

PENERAPAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE UNTUK APLIKASI GAME PERMAINAN TIMUN MAS BERBASIS ANDROID

Gilang Satrio Wibowo^{1*}, Mohammad Syafrullah²

^{1,2}Fakultas Teknologi Informasi, Teknik Informatika, Universitas Budi Luhur, Jakarta Selatan, Indonesia

Email: ^{1*}gilangsatrio121@gmail.com, ²mohammad.syafrullah@budiluhur.ac.id
(* : corresponding author)

Abstrak-Indonesia kaya akan cerita rakyat yang mempunyai nilai kearifan lokal yang dapat digunakan untuk pembelajaran karakter. Penelitian ini bertujuan untuk membantu anak-anak dalam mempelajari nilai moral yang ada di dalam cerita rakyat. Penelitian ini dilakukan untuk membangun sebuah *game* berbasis android bertemakan cerita rakyat timun mas yang dapat membantu memecahkan masalah kurangnya minat dan pengetahuan anak terhadap cerita rakyat terutama cerita rakyat timun mas dengan memadukan cerita rakyat dan *game* elektronik. Metode Pengembangan dalam pembuatan *game* bertema cerita rakyat ini dibangun dengan menggunakan metode pengembangan sistem *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Dan dengan menggunakan algoritma *finite state machine*. Hasil dari pengembangan metode mdlc ini adalah sebuah *game* platforms yang bertema cerita rakyat timun mas yang yang dapat dijalankan di smartphone. Dengan dibuatnya *game* ini, penulis berharap dapat melestarikan cerita rakyat indonesia yang sudah mulai ditinggalkan oleh anak-anak zaman sekarang. Hasil dari penelitian ini yaitu dapat membuat aplikasi *game* edukasi yang bertemakan cerita rakyat timun mas dengan pengujian pengguna menghasilkan nilai 78,63% dengan skala baik. Kontribusi penelitian ini adalah dapat memberikan pengetahuan dalam dunia *game*, khususnya *game* yang bersifat edukasi. Sisi edukasi dalam *game* ini berupa memperkenalkan cerita rakyat secara modern dan tidak membosankan.

Kata Kunci: Cerita Rakyat, Timun Mas, MDLC, Finite State Machine

APPLICATION OF MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE METHOD FOR ANDROID BASED TIMUN MAS GAME APPLICATION

Abstract- *Indonesia is rich in folklore that has the value of local wisdom that can be used for character learning. This study aims to help children learn the moral values in folklore. This research was conducted to build an android-based game with the theme of Timun Mas folklore that can help solve the problem of children's lack of interest and knowledge in folklore, especially Timun Mas folklore by combining folklore and electronic games. The Development Method in making this folklore-themed game was built using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) system development method. And by using the finite state machine algorithm. The result of the development of this mdlc method is a game platform with the theme of the Timun Mas folklore that can be run on smartphones. By making this game, the author hopes to preserve Indonesian folklore that has been abandoned by today's children. The result of this research is that it can create an educational game application with the theme of the timun mas folklore with user testing resulting in a score of 78.63% with a good scale. The contribution of this research is to be able to provide knowledge in the world of games, especially educational games. The educational side of this game is to introduce folklore in a modern and not boring way.*

Keywords: *Folklore, Timun Mas, MDLC, Finite State Machine*

1. PENDAHULUAN

Cerita yang berkembang dimasyarakat disebut cerita rakyat. Ini adalah karakteristik dari semua negara dengan beragam budaya yang terdiri dari banyaknya budaya dan sejarah dari asal negara yang ada. Secara umum, cerita rakyat menceritakan tentang peristiwa dan pembentukan suatu tempat di suatu tempat tertentu. Namun, seiring berjalannya waktu, generasi muda kehilangan minat untuk melestarikan budaya Indonesia, cerita rakyat. Selanjutnya, cerita rakyat dikenalkan pertama kali melalui buku. Oleh sebab itu buku sebagai alat untuk memperkenalkan cerita rakyat disebut ketinggalan zaman dan tidak menarik lagi.

