

Analisis Kualitas Software Pada Pembangunan Mobile Game RPG Berdasarkan Kebutuhan Kualitas Untuk Mobile Game

Prakhas Candra Joni

Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Caltex Riau
prakhas14ti@mahasiswa.pcr.ac.id

Abstract

Mobile game is a game application contained in mobile phones. There are several genres that developed mobile games today, one that is a Role Play Game (RPG). Based on a survey conducted Agate Studio one productive game studio in Indonesia, the most preferred gaming gamer indonesia now is currently the game genre Role Play Game (RPG). The survey results show that RPG games ranked first with a percentage of 46%. But it's still a bit of a game developer that makes games RPG genre as educational games. Therefore, the need for educational development-based RPG. This research was conducted on the analysis of the quality of the software on mobile development games RPG based on the need for quality mobile games. quality of the proposed model to analyze the quality of mobile gaming is the quality model for Mobile Game developed by Trisnadoli, et al. Mobile games built using the gear case is both educational as the game allows to analyse the quality of the resulting games. RPG mobile games built using the tools of Game Maker. Analysis of the results of the quality that has been proposed to prove conformity and suitability between the concept of mobile RPG games with the actual values of each metric in proposing, the average value for a good quality and are already being met from two test that has been done.

Keywords : *Software Quality, Game, Mobile Game, RPG Game and quality requirement*

Abstrak

Mobile game merupakan aplikasi game yang terdapat dalam mobile phone. Ada beberapa genre mobile game yang berkembang saat ini, salah satunya yaitu Role Play Game (RPG). Berdasarkan survei yang dilakukan Agate Studio salah satu studio game yang produktif di Indonesia, game yang paling disukai gamer Indonesia sekarang saat ini adalah game bergenre Role Play Game (RPG). Hasil survei menunjukkan bahwa game RPG diperingkat pertama dengan presentase 46%. Namun masih sedikit developer game yang menjadikan game bergenre RPG sebagai game edukasi. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan edukasi bergenre RPG. Pada penelitian ini dilakukan analisis kualitas software pada pembangunan mobile game RPG berdasarkan kebutuhan kualitas untuk mobile game. model kualitas yang diusulkan untuk menganalisis kualitas mobile game adalah model kualitas untuk Mobile Game yang dikembangkan oleh Trisnadoli,dkk. Mobile game yang dibangun menggunakan kasus gigi yang bersifat edukasi sebagai pengimplementasian game untuk menganalisis kualitas game yang dihasilkan. Mobile game RPG dibangun dengan menggunakan tools Game Maker. Analisis hasil kualitas yang telah diusulkan membuktikan kesesuaian dan kecocokan antara konsep mobile game RPG dengan nilai aktual dari masing-masing metrik yang di usulkan, rata-rata memiliki nilai kualitas yang baik dan sudah terpenuhi dari dua pengujian yang telah dilakukan.

Kata kunci: *Kualitas Software, Game, Mobile Game, Game RPG dan kebutuhan kualitas*

1. PENDAHULUAN

Perangkat lunak (software) yang berkualitas merupakan suatu hal yang diharapkan oleh setiap pengguna. Semakin baik kualitas suatu perangkat lunak maka akan semakin banyak pengguna yang menggunakannya. Kualitas perangkat lunak dapat dinilai melalui ukuran-ukuran dan metode-metode tertentu, serta melalui pengujian software. Salah satu tolak ukur kualitas perangkat lunak adalah ISO 9126. Perangkat lunak (software) yang perlu diperhatikan yaitu perangkat lunak berupa game. Game merupakan sebuah sistem yang memiliki kumpulan aturan-aturan buatan yang melibatkan pemain dengan bertujuan untuk menghibur [1]. Pemanfaatan game sebagai sarana hiburan, pendidikan atau penyampaian informasi dapat diterapkan pada teknologi yang banyak di gunakan saat ini, seperti mobile phone. Salah satu perkembangan mobile phone tersebut adalah smartphone. Smartphone memiliki sistem operasi tersendiri yakni sistem operasi Android. Mobile phone Android (Smartphone) dapat digunakan untuk berbagai aktivitas karena memuat banyak fitur dan aplikasi sehingga dapat digunakan untuk memainkan mobile game yang salah satu contohnya adalah jenis game edukasi [2].

