salah satu solusi alternatif dan kreatif.

*Game* merupakan media interaktif yang bersifat menghibur dan cenderung mengasyikkan. *Game* banyak disukai oleh generasi muda, khususnya *game mobile* yang banyak diminati dan sedang berkembang saat ini karena dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. *Game* pula memiliki banyak jenis salah satunya adalah *game* edukasi. *Game* edukasi adalah permainan yang digunakan dalam proses pembelajaran dan dalam permainan tersebut mengandung unsur mendidik atau nilai-nilai pendidikan. Adapun *genre* dari *game* salah satunya adalah *game* adventure yang menekankan pada jalannya cerita yang diperani oleh pemain. *Game* juga mempunyai tugas untuk membatasi para perancang *game* untuk dapat berkreasi dalam ide yang lebih spesifik [5].

Sebelum penelitian ini dilakukan, sudah ada penelitian juga merancang *game* yang mengangkat cerita rakyat, namun cerita rakyat tersebut mengangkat dari cerita kebudayaan Jawa. Adalah *game* 3D dengan karakter Punakawan sebagai media pengenalan aksara Jawa yang peneliti jadikan contoh. *Game* ini bercerita tentang seorang Punakawan yang bertualang mengumpulkan ikon-ikon aksara Jawa, namun *game* ini masih berjalan di *Desktop*. Pada saat ini *game mobile* telah banyak diciptakan dan terdapat diberbagai *platform*. Android, iOS, Windows Phone merupakan beberapa contoh *platform* yang banyak memiliki *game mobile*.

Ada pula pengembangan aplikasi yang dilakukan dengan judul Pengembangan *Game* Banten Berbasis Android mendapatkan hasil dari respon pengguna yang sangat baik berkisar 95,33% [6]. Hasil itulah yang menjadi acuan untuk dapat ikut berperan serta dalam melestarikan budaya dalam hal ini cerita rakyat.

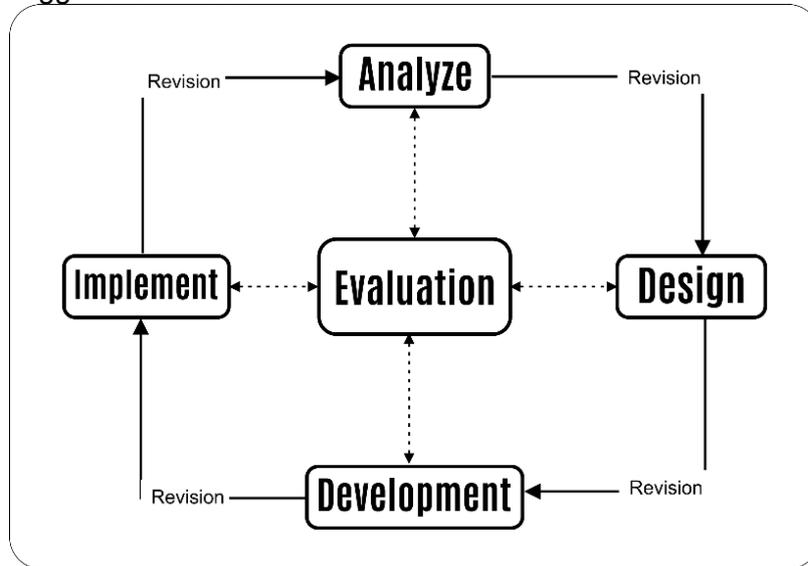
Dari latar belakang di atas dapat ditarik kesimpulan perangkat *mobile* sudah memiliki banyak *game*, tetapi masih sedikit yang mengangkat tema cerita rakyat. Oleh karena itu penulisan termotivasi untuk melakukan “Pengembangan Aplikasi *Game* Kisah Panji Sakti Berbasis *Mobile*” yang dimana diharapkan akan meningkatkan

ketertarikan generasi muda untuk lebih mengenal dan memahami cerita rakyat daerahnya dan juga memahami pesan yang disampaikan didalam cerita tersebut.