Berbagai macam sarana yang dimanfaatkan dalam menampilkan keragaman Indonesia termasuk cerita rakyat seperti melalui buku, website, televisi dan sarana lainnya. Namun beberapa masyarakat, cara ini dianggap membosankan karena cara-cara tersebut sudah banyak digunakan. Oleh karena itu, perlu diciptakan pendekatan baru dan inovatif untuk menarik minat siswa-siswi sdit al ummah untuk mengenal dan mempelajari cerita rakyat agar salah satu kekayaan budaya Indonesia ini tidak hilang. Dalam situasi tersebut diperlukan suatu inovasi dalam proses pengenalan cerita rakyat, salah satunya adalah penggunaan media *game*. Dalam penelitian ini seiring dengan era modern ini generasi muda kurang tertarik untuk membaca cerita rakyat, dan siswa dan siswi sdit al ummah kurang tertarik untuk membaca cerita rakyat.

Mesin komputer yang dapat melakukan pekerjaan layaknya manusia adalah bagian ilmu komputer yang disebut *artificial intelligence*. Dahulu, komputer dipergunakan hanya untuk menghitung. Dengan majunya zaman kegunaan komputer kian canggih yang memudahkan kehidupan banyak orang. [1]

Perangkat lunak yang mendeskripsikan kualitas penggunaan dalam standar ISO/IEC 9216 adalah ISO 9216. Terdapat 4 model kualitas/karakteristik untuk melakukan evaluasi dengan metriknya sendiri dalam ISO 9216. [2]

Metode *Multimedia Development Life Cycle* digunakan pada penelitian ini. MDLC mempunyai 6 langkah dalam pembuatan yaitu *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing* dan *Distribution*. [3]

Dengan menggunakan tiga hal berikut: *State*(Keadaan), *Event*(kejadian) dan *action*(aksi) prinsip kerja sistem keilmuan dalam perancangan sistem kontrol yang mendefinisikan tingkah laku adalah *Finite State Machine* (FSM). Sebagai sebuah metodologi perancangan sistem kontrol, penerapan FSM telah banyak diterapkan pada perangkat lunak, khususnya pada *game*. [4]

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi *game* permainan berbasis android dengan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dalam pengembangan sistemnya dan juga menggunakan algoritma *finite state machine* (FSM).

Penelitian ini dapat membantu generasi muda khususnya kepada siswa-siswi sdit al ummah untuk dapat menjaga cerita rakyat agar tidak hilang dan tetap menjadi ciri khasnya Indonesia.

Kontribusi penelitian ini adalah dapat memberikan pengetahuan dalam dunia *game*, khususnya *game* yang bersifat edukasi. Sisi edukasi dalam *game* ini berupa memperkenalkan cerita rakyat secara modern dan tidak membosankan

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengumpulan Data

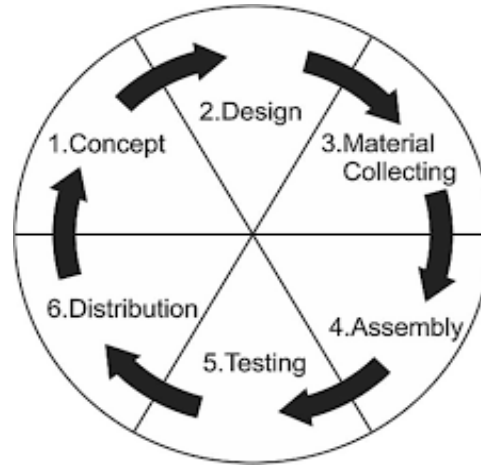
Data merupakan sumber atau bahan yang sangat berharga untuk suatu proses yang menghasilkan informasi. Oleh karena itu, pengumpulan data harus dilakukan secara cermat dan hati-hati agar data yang diperoleh dapat bermanfaat dan berkualitas. Dalam hal ini penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Pengamatan
Pengamatan adalah suatu metode mengamati secara langsung suatu objek untuk mengumpulkan data. Untuk mendapatkan data yang relevan dan memercayakan, Demikian penulis segera mengamati beberapa *game* lain dengan tema yang diusung sama.
- b. Studi Pustaka atau Literatur
Studi pustaka adalah metode pengumpulan data dengan membaca buku atau literatur-literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang dijadikan objek dalam penelitian. Data yang didapatkan berupa cerita rakyat timun mas yang akan dibuat dalam bentuk *game*. Dan cara pembuatan *game* yang akan penulis buat.
- c. Wawancara
Teknik pengumpulan ini dilakukan dengan tatap muka bersama narasumber. Metode ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada guru wali kelas oleh penulis secara lisan.
- d. Kuesioner
Dalam menentukan keberhasilan aplikasi yang dibuat maka dari itu penulis mengumpulkan data-data penilaian aplikasi dengan menggunakan kuesioner. Setelah memainkan aplikasi yang dibuat, anak-anak akan diberikan kuesioner untuk menentukan nilai keberhasilan aplikasi yang dibuat.

