

Game 3D MMORPG sebagai Media Pembelajaran Cerita Rakyat

I Gede Suardika^{1*}, IGKG Puritan Wijaya ADH¹, I Made Budi Adnyana¹

¹Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

suardika@stikom-bali.ac.id*

Received: 13/04/2024

Revised: 27/04/2024

Accepted: 28/04/2024

Copyright©2024 by authors, all rights reserved. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License

Abstrak

Cerita rakyat merupakan salah satu bagian dari sastra lisan atau genre *folklor* yang diceritakan secara turun-temurun. Cerita rakyat dapat membantu dalam proses pembentukan karakter anak yang dapat mempengaruhi keberhasilan akademik. Cerita rakyat sangat dimungkinkan akan hilang seiring waktu. Banyak hal telah dilakukan dalam upaya pelestarian cerita rakyat. Melihat urgensi permasalahan ini yaitu betapa pentingnya manfaat cerita rakyat serta upaya pelestarian yang perlu dilakukan maka dalam penelitian ini mencoba mengembangkan sebuah teknologi game MMORPG yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran cerita rakyat. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Penelitian ini telah berhasil mengembangkan sebuah game MMORPG menggunakan metode GDLC dimana semua fungsionalitas yang terdapat di dalam *game* ini telah berhasil dijalankan sesuai dengan harapan, diuji dengan metode Blackbox Testing menggunakan teknik State Transition. *Quest* atau misi yang ditanamkan dalam *game* ini diharapkan dapat menjadi salah satu media pengenalan dan pembelajaran cerita rakyat di Indonesia.

Kata kunci: *Game*, MMORPG, 3D, Cerita Rakyat, Unity

Abstract

Folklore is a part of oral literature or a genre of folklore that has been told from generation to generation. Folklore can help in the process of forming a child's character which can influence academic success. It is very possible that folklore will be lost over time. Many things have been done in an effort to preserve folklore. Seeing the urgency of this problem, namely how important the benefits of folklore are and the preservation efforts that need to be made, this research tries to develop an MMORPG game technology that can be used as a medium for learning folklore. The research method used is Research and Development (R&D). This research has succeeded in developing an MMORPG game using the GDLC method where all the functionality contained in this game has been successfully executed according to expectations, tested using the Blackbox Testing method using the State Transition technique. It is hoped that the quests or missions embedded in this game can become a medium for introducing and learning folklore in Indonesia.

Keywords: Game, MMORPG, 3D, Folklore, Unity

1. Pendahuluan

Cerita rakyat adalah salah satu bagian dari tradisi lisan atau *genre folklor* yang disampaikan dari generasi ke generasi. Istilah *folklor* berasal dari kata *folk* (rakyat) dan *lore* (tradisi) (Cristiena, et al., 2023). Tema pada cerita rakyat berkisah mengenai tempat, asal-usul masyarakat, profesi, maupun kepahlawanan dari seorang tokoh, merepresentasikan identitas, cita-cita, semangat dan harapan (Sumitri, 2023). Cerita rakyat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu mite, legenda, dan dongeng (Eka Ernawati & Mohammad Kanzunnudin, 2023). Mite merupakan cerita rakyat yang dianggap sebagai catatan sejarah yang benar tentang peristiwa masa lalu, dan berada di tengah-tengah masyarakat. Legenda, mirip dengan mite, juga dianggap benar oleh pencerita dan pendengarnya, namun berada dalam rentang waktu yang dianggap tidak terlalu jauh dari masa sekarang. Sementara itu, dongeng adalah cerita rakyat yang dianggap sebagai fiksi dan tidak benar-benar terjadi.

Selain sebagai sarana hiburan dan pengesahan kebudayaan, cerita rakyat berfungsi juga sebagai alat pendidikan anak, serta alat pemaksa penerapan norma-norma di masyarakat, sehingga cerita rakyat menjadi hal yang bermakna bagi masyarakat (Merdiyatna, 2019). Cerita rakyat memiliki potensi untuk membentuk kepribadian anak. Pembentukan karakter anak dapat berdampak pada prestasi akademiknya (Sultan Hadi Prabowo, Agus Fakhruddin, & Miftahur Rohman, 2020).