**METODE**

Pengembangan *game* cerita rakyat Panji Sakti ini menggunakan model ADDIE.

Model ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Model ini dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996. [7]. Berikut Penjabaran penelitian pengembangan *game* cerita rakyat Panji Sakti sesuai dengan model ADDIE.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

**A. Analysis (Analisis)**

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional yang termasuk dalam perencanaan kebutuhan. Perencanaan Kebutuhan (*Requirement Planning*) merupakan tahap pengumpulan informasi dan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi. Pada tahap ini peneliti menggali informasi terkait dengan cerita Panji Sakti. Peneliti mencari informasi terkait cerita Panji Sakti dari sumber berupa Babad Bali. Peneliti juga mencari informasi terkait teknologi yang dibutuhkan dalam pengembangan *game* ini khususnya terkait *game* engine yang akan digunakan yaitu Unity 3D. Pada tahap ini juga kebutuhan – kebutuhan baik kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional, kebutuhan perangkat keras, maupun kebutuhan perangkat lunak dianalisis.

**1) Kebutuhan Fungsional**

*Game* cerita rakyat Panji Sakti ini diharapkan dapat memenuhi proses-proses sebagai berikut:

- Mampu memulai permainan baru yang diawali dengan stage 1.
- Mampu menampilkan cerita awal Panji Sakti sebelum stage 1 dimulai.
- Mampu melanjutkan permainan ke stage 2 apabila pengguna telah menyelesaikan stage 1.
- Mampu melanjutkan permainan ke stage 3 apabila pengguna telah menyelesaikan stage 2.
- Mampu melanjutkan permainan ke stage 4 apabila pengguna telah menyelesaikan stage 3.
- Mampu melanjutkan permainan ke stage 5 apabila pengguna telah menyelesaikan stage 4.
- Mampu melanjutkan permainan ke stage 6 apabila pengguna telah menyelesaikan stage 5
- Mampu melanjutkan permainan ke stage 7 apabila pengguna telah menyelesaikan stage 6
- Mampu melanjutkan permainan ke stage 8 apabila pengguna telah menyelesaikan stage 7

- Mampu melanjutkan permainan ke stage 9 apabila pengguna telah menyelesaikan stage 8
- Mampu memperlambat dan mengurangi HP (Health Point) karakter yang dimainkan pengguna ketika terkena rintangan dan dihalangi karakter musuh.
- Mampu menampilkan menu Story yang berisikan cerita I Kuluk dan I Kambing yang akan disajikan dalam bentuk gambar dan klip suara.
- Mampu menyimpan permainan.
- Mampu menampilkan menu Credit yang berisikan informasi tentang *game* dan pengembang.

## 2) Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional dari *game* ini adalah sebagai berikut:

- *Game* cerita rakyat Panji Sakti ini hanya bisa dijalankan pada perangkat mobile dengan sistem operasi android dan iOS.
- *Game* cerita rakyat Panji Sakti ini dirancang dengan button yang dapat mempermudah pengguna dalam pengoprasiannya.
- Aplikasi harus mampu menampilkan menu utama maksimal 1 menit setelah aplikasi dibuka.

## 3) Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi hardware (perangkat mobile berbasis Android dan iOS) yang digunakan dalam mengembangkan *game* Cerita Rakyat Panji Sakti ini dengan baik adalah smartphone menggunakan minimal CPU ARM v7 dan RAM 512 MB