2.2 Penerapan Metode

Penulis menggunakan metode pengembangan aplikasi dengan sistem multimedia MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) dengan enam tahap yaitu konsep (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material Collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan distribusi (*distribution*). Alasan mengapa penulis menggunakan metode tersebut dalam pengembangan sistem adalah karena metode ini cocok untuk

pengembangan sistem pada aplikasi dan tahap-tahapnya dapat saling bertukar posisi sesuai dengan kebutuhan penelitian. *Game* yang dibuat dapat berfungsi dengan baik tidak ada masalah apapun pada saat pengoperasian yang dilakukan oleh user. Berikut tahapan metode mdlc bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Siklus MDLC (Multimedia Development Life Cycle)

a. Konsep (*Concept*)

Tahapan awal pada metode pengembangan multimedia ini. pada tahap konsep penulis menentukan tujuan dari pembuatan *game* dan menentukan pengguna aplikasi tersebut. Pada penelitian ini, tujuan pembuatan *game* adalah untuk melestarikan cerita rakyat yang ada di Indonesia sehingga tidak punah atau dilupakan yang ditunjukkan kepada anak-anak atau masyarakat umum.

b. Perancangan (*Design*)

Pada tahapan ini, peneliti akan menentukan desain-desain atau biasanya disebut sebagai interface (antarmuka) dari *game*, yang berupa tampilan-tampilan yang akan pengguna lihat ketika memainkan *game* tersebut. Desain-desain yang ditentukan adalah desain latar dan desain objek-objek yang akan ditampilkan dalam *game* ini.

c. Pengumpulan bahan (*Material Collecting*)

Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*) Pada tahap ini adalah tahap pengumpulan bahan yang digunakan untuk pembuatan *game*. Bahan – bahan yang dibutuhkan berupa materi, gambar, suara, dan lain – lain sesuai dalam kebutuhan pembuatan *game*.

d. Tahap Pembuatan (*Assembly*)

Pada tahap pembuatan (*assembly*) ini dilakukan pembuatan semua objek atau bahan multimedia dengan kata lain yaitu pengkodean atau pembuatan *game*. Dalam membuat *game* penulis menggunakan Unity dan Visual Studio 2019. *Game* yang dibuat berdasarkan tahap perancangan desain.

e. Pengujian (*Testing*)

Pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan menjalankan aplikasi dan mendeteksi apakah *game* yang sudah dibuat terdapat error atau tidak.

f. Distribusi (*Distribution*)

Selanjutnya dilakukan tahap distribusi, *game* akan dibuild dalam bentuk apk. Sehingga dapat dibagikan ke pengguna yang memiliki handphone android melalui fitur share. Setelah itu *game* ini didistribusikan ke guru sdit al-ummah untuk dijadikan sebagai alat bantu mengajar dan media pembaca yang lebih efisien dan tidak membosankan dengan media *game*.

g. Penerapan Algoritma *Finite State Machine* Pada *Enemy AI*

Pada pembuatan *game* ini menggunakan satu buah algoritma yaitu *finite state machine* (FSM) yang digunakan untuk memberikan *state*(keadaan), *event*(kejadian), *action* (aksi), fungsi tersebut diberikan kepada enemy. Terdapat tiga enemy yang dimana masing-masing memiliki state yang sama yaitu idle state, patrol state. Pada saat *game* dimulai Jika seorang pemain dalam *game* menyentuh musuh atau disebut Non-Player Character (NPC), skornya berkurang. Ketika skor habis, permainan berakhir. Namun, jika pemain tidak menyentuh NPC, pemain bertahan hingga akhir permainan.