Perkembangan smartphone saat ini sudah memiliki banyak fitur lengkap yang salah satunya adalah untuk memainkan game yang biasa disebut dengan mobile game. Ada beberapa genre mobile game yang berkembang saat ini, salah satunya yaitu Role Play Game (RPG). Game RPG merupakan game dimana pemain dapat mengontrol satu karakter utama dalam sebuah cerita.

Berdasarkan survei yang dilakukan Agate Studio salah satu studio game yang produktif di Indonesia, game yang paling disukai gamer Indonesia sekarang ini adalah game bergenre Role Play Game (RPG). Hasil survei menunjukkan bahwa game bergenre RPG berada di peringkat pertama dengan persentase 46%. Namun masih sedikit developer game yang menjadikan game bergenre RPG sebagai game edukasi. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan edukasi bergenre RPG [3].

Kualitas dari sebuah mobile game dapat dilihat dari aspek yang diukur dan diuji sesuai dengan matrik untuk kebutuhan kualitas mobile game. Model kualitas yang diusulkan untuk menganalisis kualitas mobile game adalah model kualitas untuk mobile game yang dikembangkan oleh Trisnadoli,dkk [4]. Model kualitas ini sebelumnya telah melakukan pengujian terhadap 5 game berjenis mobile yang dipilih secara acak dengan pengembang game yang berbeda, dengan genre dan platform yang berbeda juga. Hasilnya memberikan indikasi bahwa usulan model ini dapat digunakan untuk mengukur kualitas dari model *mobile game*.

Pada artikel ini akan dilakukan analisis kualitas software pada pembangunan mobile game RPG berdasarkan kebutuhan kualitas untuk mobile game. Mobile game yang dibangun menggunakan kasus gigi sebagai pengimplementasian game untuk menganalisis kualitas game yang dihasilkan. Mobile game RPG yang dibangun dengan menggunakan tools game maker akan diukur menggunakan model kualitas untuk mobile game yang telah diusulkan. Analisis hasil kualitas akan membuktikan kesesuaian dan kecocokan antara konsep mobile game dengan genre game RPG.

2. METODE PENELITIAN

2.1 *Software Quality (Kualitas Perangkat Lunak)*

Software quality atau kualitas perangkat lunak dapat didefinisikan sebagai suatu proses perangkat lunak yang efektif diterapkan dalam arti kata proses perangkat lunak yang menyediakan nilai yang dapat diukur untuk mereka yang menghasilkan dan untuk mereka yang menghasilkannya [5]. Beberapa tolak ukur yang digunakan untuk mengukur kualitas perangkat lunak, antara lain adalah faktor – faktor kualitas perangkat lunak menurut *McCall* dan *ISO 9126*. Faktor-faktor kualitas perangkat lunak menurut *McCall* berfokus pada tiga aspek penting dari suatu produk perangkat lunak: karakteristik-karakteristik operasionalnya (*product operation*), kemampuan untuk segera berubah (*product transition*), dan kemampuannya untuk beradaptasi pada lingkungan baru (*product revision*) [5].

Atribut kualitas perangkat lunak dipilih berdasarkan jenis perangkat lunak yang akan dikembangkan Gregor [6] memilih empat dari enam faktor kualitas perangkat lunak menurut *ISO 9126* pada pengembangan aplikasi entertainment seperti *game* yakni *Functionality*, *Usability*, *Efficiency* dan *Portability*.