### 4) Kebutuhan Perangkat Lunak

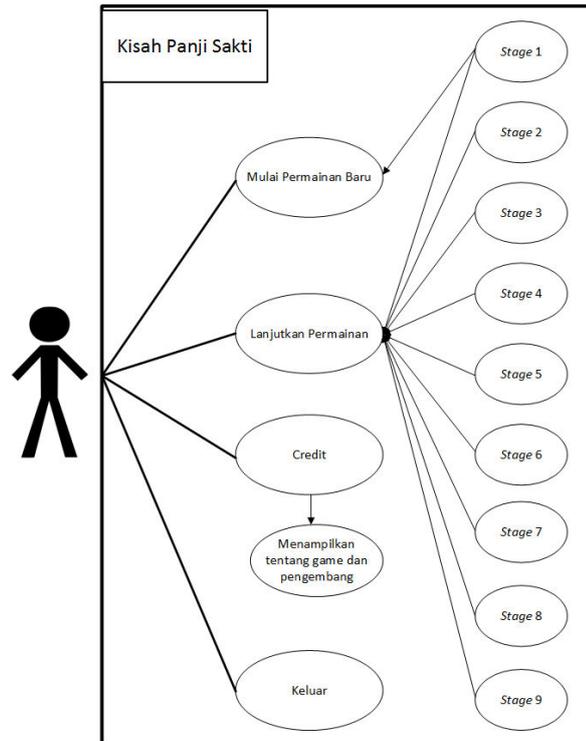
Spesifikasi yang dibutuhkan untuk mendukung *game* Cerita Rakyat Panji Sakti adalah smartphone yang memiliki sistem operasi Android dan iOS.

## B. Design (Desain)

Setelah melewati tahap requirement planning, maka tahapan berikutnya adalah tahap perancangan. Berdasarkan model ADDIE, pada tahap perancangan ini peneliti membuat rancangan dari aplikasi dan dilanjutkan dengan pembuatan prototype *game*. Prototype *game* selanjutnya akan terus direvisi dan disempurnakan.

### 1) Use Case Diagram

Diagram *use case* adalah sebuah diagram yang digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi/layanan yang disediakan oleh sistem kepada pengguna. *Use case* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem.

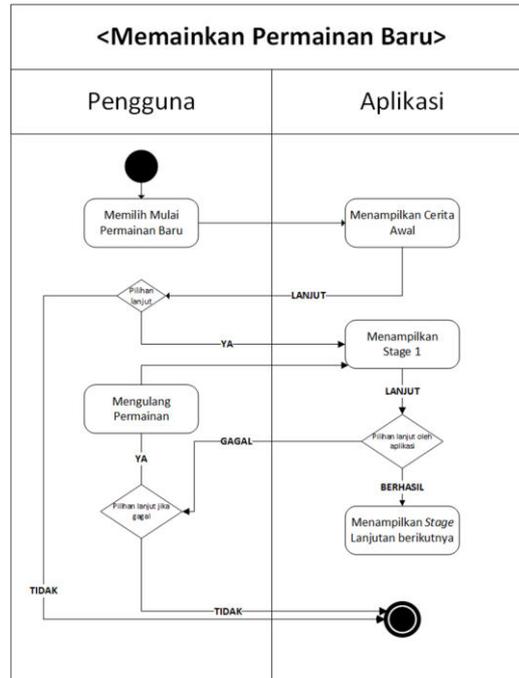


Gambar 2. Use Case Diagram Game Cerita Rakyat Panji Sakti

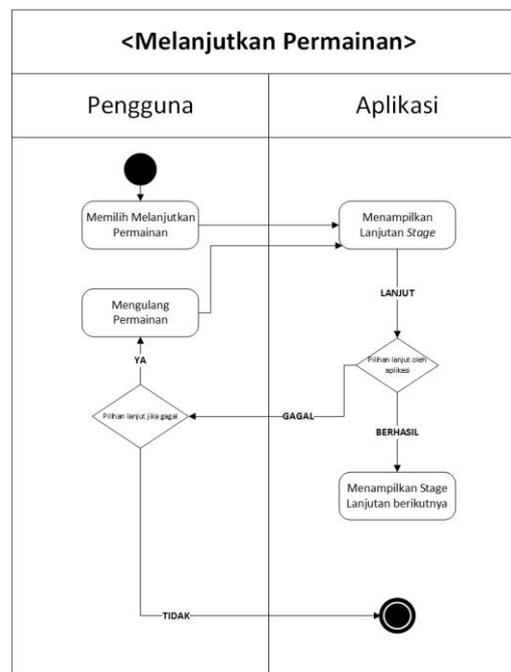
## 2) **Activity Diagram**

*Activity diagram* menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity Diagram* juga dapat

menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Berikut adalah *Activity Diagram* yang ada pada *Game* Kisah Panji Sakti Berbasis *Mobile* yang meliputi Mulai Permainan Baru (Gambar 3) dan Lanjutkan Permainan (Gambar 4).