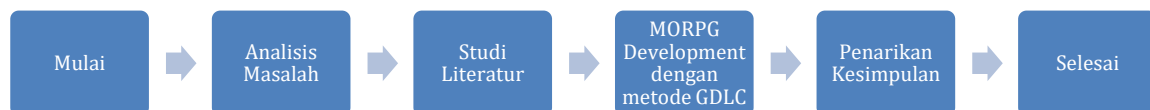
Sangat mungkin bahwa cerita rakyat akan hilang seiring dengan meninggalnya para leluhur sebagai pencerita cerita rakyat secara langsung sehingga penting untuk melestarikan cerita rakyat ini dengan salah satu cara yang efektif yaitu menuliskan cerita lisan tersebut menjadi bentuk cerita tertulis yang terdokumentasi secara baik yang dapat diakses oleh generasi mendatang, sehingga warisan budaya dan nilai-nilai yang terkandung dalam cerita rakyat tetap terjaga dan bisa dinikmati oleh masa depan (Sri Hastuti, 2019). Seperti yang disampaikan oleh Sopyan, di Kabupaten Pandeglang, terdapat keanekaragaman sastra daerah yang sekarang hampir punah yang dapat dicegah dengan adanya upaya inventarisasi cerita rakyat sebagai langkah pelestarian yang perlu diambil. (Sopyan Sauri, 2019). *Satua* (dongeng) rakyat Bali telah diselamatkan melalui serangkaian langkah yang dilakukan oleh I Nyoman Suwija dan timnya. Langkah-langkah tersebut mencakup beberapa hal sebagai berikut. 1) Menginventarisasi Dongeng Bali: Tim tersebut melakukan inventarisasi cerita rakyat Bali yang masih ada dalam kehidupan masyarakat Bali. 2) Menulis Naskah *Satua* Rakyat Bali. Tim tersebut menulis ulang naskah-naskah *satua* rakyat Bali, memastikan agar esensi dan tradisi lisan tetap terjaga, dengan menggunakan bahasa Bali yang baku, baik, dan benar. 3) Menerbitkan Buku Kumpulan *Satua* Bali: Hasil karya tim tersebut kemudian diterbitkan dalam bentuk buku berjudul "Kumpulan *Satua* (Dongeng Bali)" yang telah mendapatkan izin terbit nasional dan dilengkapi dengan nomor ISBN. Langkah-langkah tersebut penting untuk melestarikan warisan budaya lisan Bali dan memastikan bahwa cerita rakyat tersebut tetap dapat dinikmati oleh generasi mendatang melalui bentuk tulisan. (I Nyoman Suwija, I Made Darmada, & I Nyoman Rajeg Mulyawan, 2019).

Melihat betapa pentingnya manfaat cerita rakyat serta upaya pelestarian yang perlu dilakukan maka dalam penelitian ini akan mencoba mengembangkan sebuah media yang dapat dijadikan oleh generasi muda dalam mendapatkan literasi mengenai cerita rakyat dalam bentuk

permainan (*game*) *online* yang memang valid (Hermawan & Fadjeri, 2022). Pertumbuhan *gamer* pada *game online* atau yang dikenal sebagai MMO (*Massively Multiplayer Online*) saat ini cukup pesat menurut beberapa survei (InMobi, 2021) (Setyowati, 2020), sehingga dipilih sebagai media dalam penelitian ini. Secara spesifik, terdapat suatu *genre game online* yaitu MMORPG (*Massively Multiplayer Online Role Playing Game*) yaitu tipe permainan daring di mana pemain mengendalikan karakter fiksi dan terlibat dalam interaksi sosial mirip dengan kehidupan nyata, dengan tujuan mengembangkan alur cerita yang telah disiapkan (Arini, 2022). Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dalam penelitian ini akan mencoba membuat sebuah teknologi *game* MMORPG sebagai media pembelajaran cerita rakyat.