2.2 *Role Playing Game (RPG) pada Mobile Game*

Menurut Salen pada tahun 2007 didalam penelitian Trisnadoli [7] RPG adalah singkatan dari *Role-Playing Game* yang merupakan salah satu jenis *game* yang memakai dasar cerita dan diubah menjadi sebuah permainan.

Permainan yang dimainkan dalam *RPG* biasanya sebuah permainan yang berupa peran tokoh-tokoh khayalan dan berkolaborasi untuk merajut sebuah cerita bersama. Keberhasilan aksi pemain tergantung dari sistem peraturan permainan yang telah ditentukan. Contoh *mobile game* RPG antara lain *Final Fantasy IX*, *Reaper*, *Knight of Pen & Paper 2*, *Inflation RPG*, dan *Dragon Quest*.

2.3 *Tahap Pembuatan Permainan*

Dalam pembuatan *game* ada beberapa tahap dalam pengembangannya. *Game* yang dibuat memerlukan proses. Sebuah *game* harus dibuat tanpa sebuah perencanaan, tanpa harus mengikuti tahap-tahap dalam pembuatan *game* akan tetapi tanpa urutan proses *game* akan sulit dipantau progresnya. Dalam pembuatan *game* umumnya mengikuti 4 tahap yaitu *Pre-production*, *Production*, *Testing* dan *Post-production* [8].

2.4 *Aplikasi Mobile*

Kata *mobile* mempunyai arti bergerak atau berpindah, sehingga aplikasi *mobile* menurut Purnama (2010) adalah sebutan untuk aplikasi yang berjalan di *mobile device*. Dengan menggunakan aplikasi *mobile*, dapat dengan mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari hiburan, berjualan, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, browsing dan lain sebagainya. Pemanfaatan aplikasi *mobile* untuk hiburan paling banyak digemai oleh pengguna telepon seluler, karena dengan memanfaatkan adanya fitur *game*, *music player*, sampai *video player* membuat kita mejadi semakin mudah menikmati hiburan kapan saja dan dimanapun. Perangkat *mobile* memiliki banyak jenis dalam hal ukuran, desain *layout*, tetapi mereka memiliki kesamaan karakteristik yang sangat berbeda dari *desktop system*. Perangkat *mobile* memiliki *memory* yang kecil [9].

Sistem aplikasi *mobile* merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi [10].

2.5 Aplikasi Pembangunan Mobile Game RPG

Pada pembangunan *game* RPG ini dibutuhkan *software* pendukung untuk dapat membuat *mobile game*, *software* yang digunakan oleh developer untuk membuat *game* adalah Game Maker. Game Maker ini banyak digunakan oleh developer untuk membuat *game* 2D. Game Maker digunakan adalah versi Game Maker Pro agar dapat di export ke platform *mobile* (*android*).

Game Maker (GM) merupakan *game engine* untuk pengembangan *game* 2D yang dibuat oleh *YoYoGame*. *GM* dapat digunakan untuk membuat *game* 3D, walaupun fokus utama tetap untuk *game* 2D.

GameMaker dirancang untuk memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mengembangkan video *game* tanpa harus belajar bahasa pemrograman yang kompleks seperti *C ++* atau *Java*. *Ikona* ini merupakan tindakan yang akan terjadi dalam permainan, seperti gerakan, dasar menggambar, dan struktur kontrol sederhana. Hal ini juga memungkinkan untuk membuat kustom "*action libraries*" menggunakan *Library Maker*. *Game Maker Language (GML)* adalah bahasa scripting yang digunakan di *GameMaker*, yang biasanya secara signifikan lebih lambat dari bahasa dikompilasi seperti *C ++* atau *Delphi*. Hal ini digunakan untuk lebih meningkatkan dan mengendalikan desain permainan melalui pemrograman yang lebih konvensional, yang bertentangan dengan drag dan drop sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Kualitas Game RPG