Gambar 3. Activity Diagram Memulai Permainan Baru



Gambar 4. Activity Diagram Melanjutkan Permainan

### C. Development (Pengembangan)

Pada tahapan ini dilakukan perancangan *source code program* yang digunakan dan rancangan antarmuka pada *Game Cerita Rakyat "Panji Sakti" Berbasis Mobile*.

#### 1) Source Code

*Source Code* merupakan pengkodean dari tahap desain kedalam

bentuk bahasa pemrograman yang membentuk sebuah aplikasi yang utuh dan dapat dijalankan oleh pengguna. Dalam pengembangan *Game Cerita Rakyat "Panji Sakti" Berbasis Mobile* ini menggunakan bahasa pemrograman C# dimana peneliti menggunakan Unity 3D sebagai *game engine* untuk membangun *game cerita rakyat Panji Sakti* ini. *Unity 3D*

sebagai *game engine* berguna untuk membantu peneliti dalam membuat control bagi karakter, menghubungkan setiap *scene* dalam *game*, serta membuat sebuah *gameplay* yang dapat dikendalikan oleh pemain.

#### D. *Implementation* (Implementasi)

Tahap selanjutnya adalah implementasi. Tahap Implementasi atau Implementation ini adalah tahap di mana aplikasi telah siap untuk diperkenalkan dan dilakukan pengujian kelayakan, dalam hal ini aplikasi yang telah dibuat yang adalah *Game* cerita rakyat Panji Sakti. Pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk memastikan *game* yang telah dibangun berdasarkan rancangan yang dibuat, sudah benar dan setiap fungsi yang terdapat pada *game* dapat berjalan dengan baik tanpa adanya *error* atau kesalahan dalam penggunaannya.

#### E. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap ini dilakukan evaluasi pada tahap-tahap diatas. Dengan kata lain pada tahap *analysis*, *design*, *development*, dan *implementation* dilakukan tahap *evaluation*. Untuk tahapan *analysis*, *design*, *development*, *implementation* dilakukan dengan cara konsultasi dan evaluasi oleh dosen pembimbing serta pengisian angket evaluasi. Sedangkan pada tahap akhir dilakukan pembahasan hasil evaluasi dari tahapan tersebut.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

##### 1) Hasil Tahap *Analyze* (Analisis)

Tahapan analisis *Game* Kisah Panji Sakti Berbasis *Mobile* menggunakan perangkat lunak Sistem Operasi Windows 7, Unity, Corel Draw X5, Photoshop CS5, Sistem Operasi Android, dan Sistem Operasi iOS. Perangkat keras yang digunakan yaitu Acer 4820, Xiaomi Redmi 3, dan iPhone 5.

##### 2) Hasil Tahap *Design* (Disain)

Pada tahap evaluasi *design* ini, didapatkan hasil dari *storyboard game* yang terdiri dari disain *stage* dan karakter:



Gambar 5. Stage 1



Gambar 6. Stage 2



Gambar 7. Stage 3



Gambar 8. Stage 4



Gambar 9. Stage 5



Gambar 10. Stage 6



Gambar 11. Stage 7



Gambar 12. Stage 8



Gambar 13. Stage 9



Gambar 14. Stage 9 Gameplay Kedua



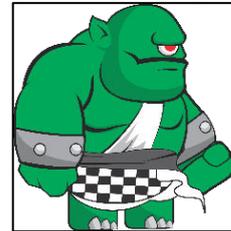
Gambar 15. Panji Sakti Kecil



Gambar 16. Panji Sakti Dewasa



Gambar 17. Prajurit



Gambar 18. Buto Ijo

### 3) Hasil Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahapan evaluasi *development* ini dilakukan dengan melakukan pemrograman atau pengkodean dan membuat antarmuka *Game* Kisah Panji Sakti Berbasis *Mobile*.