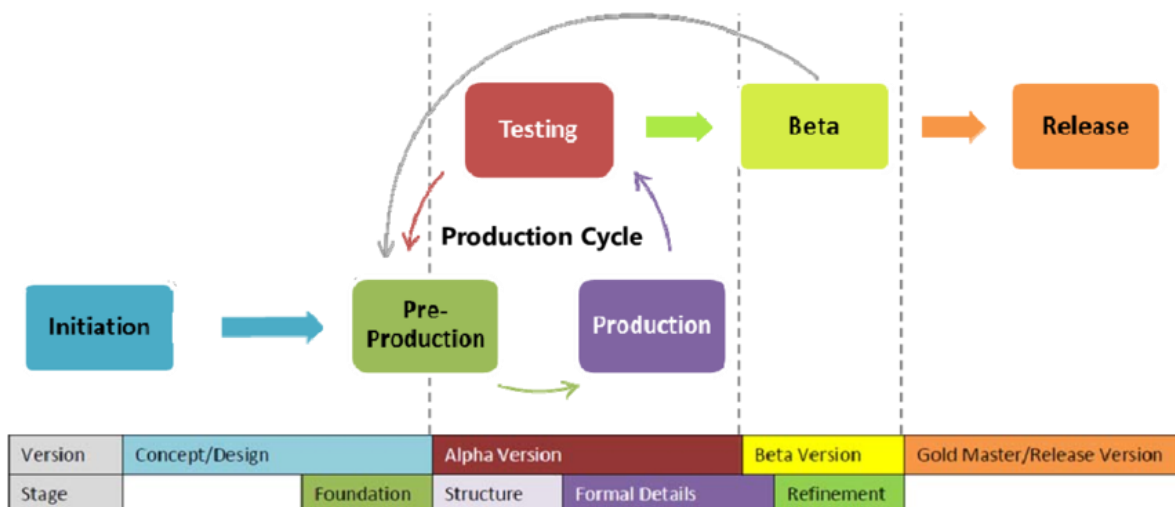
2. Metodologi Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D), suatu metode yang bertujuan untuk menciptakan produk khusus dan menguji sejauh mana produk tersebut efektif. Proses pengembangan produk menggunakan penelitian analisis kebutuhan, sementara penelitian untuk menguji keefektifan dilakukan untuk mengevaluasi kinerja produk memastikan bahwa produk tersebut dapat berfungsi dengan baik dalam masyarakat luas. Gambar 1 menunjukkan sistematika dari penelitian.



Gambar 1. Sistematika Penelitian

GDLC (*Game Development Life Cycle*) yang terdiri dari 6 tahap pengembangan digunakan sebagai metode dalam pengembangan *game* yang digunakan, dimulai dari tahap inisialisasi atau pembuatan konsep, kemudian dilanjutkan ke tahap *preproduction*, *production*, *testing*, *beta* serta yang terakhir adalah tahap *release*. Namun seperti yang sudah dituliskan pada bagian batasan masalah, pengembangan *game* ini hanya meliputi sampai *Production Cycle* saja yang terdiri dari tahap *Initiation*, sampai dengan tahap *Testing* seperti terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Metode GDLC

Tahap *initiation* merupakan tahap dimana penulis mengumpulkan gagasan, mencari penyelesaian masalah yang akan ditemukan pada tahap berikutnya, merencanakan hal-hal yang dibutuhkan dalam pengembangan *game* dan menyiapkan konsep *game*. Tahap *pre-production* merupakan tahap dimana penulis membahas tentang: Flowchart, Diagram UML, *Material collecting*, dan desain User Interface. Tahap *production* ini mencakup tentang proses pembuatan *asset* (karakter, animasi, *User Interface*), serta integrasi *asset* ke dalam *game* dengan menggunakan bahasa pemrograman C#. *Tool* yang digunakan antara lain: Software Blender, Game Engine Unity. Setelah aplikasi atau *game* selesai dibuat, penulis melakukan pengujian menggunakan metode BlackBox Testing terhadap fungsionalitas sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Teknik yang digunakan dalam pengujian Blackbox Testing adalah Teknik State Transition.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tahap *Initiation*

Konsep *game* yang telah dihasilkan pada tahap *initiation* adalah sebuah *game* 3D MMORPG yang dapat dimainkan oleh masyarakat Indonesia secara bersama secara online dalam sebuah lingkungan permainan tiga dimensi, di mana karakter utama yang dikontrol oleh pemain dapat menjelajahi lingkungan permainan, berinteraksi dengan para pemain, untuk menyelesaikan beberapa *quest* atau misi mengumpulkan cerita-cerita rakyat yang tersebar secara acak di dalam permainan. Pemain juga dapat melihat intisari serta pesan moral yang terkandung dari cerita-cerita rakyat yang berhasil dikumpulkan.