2.3 Rancangan Pengujian

Pada pembuatan *game* ini, akan diuji untuk mengetahuinya bahwa *game* telah berjalan dengan baik dan tanpa ada kesalahan. Untuk melakukan pengujian penulis menggunakan metode *black box testing*, *Black box* adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji apakah semua perangkat lunak telah berjalan dengan semestinya sesuai dengan kebutuhan fungsional yang didefinisikan.

Serta melakukan uji *game* dengan diberikan kepada user untuk mengetahui respon pendapat mereka tentang *game* ini. Dimana pendapat mereka didapatkan dari mengisi kuesioner. Pengujian dilakukan dengan *International Organization of Standardization (ISO)* dan *International Electrotechnical Commission (IEC)* sebagai satu set standar kualitas dalam membuat suatu perangkat lunak yaitu ISO 9126. ISO 9126 telah banyak digunakan secara luas yang mana mencakup model kualitas dan metrik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penerapan metode yang diusulkan di bab sebelumnya maka berikut adalah hasil implementasi pada *game* yang dibuat.

3.1 Story Line

Game ini menceritakan timun mas yang harus melewati rintangan dan musuh dan juga beberapa area level. *Game* timun mas ini memiliki 2 level yaitu. Level 1 yaitu player harus melewati dan melawan musuh raksasa buto ijo dengan menggunakan senjata yang sudah ada. Selanjutnya level 2 terdapat lebih banyak rintangan yang harus dilewati untuk mencapai finish dengan mengalahkan raksasa buto ijo. Selanjutnya terdapat scene membaca cerita yang dimana user dapat membaca cerita sebelum melanjutkan ke permainan. Area utama dari *game* ini adalah hutan dan sekitarnya dimana mendapat sungai dan hutan. Pada mode cerita pemain harus mengumpulkan poin berupa koin untuk menyelesaikan level permainan. Setiap level permainan memiliki musuh dan rintangan yang berbeda sesuai dengan area level tersebut.

3.2 Implementasi Metode

a. Implementasi Tampilan Menu Utama

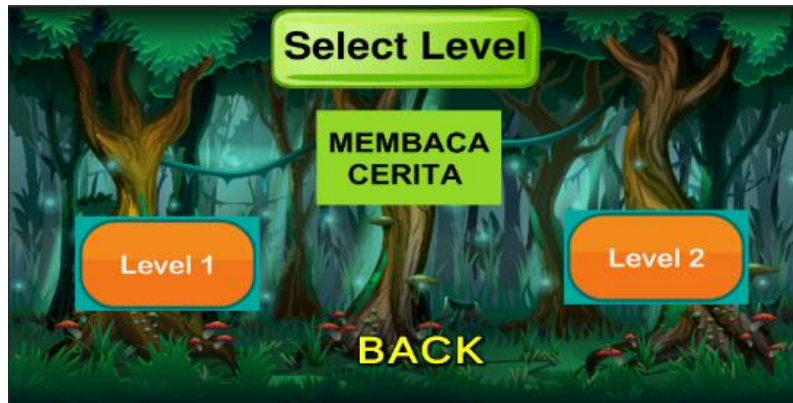
Pada tampilan menu utama terdapat tombol play, tombol option, tombol about, tombol pemberitahuan dan tombol exit. Pengguna dapat memilih tombol play jika ingin langsung memainkannya. Terdapat tombol option yang hanya bisa menaik turunkan volume pada *game*. Menu about untuk melihat informasi pembuat, tombol pemberitahuan untuk melihat bagaimana cara bermain *game* tersebut. Dan juga tombol keluar digunakan untuk keluar dari *game*. Berikut tampilan menu utama bisa dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Layar Menu Utama