#### a) Layar Antarmuka Menu Utama

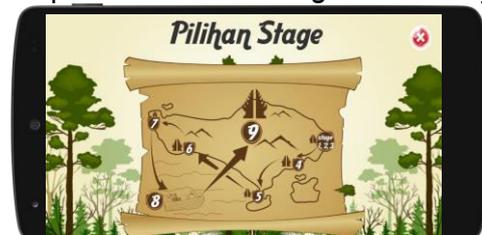
Menu Utama akan muncul setelah *Splash*. Menu Utama terdiri dari ikon Mulai Baru, Lanjutkan, ikon Keluar, ikon Silent, ikon Tentang Pengembang, dan Ikon Tentang Permainan.



Gambar 19. Layar Antarmuka Menu Utama

#### b) Layar Antarmuka Lanjutkan

Tampilan Pilihan *Stage* akan terlihat setelah menekan tombol Lanjutkan. Pada pilihan *stage* akan terdapat 9 *stage* yang bisa di pilih, *stage* akan terkunci jika pemain belum pernah melewati *stage* sebelumnya.



Gambar 20. Layar Antarmuka Lanjutkan

#### c) Layar Antarmuka *Gameplay*

Gameplay akan menampilkan karakter, control, objective, pause, koin, dan health bar.



Gambar 21. Layar Antarmuka Gameplay

d) **Layar Antarmuka Backstory**  
Backstory akan menampilkan Kisah Panji Sakti yang berisikan gambar dan teks.



Gambar 22. Layar Antarmuka Backstory

e) **Layar Tentang Permainan**  
Tentang Permainan akan menampilkan panduan terkait objective, musuh, dan item.



Gambar 23. Layar Tentang Permainan

f) **Layar Tentang Pengembang**  
Akan menampilkan informasi terkait identitas pengembang.



Gambar 24. Layar Tentang Pengembang

g) **Layar Splash Screen**  
Akan menampilkan informasi splash.



Gambar 25. Layar Splash Screen

#### 4) Hasil **Implementation** (Implementasi)

##### a) Hasil Uji **White Box**

Pada uji *white box* ini dilakukan untuk meramalkan cara kerja perangkat lunak secara rinci, karenanya *logical path* (jalur logika) perangkat lunak akan dites dengan menyediakan *test case* yang akan mengerjakan kumpulan kondisi atau pengulangan secara spesifik. Pada tahap uji coba ini, dilakukan oleh pengembang aplikasi *Game Kisah Panji Sakti Berbasis Mobile* pada *Smartphone Android* dan *iOS* dengan hasil secara umum sudah dapat dikatakan sesuai atau tidak terjadi *error* pada aplikasi. Dari 5 tahapan pengetesan didapatkan hasil sebanyak 100% berhasil.

##### b) Hasil Uji **Black Box**

Pelaksanaan uji kasus untuk *black box testing* dilaksanakan beberapa kasus uji sebagai berikut: (1) Pelaksanaan Kasus Uji 1. Pada pengujian kasus uji 1 dilakukan untuk mengetahui apakah *game* yang dibuat sudah berjalan dengan baik dan benar, dapat digunakan oleh orang lain. Pada tahap uji coba ini dilakukan oleh 2 orang penguji aplikasi yaitu Nyoman Ari Dwismara Putra dan I Wayan Dedy Budiarta dengan diberikan angket setelah menggunakan *Game Kisah Panji Sakti Berbasis Mobile*. Pada kasus uji 1 yang dilaksanakan pada hari Kamis, 10 Agustus 2017 penggunaan *Game Kisah Panji Sakti Berbasis Mobile* secara umum sudah dapat dikatakan sesuai dan memuaskan. Dari 17 tahapan pengetesan didapatkan hasil sebanyak 100% sesuai.