Analisis kebutuhan kualitas pada penelitian ini menggunakan kebutuhan kualitas *mobile game* dari model kualitas untuk *mobile game* dengan memiliki beberapa faktor dan subfaktornya yang telah diusulkan sebelumnya oleh *Trisnadoli,dkk* [4]. Contohnya pada faktor kualitas *Effectiveness In Use* yang akan mengakomodir hal-hal terkait mengenai jalannya permainan dari *mobile game*. Untuk faktor kualitas *Efficiency In Use* yang membahas mengenai efisiensinya sebuah *mobile game* yang menjadi fokus utamanya adalah waktu permainan yang efisien. Faktor kualitas lain yang diusulkan model ini yang menunjukkan bahwa hal ini spesifik terhadap *mobile game* adalah *Satisfaction*, *Flexibility* dan juga *Safety*. Kepuasan dan kesenangan merupakan faktor utama dalam *game*, dengan kenyamanan menjadi hal utama dalam penggunaan *mobile game* dengan keterbatasan yang ada pada *mobile game*.

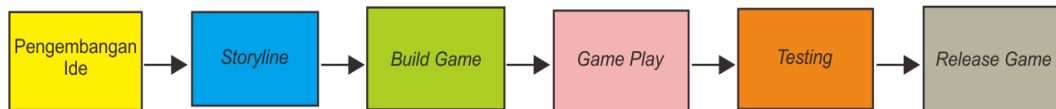
Dalam melakukan evaluasi terhadap model kualitas *mobile game* yang diusulkan, dilakukan dengan mengujikan metrik-metriks usulan terhadap studi kasus industri *game* berjenis *mobile*. Berdasarkan metode pengujian yang diusulkan, pengujian dilakukan dengan 2 cara yaitu observasi dan kuesioner. Pemain yang menjadi responden dalam survei untuk evaluasi model kualitas ini adalah pemain dengan *range* usia 15-25 tahun yang sudah biasa menggunakan *mobile game* minimal 5-10 kali memainkan *game* pada perangkat *mobile*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan skenario tes yang dibuat bertujuan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam pengukuran kualitas. Kasus uji yang dilakukan dengan cara observasi pemain saat menggunakan permainan.

Pengujian yang dilakukan dengan kuesioner bertujuan untuk melihat berapa tingkat kepuasan dari pemain setelah memainkan *game* ini. Kuesioner yang dibangun merupakan kuesioner dengan rentang nilai 0-4 sebagai keterangan bahwa pemain tidak setuju, cukup setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan yang diberikan. Ada beberapa indikator yang dikategorikan terhadap 3 area untuk pernyataan-pernyataan yang dibuat pada

kuesioner, yaitu Kepuasan (*Satisfaction*), Kesenangan (*Pleasure*) dan Kenyamanan (*Comfort*).

3.2 Blok Diagram dan Tahap Pembuatan

Pada blok diagram pembuatan *game* Pahlawan Gigi bergenre RPG terdiri dari Pengembangan Ide, *Storyline Design*, *Build Game*, *Game Play*, *Alpha* dan *Beta Testing*, dan *Release Game*.



Gambar 1. Tahap Pembuatan Game

3.2.1 Pengembangan Ide

Pada tahap pertama pembangunan *game* adalah pengembangan ide yang telah didapatkan. Dengan membuat *game* Pahlawan Gigi dengan genre RPG yang bersifat *mobile* sehingga dapat dimainkan kapan saja dan dimana saja. *Mobile game* yang dibangun dapat berjalan pada platform *android*.

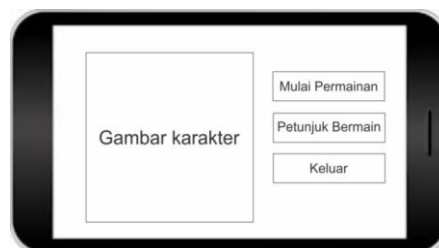
3.2.2 Storyline

Game yang dibangun memiliki level-level tertentu dengan lokasi game yang berbeda. Level-level tersebut nantinya akan menjadi titik untuk permainan dimulai, akan tetapi pemain tidak bisa memilih level-level tersebut. Pemain harus memainkan level pertama dan memenangkannya untuk membuka kunci ke level selanjutnya. Agar pemain tidak bosan, pada tiap levelnya memiliki tingkat kesusahan yang berbeda.