b. Implementasi Tampilan Menu Play

Pada tampilan menu *play*, terdapat sebuah menu select level ketika tombol membaca cerita ditekan akan muncul tampilan membaca cerita, dan selanjutnya ketika user menekan tombol level 1 akan muncul *game* level 1 dan selanjutnya ketika user menekan tombol level 2 akan muncul *game* level 2. Berikut tampilan menu *play* bisa dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Layar Menu Play

c. Implementasi Pada Menu Membaca Cerita

Pada bagian user dapat membaca cerita tersebut ,Selanjutnya terdapat tombol *next* dimana user dapat mengganti cerita atau membaca cerita selanjutnya dibagian ini dan juga terdapat tombol kembali dimana user dapat kembali ke cerita sebelumnya.Dan tombol pause untuk menghentikan permainan sejenak. Berikut tampilan menu membaca cerita bisa dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Layar Menu Membaca Cerita

d. Implementasi Pada Menu Game Level 1

Pada tampilan *game* level 1 terdapat beberapa UI atau tombol–tombol untuk menjalankan karakter. Tombol panah kiri dan kanan untuk menjalankan karakternya. Untuk tombol panah keatas digunakan untuk melompat. Lalu terdapat itemheart berfungsi untuk menampilkan status karakter atau nyawa dari karakter, Setelah itu jika karakter terkena musuh maka heart lebih kecil atau sama dengan 0 player akan kalah atau game over. Berikut tampilan menu *game* level 1 bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Layar Game Level 1

e. Implementasi Pada Menu Game Level 2

Pada tampilan *game* level 1 terdapat beberapa UI atau tombol–tombol untuk menjalankan karakter. Tombol panah kiri dan kanan untuk menjalankan karakternya. Untuk tombol panah keatas digunakan untuk melompat. Lalu terdapat item heart berfungsi untuk menampilkan status karakter atau nyawa dari karakter, Setelah itu jika karakter terkena musuh maka heart lebih kecil atau sama dengan 0 player akan kalah atau game over. Berikut tampilan menu *game* level 2 bisa dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Layar Game Level 2

3.3 Hasil Pengujian *Black Box*

Pada pengujian *black box*, pengujian dilakukan secara langsung apakah setiap fitur berfungsi dengan baik dan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Berikut adalah tabel hasil pengujian dari *game* timun mas. Berikut adalah tabel pengujian *black box* ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian *Blackbox*

| No | Prosedur Pengujian | Hasil Yang Diharapkan | Kesimpulan |
|----|---|---|------------|
| 1 | Pengujian menampilkan tampilan main menu | <i>Game</i> dapat menampilkan main menu pada saat memulai <i>game</i> . | Berhasil |
| 2 | Pengujian tombol “Play” | Dapat menampilkan halaman select level | Berhasil |
| 3 | Pengujian tombol “About” | Menampilkan tentang pembuat atau developer | Berhasil |
| 4 | Pengujian tombol “Option” | Dapat Menampilkan setting volume | Berhasil |
| 5 | Pengujian tombol “Pemberitahuan” | Dapat Menampilkan Cara bermain game | Berhasil |
| 6 | Pengujian Tombol “Back” | Menampilkan ke halaman menu utama | Berhasil |
| 7 | Pengujian tombol “Exit” | Keluar dari <i>game</i> | Berhasil |
| 8 | Pengujian tombol “Play ” level 1 pada menu Select level | Dapat memulai level 1 dari <i>game</i> | Berhasil |
| 9 | Pengujian Tombol Kiri | Player bergerak ke kiri | Berhasil |
| 10 | Pengujian Tombol Kanan | Player bergerak ke kanan | Berhasil |

| | | | |
|----|---------------------------------------|---|----------|
| 11 | Pengujian Tombol Lompat | Player Melompat | Berhasil |
| 12 | Background | Background ikut bergerak saat player bergerak | Berhasil |
| 13 | Pengujian Tombol "Pause" | Game dapat berhenti dan muncul menu pause | Berhasil |
| 14 | Pengujian Tombol "Resume" | Game dapat berjalan kembali | Berhasil |
| 15 | Pengujian Tombol "Option" | Dapat Menampilkan <i>setting</i> volume | Berhasil |
| 16 | Pengujian Tombol Exit atau icon rumah | Dapat kembali ke main menu | Berhasil |