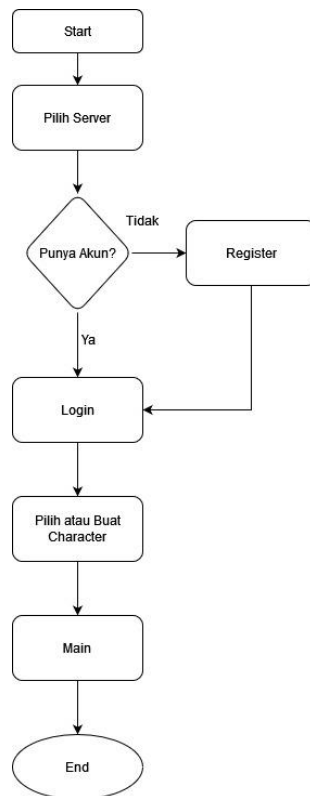
Cerita yang melatarbelakangi permainan ini adalah sebuah cerita fiksi yang menceritakan bahwa pada suatu waktu yang tidak disebutkan, di suatu tempat di bumi, terdapat keinginan bangsa siluman untuk menguasai dan mengalahkan bangsa manusia yang selama ini berperang satu sama lain. Diceritakan bahwa untuk mengalahkan bangsa manusia, bangsa siluman harus menghancurkan generasi muda bangsa manusia dengan memantrai semua buku cerita yang suka dibaca ataupun dibacakan kepada generasi muda ini. Mengetahui rencana bangsa siluman ini, bangsa manusia pun tidak tinggal diam. Kedua bangsa pun akhirnya saling memperebutkan buku cerita rakyat yang tersebar. Tugas pemain adalah menjadi karakter bangsa manusia dan berusaha mengumpulkan semua buku cerita rakyat ini sebelum dikuasai oleh bangsa siluman.

3.2. *Pre Production*

Tahap *pre-production* merupakan tahap pembuatan desain flowchart, diagram UML, desain *User Interface* serta pengumpulan bahan (*material collecting*).

a. Flowchart

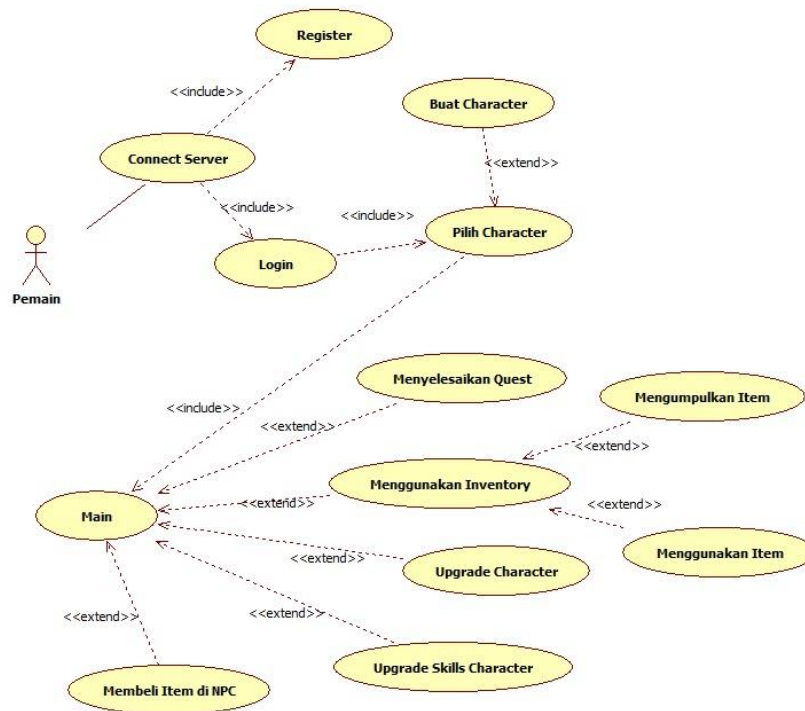
Secara garis besar, alur dalam permainan ini dapat dilihat pada flowchart pada gambar 3. Permainan MMORPG diawali dengan memilih *server*, kemudian dilanjutkan dengan melakukan registrasi apabila belum memiliki akun. Apabila sudah memiliki akun, pemain bisa langsung login. Setelah berhasil login, pemain dapat membuat *character* yang akan dimainkan atau melanjutkan dengan *character* yang sudah pernah dibuat sebelumnya. Setelah membuat atau memilih *character* yang akan dimainkan, pemain bisa masuk ke dalam permainan.