3.2.3 Gameplay

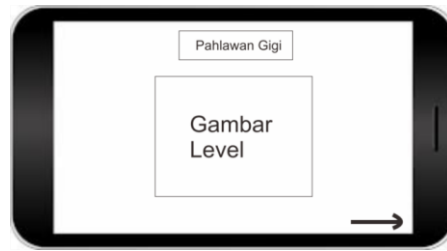
Setiap level yang terdapat dalam game memiliki tampilan berbeda-beda, berikut *interface game* dan *storyboard game*.

1. Interface Game



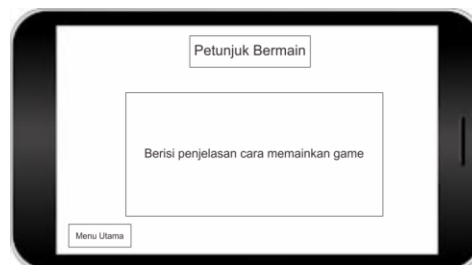
Gambar 2. Prototipe Halaman Awal

Pada halaman awal, pemain dapat memilih dari 3 pilihan yang tercantum pada Gambar 2 yaitu Mulai Permainan, Petunjuk Bermain, dan Keluar. Jika pemain belum paham memainkan game dapat memilih Petunjuk Bermain. Setelah memahami cara memainkan game, maka pemain dapat memulai game dengan memilih Mulai Permainan. Pemain dapat keluar dari permainan dengan memilih pilihan Keluar.



Gambar 3. Prototipe Level Game

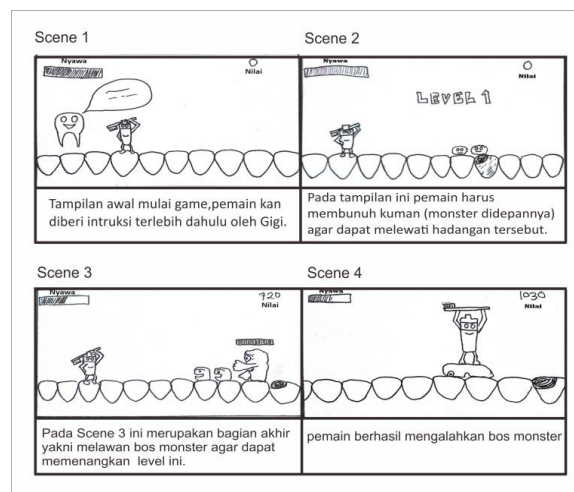
Setelah pemain memilih pilihan Mulai Permainan maka masuk ke halaman berikutnya yaitu berisi halaman level game yang akan dimainkan. Pada gambar 3 ini berisi mengenai level-level yang akan dimainkan. Tiap level-level memiliki tingkat kesulitan yang berbeda-beda.



Gambar 4. Prototipe Halaman Petunjuk

Pada Gambar 4 merupakan halaman petunjuk yang dapat memberikan informasi cara memainkan *game* RPG ini.

2. Storyboard Game



Gambar 6. Storyboard Game

Pada Gambar 5 terdapat 4 *scene storyboard* mengenai *game* RPG yang dibangun.

3.2.4 Build dan Release

Pada tahap *build game* Pahlawan Gigi genre RPG menghasilkan *mobile game* dengan tipe apk, sehingga dapat di jalankan pada sistem berbasis *Android*.