(2) Pelaksanaan Kasus Uji 2. Kasus uji 2 bertujuan untuk mengetahui kebenaran proses *Game Kisah Panji Sakti Berbasis Mobile*. Kasus uji 2 dilaksanakan pada hari Kamis, 10 Agustus 2017 pada *Smartphone*

Android dan iOS oleh penulis, semua proses mulai dari saat pertama kali *game* dijalankan sampai dengan selesai keluar dari *game* berfungsi dengan baik. Hasil pengujian kesesuaian proses tersebut, dilakukan oleh pengembang *game* sendiri, semua fitur pada *game* berjalan sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya.

**c) Hasil Uji Ahli Isi**

Pengujian ahli isi dilakukan oleh orang yang benar-benar mengerti akan Cerita Rakyat Bali yaitu oleh Dosen Bahasa Bali di Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja dan Dosen Agama Hindu di STKIP Agama Hindu Singaraja sebagai ahli isi yang memahami isi Cerita Panji Sakti. Angket terdiri dari 7 pernyataan yang hasilnya bahwa isi cerita pada *Game* Kisah Panji Sakti Berbasis *Mobile* sudah 100% sesuai.

**d) Hasil Uji Ahli Media**

Hasil Uji Media menggunakan aspek *usability* yang berdasarkan angket yang telah diisi oleh 2 orang ahli media yang merupakan Dosen dan 2 orang mahasiswa. Dalam instrumen pengujian, terdapat 5 katagori yang dinilai. *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Error*, dan *Satisfaction*. Untuk presentase hasil uji ahli media *Game* Kisah Panji Sakti Berbasis *Mobile* yaitu 91.5% berarti hasil ujia media dalam rentangan Sangat Baik.

**5) Hasil Tahapan Evaluation (Evaluasi)**

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan maka sudah dapat ditentukan apakah *Game* Kisah Panji Berbasis *Mobile* dikatakan layak atau tidak digunakan. Pada kasus uji 1, penggunaan *Game* Kisah Panji Berbasis *Mobile* secara umum sudah dapat dikatakan memuaskan, karena semua *smartphone* Android dan iOS yang diuji coba sudah mampu menjalankan *Game* Kisah Panji Berbasis *Mobile*. Pada kasus uji 2 semua proses mulai dari saat pertama kali *game* dijalankan sampai dengan selesai keluar dari *game* berfungsi dengan baik. Semua fitur *game* dan suara yang ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan.

Pada Uji Ahli Isi dan Uji Media dengan aspek *usability* dilakukan untuk menguji kelayakan produk aplikasi untuk digunakan oleh pengguna. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa *Game* Kisah Panji Berbasis *Mobile* ini, layak digunakan oleh pengguna yang memiliki manfaat sebagai wadah atau media untuk mengenalkan kembali cerita rakyat Bali terutama Panji Sakti agar masyarakat luas dapat mengetahui cerita Panji Sakti.

**B. Hasil Repon Pengguna**

Hasil Respon Pengguna dilakukan untuk mengetahui kepuasan memainkan dan tanggapan pengguna tentang *Game* Kisah Panji Sakti Berbasis *Mobile*. Uji respon pengguna dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada 30 orang dengan rentangan usia 16 tahun sampai 30 tahun dikalangan pelajar, mahasiswa, dan masyarakat. Sesudah memainkan *Game* Kisah Panji Sakti Berbasis *Mobile*. Berdasarkan perhitungan hasil Respon Pengguna *Game* Kisah Panji Sakti Berbasis *Mobile* didapatkan persentase sebanyak 85.8% yang berarti hasil respon dalam rentangan Sangat Baik.

**C. Pembahasan**

Sesuai dengan paparan hasil pengembangan *Game* Kisah Panji Sakti Berbasis *Mobile* maka berikut ini diuraikan pembahasan. Pembahasan difokuskan pada implementasi dan hasil respon pengguna serta dilakukan revisi terhadap produk pengembangan aplikasi *Game* Kisah Panji Sakti Berbasis *Mobile*.