3.4 Hasil Kuesioner Pengujian Game

Kuesioner digunakan untuk mengetahui respon dan pemahaman pengguna terhadap aplikasi yang dibangun. Pengujian ini dilakukan dengan metode kuesioner untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dari sejumlah pertanyaan menggunakan google form yang diajukan kepada responden. Berikut adalah hasilnya penjabaran pertanyaan serta persentase jawabannya. Berikut adalah tabel pertanyaan kuesioner ditunjukkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Pertanyaan Kuesioner

| PERTANYAAN | NILAI | | | | |
|--|-------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Apakah kalian suka bermain game? | | | | | |
| Apakah <i>game</i> edukasi ini mudah dimainkan? | | | | | |
| Apakah <i>game</i> edukasi ini memudahkan adik- adik dalam mengenal cerita rakyat "Timun Mas"? | | | | | |
| Apakah materi yang ada pada <i>game</i> mudah di pahami? | | | | | |
| Apakah materi pada <i>game</i> edukasi ini menarik? | | | | | |
| Apakah bahasa yang digunakan mudah di pahami? | | | | | |
| <i>Game</i> edukasi membuat saya ingin mempelajari cerita rakyat | | | | | |
| Petunjuk pada <i>game</i> edukasi ini jelas | | | | | |
| Huruf yang digunakan mudah dibaca | | | | | |
| Warna dan gambar pada <i>game</i> menarik | | | | | |
| <i>Game</i> edukasi ini mudah di pasang/ di gunakan pada perangkat android | | | | | |

Tabel Jawaban Kuesioner berikut adalah tabel jawaban dari kuesioner yang akan digunakan untuk perhitungan. Ditunjukkan pada tabel 3 dengan ketentuan :

Keterangan :

- 1 : Sangat Kurang Baik
- 2 : Kurang Baik
- 3 : Cukup Baik
- 4 : Baik
- 5 : Sangat Baik

| NO | RESPONDEN | IP 1 | IP 2 | IP 3 | IP 4 | IP 5 | IP 6 | IP 7 | IP 8 | IP 9 | IP 10 | IP 11 | Jumlah |
|--------------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------------|
| 1 | Alisha Nuryin Si | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 53 |
| 2 | Althaf Nazhera | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 43 |
| 3 | Arjuna Sakha S | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 55 |
| 4 | Athira Hazma H | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 55 |
| 5 | Bening Dinadan | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 49 |
| 6 | Bianca Mayang | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 |
| 7 | Faiqa Alya Aziz | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 48 |
| 8 | Gayatri Gendhi | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 55 |
| 9 | Kasha Almira N | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 47 |
| 10 | Muhammad Azl | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 51 |
| 11 | Muhammad Gil | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 55 |
| 12 | Nafeeza Ayu Pa | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 51 |
| 13 | Omar Arkhan E | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 43 |
| 14 | Ramira Arianda | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 54 |
| 15 | Rasya Muhamn | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 50 |
| 16 | Thariq Khawari | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 54 |
| 17 | Umar Arfan Nug | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 54 |
| 18 | Zafirah Jumadi | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 47 |
| 19 | Tazkiya Larasa | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 55 |
| 20 | Wiwit Putri | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 47 |
| | Jumlah | 98 | 91 | 93 | 91 | 90 | 91 | 93 | 94 | 92 | 91 | 92 | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | 865 |

Perhitungan persamaan (1):

$$\begin{aligned}
 skor &= \frac{865}{1,100} \times 100\% \\
 skor &= 78,63\%
 \end{aligned}$$