3.2.5 Testing dan Pengujian

Pengujian dilakukan untuk melihat hasil permainan sudah memenuhi implementasi kebutuhan kualitas *mobile game* Pahlawan Gigi genre RPG. Metode yang digunakan menggunakan metode berdasarkan kebutuhan kualitas *mobile game* dari model kualitas untuk *mobile game* yang telah di usulkan [4]. Pengujian yang dilakukan berupa observasi dan kuesioner. Dilakukan dengan 2 kali pengujian dengan menggunakan 25 responden untuk kuisisioner dan 10 responden untuk observasi pada pengujian pertama, kemudian 30 responden untuk kuisisioner dan 30 responden untuk observasi pada pengujian kedua.

3.3. Implementasi Kebutuhan Kualitas untuk Mobile Game pada Game Pahlawan Gigi



Gambar 7. Tampilan Hasil Mobile Game

3.4 Hasil Pengujian dan Analisis

Pengujian *functional* pada *game* Pahlawan Gigi jumlah fungsi yang diuji totalnya 17 dan semuanya terpenuhi. Berarti pada *game* ini didapatkan penilaian $X = 1$. Menurut hasil pengujian menggunakan ISO 9126 didapatkan nilai 1 yang berarti nilainya baik.

Setelah pengujian *functional* dilakukan pengujian kualitas *mobile game* berupa kuesioner dan observasi. Pada pengujian *mobile game* berupa kuesioner yang telah diberikan menggunakan metrik *Satisfaction Scale*, *Comfort Scale*, dan *Pleasure Scale*. Sedangkan pada pengujian *mobile game* berupa observasi yang telah diberikan menggunakan metrik *Goal Completeness*, *Error Frequency*, *Goal Time Efficiency*, *Flexible Context of Use*, dan *User Health and Safety Frequency*.

Pada metrik *Satisfaction Scale*, *Comfort Scale* dan *Pleasure Scale* memiliki range penilaian yakni 0-4. Hasil dari pengujian pertama untuk metrik *Satisfaction Scale* dan

Pleasure Scale mendapatkan nilai aktual masing-masing adalah 3,12 dan 3,14 yang berarti memiliki kualitas yang baik mendekati nilai maksimal. Sedangkan pada metrik *Confort Scale* mendapatkan interpretasi Cukup Baik dengan nilai aktual yaitu 2,98. Kemudian pada pengujian kedua untuk metrik *Satisfaction Scale* dan *Confort Scale* mendapatkan Intepretasi Cukup Baik dengan nilai aktual masing-masing adalah 2,98 dan 2,99. Sedangkan pada metrik *Pleasure Scale* mendapatkan interpretasi Baik dengan nilai aktual yaitu 3,01.

Pada pengujian observasi dengan metrik *Goal Completeness*, *Error Frequency*, *Flexible Context of Use*, dan *User Health and Safety Frequency* memiliki range nilai 0-1 (mendekati 1 semakin baik). Hasil pengujian pertama dan kedua pada metrik *Goal Completeness* mendapatkan nilai interpretasi Tinggi dengan nilai aktual 0,96 dan 0,91. Berbeda dengan hasil pengujian pertama dan kedua pada metrik *Error Frequency* dengan nilai interpretasi Baik dengan nilai aktual 1 yang berarti tidak ada error pada game yang telah dimainkan. Kemudian pada pengujian pertama dan kedua dengan metrik *Flexible Context of Use* mendapatkan interpretasi Baik dengan nilai aktual masing-masing yaitu 0,80 dan 0,87. Selanjutnya pada pengujian pertama dan kedua dengan metrik *User Health and Safety Frequency* mendapatkan interpretasi Baik dengan nilai aktual masing-masing yaitu 1 yang berarti tidak ada permasalahan yang terjadi terhadap pemain yang berkaitan dengan masalah kesehatan dan keselamatan pemain. Pada metrik *Goal Time Efficiency* memiliki range penilaian yakni >0 (mendekati 0 semakin baik). berdasarkan hasil pengujian pertama dan kedua pada metrik *Goal Time Efficiency* mendapatkan interpretasi Cukup Baik dengan nilai aktual masing-masing adalah 1,092 dan 1,093 yang berarti ada sebagian besar pemain yang memainkan *game* melebihi waktu target yang diberikan.