Berdasarkan hasil pengembangan dapat diketahui bahwa *Game* Kisah Panji Sakti Berbasis *Mobile* yang dikembangkan sesuai dengan model *ADDIE* (*Analyze, Design, Development, Implemetation, Evaluation*). Tahap analisis (*analyze*) melakukan implementasi pada spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras. Tahap desain (*design*) dilakukan pengembangan *usecase diagram, activity diagram, scenario game, storyboard game* dan *design* karakter *game*. Tahap ketiga adalah kegiatan pengembangan (*development*) meliputi *source code game*

dan antarmuka *game*, dimana pengembangan aplikasi diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman C# dengan editor *Unity*. Kegiatan tahap keempat adalah implementasi (*implementation*) meliputi uji *white box*, uji *black box*, uji ahli isi, uji ahli media dengan aspek *usability*. Kegiatan terakhir adalah melakukan evaluasi (*evaluation*) yang meliputi hasil evaluasi dari setiap tahapan model *ADDIE*.

Berdasarkan hasil pengujian ahli isi yang dilakukan oleh pengembang *Game Kisah Panji Sakti Berbasis Mobile* dengan angket menunjukkan bahwa persentase yang diperoleh adalah 100% berarti sudah sesuai dengan isi cerita sebenarnya.

Sedangkan berdasarkan persentase hasil uji media dengan aspek *usability* yang dilakukan untuk menguji kelayakan produk aplikasi yang digunakan oleh pengguna bahwa *Game Kisah Panji Sakti Berbasis Mobile* ini, layak digunakan oleh pengguna dengan persentase 91.5% berada pada kualifikasi sangat baik. Adapun masukan setelah melakukan pengujian yaitu pada tombol navigasi serang dan loncat terlalu tipis dan durasi *backstory* pada setiap *stage* terlalu cepat. Berdasarkan masukan tersebut, dilakukan revisi terlebih dahulu sebelum digunakan oleh pengguna.

Berdasarkan hasil respon pengguna yang dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada 30 orang dengan rentangan dari usia 16 tahun hingga 30 tahun. Dimana setelah memainkan *Game Kisah Panji Sakti Berbasis Mobile* dengan hasil angket menunjukkan bahwa persentase yang diperoleh adalah 85.8% berarti bila dikonversikan ke dalam tabel konversi yang ditunjukkan pada Tabel 3. 3 berada pada kualifikasi sangat baik. Hal ini dinyatakan pada pernyataan angket nomor 3, 4, dan 8 terdapat pernyataan negatif sehingga hasil respon pengguna yang didapat lebih kecil dari pernyataan – pernyataan positif lainnya. Melihat dari hasil uji respon dan tanggapan dari pengguna, sesuai dengan harapan, *game* dapat difungsikan sebagai media untuk menyampaikan kekayaan Budaya Indonesia kepada generasi yang lebih muda [8], sejalan dengan Wati S., menyampaikan *game* dapat dimanfaatkan

oleh masyarakat dan kaum pendidik sebagai media untuk menyampaikan berbagai jenis pendidikan dan pembelajaran tentang budaya yang menarik dan menyenangkan [9]. Namun perlu diperhatikan, menurut Oktaviani dianjurkan bagi semua kalangan baik anak-anak maupun pelajar agar jangan terlalu sering untuk memainkan *game*, agar tidak menimbulkan dampak *negative* dari *game* [10].

Adapun tanggapan dari pengguna yaitu aplikasi *game* menarik, sederhana dan sangat mudah dimainkan, sangat baik untuk melestarikan cerita rakyat Bali khususnya cerita Panji Sakti, *game* disarankan dibuat dengan Bahasa Inggris.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian aplikasi “Pengembangan *Game Kisah Panji Sakti Berbasis Mobile*” yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Perancangan *Game Kisah Panji Sakti Berbasis Mobile* telah berhasil dirancang dengan menggunakan model fungsional berupa UML (*Unified Modeling Language*) yaitu dengan menggunakan *use case* diagram dan *activity* diagram. (2) *Game Kisah Panji Sakti Berbasis Mobile* telah berhasil diimplementasikan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. *Game Kisah Panji Sakti Berbasis Mobile* diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman C# dengan editor *Unity*. (3) Hasil pengujian yang sudah dilakukan, masuk dalam rentangan Sangat Baik dilihat dari hasil pengujian uji ahli isi dengan presentase 100% yang berarti sudah sesuai dengan isi cerita Panji Sakti dan uji ahli media dengan aspek *Usability* yaitu 87% berarti hasil respon dalam rentangan Sangat Baik. (4) Hasil respon pengguna *Game Kisah Panji Sakti Berbasis Mobile* didapatkan persentase sebanyak 86% yang berarti hasil respon dalam rentangan Sangat Baik.