Game atau aplikasi permainan ini memiliki tingkat keberhasilan 78,63% pada hasil pengujian kualitas perangkat lunak yang dibangun pada fitur *usability*. Skor yang diperoleh dikonversi menggunakan skala konversi nilai pengujian. Dari sini saya dapat menyimpulkan bahwa nilai persentase yang didapatkan memberikan ukuran yang "baik" dari kualitas sifat kegunaan perangkat lunak. Berikut tabel persentase keberhasilan bisa dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Keberhasilan

| Presentase (%) | Kriteria |
|------------------|--------------|
| 0%-20% | Sangat Buruk |
| 21%-40% | Buruk |
| 41%-60% | Cukup Baik |
| 61%-80% | Baik |
| 81%-100% | Sangat Baik |

4. KESIMPULAN

Dari hasil pembuatan *game* timun mas yang telah dilakukan, maka penulis menarik kesimpulan bahwa ,*Game* timun mas telah berhasil diimplementasikan sesuai rancangan yang telah dibuat sebelumnya,*game* timun mas diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman C# dengan unity sebagai *game enginenya*. *Game* yang dibuat ini dapat digunakan sebagai sarana pendidikan (melestarikan narasi budaya) khususnya tentang sejarah timun mas, sehingga cerita rakyat Indonesia tidak hilang atau punah. *Game* ini memiliki tingkat keberhasilan 78,63% disimpulkan bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak karakteristik *usability* mempunyai skala "Baik". Dengan dibuatnya *game* ini, dapat memberi edukasi khususnya tentang cerita rakyat timun mas dan turut melestarikan cerita rakyat indonesia yang menjadi ciri khas negeri ini. sekaligus juga memajukan indonesia dibidang indsutri kreatif.

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan *game*, maka untuk pengembangan selanjutnya penulis menyarankan ,Aplikasi *game* edukasi ini hanya memiliki 2 level diharapkan kepada pengembang selanjutnya agar

level pada *game* ini dapat ditingkatkan. Menambahkan senjata dan karakter yang lebih banyak agar *game* menjadi lebih menarik dan Animasi cerita dibuat lebih panjang dan lebih detail.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. H. Alqorni, "Penerapan Metode Finite State Machine Untuk Non Player Character Pada Game Lost In Space," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 1 No 2, pp. 111-119, 2017.
- [2] R. I. R. Victor Axelius Kristianto Siren.Nanang Yudi Setiawan, "Evaluasi Kualitas Perangkat Lunak Menggunakan ISO / IEC 9126-4 Quality In Use (StudiKasus : FILKOM Apps)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vols. Vol. 3, No. 2., pp. 1625-1632, 2019.
- [3] Shidqie Alisyafiq, dkk, "Implementasi Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Algoritma dan Pemrograman Dasar Untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus Berbasis Android," *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, vol. Vol 5 No 2, pp. 135-143., 2021.
- [4] Cahya Ardi Wahana, dkk "Game Adventure Horror "Let's Escape" Dengan Unity Engine Berbasis Desktop Menggunakan Metode Finite State Machine," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. Vol. 4 No. 2, pp. 306-314, 2020.
- [5] N. Hoesen, "Rancang Bangun Game Berbasis Android Bertemakan Cerita Rakyat Betawi Si Pitung," *Jurnal Esensi Infokom*, vol. Vol 5 No. 2, pp. 32-37, 2021.
- [6] Kholid Fathoni, "Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Cerita Rakyat Timun Mas Berbasis Game 3d," *Jurnal Nasional Teknologi Terapan*, Vols. Vol. 1 No. 2., pp. 160-168., 2018.
- [7] A. P. Niedia Candra Nirwana, "Pengembangan Teknologi Game Indonesia "Pramuka Asik" Menggunakan Unity 2d Engine Berbasis Android," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. Volume 6 Nomor 1, pp. 2103-2106, 2022.
- [8] B. D. Septian, "Pembuatan Game The Legend Of Timun Mas Dengan Menggunakan Unity," Universitas Semarang, Semarang, 2020.
- [9] A. Setiadi, "Implementasi Game Permainan Timun Emas Berbasis Android," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, Vols. Vol. 2, No. 3, pp. 407-413., 2021.
- [10] A. Zulkarnais. dkk, "Game Edukasi Pengenalan Cerita Rakyat Lampung Pada Platform Android," *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, Vols. Vol.3, No.01, pp. 96-102., 2018.