Tabel 1. Hasil Kebutuhan Kualitas *Mobile Game*

Nama Faktor	Nama Metrik	Hasil Aktual	
		Pengujian Pertama	Pengujian Kedua (tambahan)
Effectiveness in use	Goal Completeness	Tinggi	Tinggi
	Error Frequency	Baik	Baik
Efficiency in use	Goal Time Efficiency	Cukup Baik	Cukup Baik
Satisfaction	Satisfaction Scale	Baik	Cukup Baik
	Comfort Scale	Cukup Baik	Cukup Baik
	Pleasure Scale	Baik	Baik
Flexibility in use	Flexibility Context of use	Baik	Baik
Safety	User Health and Safety Frequency	Baik	Baik

Pada tabel 1 merupakan interpretasi berdasarkan hasil pengukuran kualitas *mobile game* dengan dilakukannya 2 kali pengujian. Secara keseluruhan semuanya memiliki nilai kualitas yang baik. jika dibandingkan dengan pengujian pertama dan pengujian kedua (tambahan) terhadap *game* yang dibangun, maka dapat dinyatakan bahwa pada pengujian pertama dan kedua memiliki kualitas yang baik dari sisi faktor *Effectiveness in use*, *Flexibility in Use* dan *Safety*, namun cukup baik pada faktor *Efficiency in use*. Pada faktor *Satisfaction*, pengujian pertama dan kedua memiliki kualitas baik pada metrik *Pleasure Scale*, kemudian memiliki kualitas cukup baik pada metrik *Comfort Scale*. Perbedaannya terletak pada metrik *Satisfaction Scale*, pengujian pertama memiliki nilai

kualitas yang baik, sedangkan pada pengujian kedua (tambahan) memiliki nilai kualitas yang tidak terlalu baik.

Secara rata-rata keseluruhan metrik yang diusulkan terhadap *game* yang dibangun sudah terpenuhi. Namun pada metrik *Efficiency in Use* ini hasil yang didapatkan cukup baik atau kurang terpenuhi di 2 kali pengujian yang telah dilakukan karena memang pada konsep *game* RPG membutuhkan waktu yang cukup lama tidak sama dengan *mobile game* yang terkesan cepat atau sesuai dengan waktu target yang telah ditentukan.

Tabel 2. Kebutuhan Kualitas *Mobile Game* RPG yang telah terpenuhi

No	Kebutuhan Kualitas <i>Mobile Game</i>	Status Terpenuhi	Rekap Hasil
1	<i>Game</i> memberikan tujuan yang jelas	Terpenuhi	Observasi
2	<i>Game</i> mudah dimengerti oleh pemain	Terpenuhi	Survei
3	<i>Game</i> dapat dimainkan dalam waktu singkat	Terpenuhi	Observasi
4	<i>Game</i> memberikan respon yang sesuai dengan aksi pemain	Terpenuhi	Survei
5	Tantangan, strategi dan langkah-langka <i>game</i> seimbang	Terpenuhi	Survei
6	Pengontrolan sudah konsisten dan sesuai dengan standar	Terpenuhi	Survei
7	Tata letak layar sudah nyaman untuk dilihat	Terpenuhi	Survei
8	<i>Audio</i> nyaman dan mendukung <i>game</i> dengan baik	Terpenuhi	Survei
9	Perangkat <i>mobile</i> dan <i>game interface</i> sudah cocok dan sesuai	Terpenuhi	Survei
10	Pengalaman bermain menyenangkan	Terpenuhi	Survei
11	Cerita / skenario permainan menarik	Terpenuhi	Survei
12	Tidak ada perulangan <i>game</i> yang membosankan	Terpenuhi	Survei
13	<i>Game</i> kendali sudah sesuai dan fleksibel	Terpenuhi	Observasi
14	Pemain tidak menemukan <i>error</i> pada <i>game</i>	Terpenuhi	Observasi
15	<i>Game</i> memiliki manual (fitur help)	Terpenuhi	Survei
16	Pemain dapat mengekspresikan diri	Terpenuhi	Survei
17	Pemain tidak terkena dampak / efek terkait keselamatan dan kesehatan	Terpenuhi	Observasi
18	Pemain mendapat <i>reward</i> yang sesuai	Terpenuhi	Survei