Berdasarkan simpulan yang disampaikan terdapat beberapa saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya, yaitu (1) Pengembang selanjutnya bisa membuat *game* dengan tambahan Bahasa Inggris. (2) Pengembang selanjutnya bisa

melanjutkan membuat *game* dengan melanjutkan cerita Panji Sakti yang memimpin Desa Den Bukit sampai beliau tutup usia. (3) Pengembang selanjutnya bisa menambahkan item – item supaya *game* lebih menarik. (4) Pengembang selanjutnya bisa membuat animasi cerita yang lebih menarik pada *game* saat ini. (5) Pengembang selanjutnya dapat nyuguhkan *gameplay* yang lebih menarik sehingga pengguna tidak bosan dalam memainkan *game*.

Beberapa saran yang ada diharapkan pada pengembangan aplikasi berikutnya dapat membuat *game* yang lebih baik dan dapat pula meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap cerita rakyat setempat. Dengan masyarakat diharapkan dapat menceritakan cerita rakyat kepada generasi penurus agar cerita rakyat terus dapat didengar dan dihayati nilai – nilai moral yang ada di dalamnya.

#### REFERENSI

- [1] Pratiwi, A. R., 2013. Perancangan *Game* Puzzle Cupak Gerantang dan Media Pendukungnya Sebagai Upaya Meningkatkan Pelestarian Cerita Rakyat Bali. -, -(-), p. 7.
- [2] Permana, P. T. H., Darmawiguna, I G. M., Kesiman, M. W. A., 2014. JA-KO Balinese Pizza: *Game* Edukasi Interaktif Jaringan Komputer. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, III(2).
- [3] Ekasari, Y., 2012. *Merancang Game Petualangan Binggo Menggunakan Unity 3D Game Engine*, Yogyakarta: STIKOM AMIKOM.
- [4] Utomo, P. R. & Lakoro, R., 2012. Perancangan Concept Art *Game* Berlatar Budaya Majapahit Sebagai Media Komunikasi Budaya. *JURNAL TEKNIK POMITS*, I (1), pp. 1-5.
- [5] Tjahyadi, M. P., Sinsuw, A., Tulenan, V. & Sentinuwo, S., 2014. Prototipe *Game* Musik Bambu Menggunakan Engine Unity 3D. *E-journal Teknik Informatika*, IV(2), pp. 1-6.
- [6] Wicaksana, I G. A., Arthana, I K. R., Wirawan, I M. A., 2017. Pengembangan *Game* Banten Berbasis Android. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika*, VI(1), pp. 1-8.
- [7] Mulyatiningsih, E., 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: CV. Alfabet.
- [8] Utomo, P. R. & Lakoro, R., 2012. Perancangan Concept Art *Game* Berlatar Budaya Majapahit Sebagai Media Komunikasi Budaya, *JURNAL TEKNIK POMITS*, I(1), pp. 1-5.
- [9] Wati, M. S., Darmawiguna, I G. M., Putrama, I M., 2016. Pengembangan *Game* “Menoboros Kidang” Sebagai Bentuk Pelestarian Tradisi Meboros di Bali. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, V(1). pp. 1-8.
- [10] Oktaviani, N., Saputri, N. A. O., 2015. Perancangan Mini *Game* Bergenre Adventure Menggunakan Aplikasi *Game* Maker. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, IV(3).