Pada tabel 2 merupakan hasil kebutuhan kualitas yang telah terpenuhi oleh *game* Pahlawan Gigi. Metode yang digunakan untuk mengetahui terpenuhinya kebutuhan kualitas *mobile game* menggunakan Survei (Kuesioner) dan Observasi yang diantaranya pada pengisian Kuesioner melibatkan 25 responden dan pada Observasi melibatkan 10

responden. Kemudian diujikan lagi dengan menggunakan Kuiseioner dan Observasi yang masing-masing melibatkan 30 responden.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari pengerjaan proyek akhir ini adalah *Mobile game* Pahlawan Gigi memenuhi kebutuhan kualitas *mobile game RPG* berdasarkan model kualitas untuk *game mobile*, kemudian Berdasarkan hasil pengujian ISO 9126 didapatkan bahwa *game* Pahlawan Gigi sudah mendapat nilai 1 yang berarti baik untuk *mobile game*, Analisis hasil kualitas telah membuktikan kesesuaian antara konsep *mobile game* dengan genre *game RPG* dan pada metrik *Efficiency in use* kurang terpenuhi karena *mobile game RPG* tidak sama dengan *mobile game* lain terkesan dengan waktu yang cepat atau sesuai dengan waktu target yang telah ditentukan.

5. SARAN

Pada penelitian analisis kualitas *mobile game* dapat dilakukan dengan menggunakan model yang lain, kemudian dapat dilakukan pengembangan *mobile game* berupa versi *platform* yang lain dan penyusunan kebutuhan kualitas lebih detail ke *mobile game RPG*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Trisnadoli, A., 2015. Analisis Kebutuhan Kualitas Perangkat Lunak Pada Software Game Berbasis Mobile. *Komputer Terapan*.
- [2] Budianto, A. 2014. Analisis dan Perancangan Game Edukasi "Need For Safety" Sebagai Sarana Pengenalan Rambu- Rambu Lalu Lintas untuk Anak Usia 6-12 Tahun.
- [3] Fuqoha, A. 2015. Pengembangan Game RPG (Role Play Game) Sebagai Media Pembelajaran dan Berbasis Guided Inquiry pada Materi Segiempat Dan Segitiga Untuk Siswa SMP Kelas VII.
- [4] Trisnadoli, A., hendradjaya, B., & Sunindy, W. 2015. A Proposal og Quality Mode; for Mobile Games. *ITB Bandung*.
- [5] Pressman, R., 2010. Software Engineering :a Practitioner's Approach-Seventh Edition.New York: *McGraw-Hill*.
- [6] Panovski, G., 2008. Product Quality Software. Master's Thesis. Eindhoven University of Technology.
- [7] Trisnadoli, A., 2016. Evaluasi Model Kualitas Untuk Mobile Game Pada Pengukuran Kualitas Mobile Game RPG.
- [8] Ramadan, R. & Widayani, Y., 2013. Game Development Life Cycle Guidelines.
- [9] Harumy, H. F., & Amrul, H. 2018. Aplikasi Mobile Zagiyan (Zaringan Digital Nelayan) Dalam Menunjang Produktivitas Dan Keselamatan , Dan Kesehatan Nelayan, 2(2), 52–61.
- [10] Yulianti, A., Zulhelmi, M., Studi, P., Informatika, T., Teknik, F., & Riau, U. I. (2018). Aplikasi Legalitas Surat Izin Mengemudi (SIM) Berbasis Mobile (Studi Kasus : Polisi Resort Rengat), 2(2), 34–44.