Gambar 3. Flowchart

b. Diagram UML

Pembuatan *game* ini menggunakan bahasa pemrograman C# yang berorientasi objek, sehingga desain sistem dirancang menggunakan UML. Gambar 4 adalah Use Case Diagram yang dihasilkan. Adapun Use Case Diagram tersebut menunjukkan seorang aktor yang dapat berinteraksi dengan game. Interaksi yang dapat dilakukan antara lain: melakukan *Connect Server*, *Register*, *Login*, *Membuat Character*, *Memilih Character*, *Melakukan Permainan*, *Menyelesaikan Quest*, *Menggunakan Inventory*, *Mengumpulkan Item*, *Menggunakan Item*, *Upgrade Character*, *Upgrade Skills*, serta *Membeli Item* di *NPC*.



Gambar 4. Diagram UML

c. Material collecting.

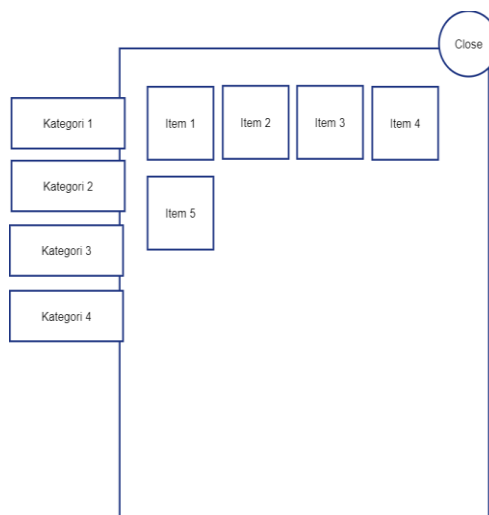
Bahan-bahan yang dikumpulkan berupa ringkasan pesan moral dalam cerita rakyat yang berhasil dikumpulkan oleh peneliti dari beberapa sumber seperti yang ditunjukkan dalam tabel 1. Beberapa cerita rakyat ini beserta ringkasan-ringkasan pesan moralnya akan dimasukkan dalam *game* yaitu pada bagian *quest* atau misi.

Tabel 1. Pesan Moral dalam beberapa Cerita Rakyat Nusantara (SHOFIYULLAH, 2020)

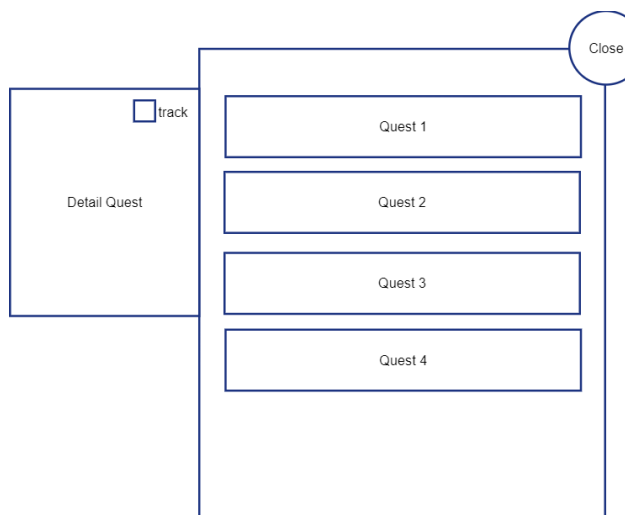
No	Judul	Pesan Moral yang terkandung
1	Si Malin Kundang	Jangan durhaka seperti Malin Kundang kepada orangtuanya karena tidak mau mengakui ibunya
2	Cerita Gunung Merapi	Kita harus selalu sopan dan santun di manapun kita berada setiap tempat di bumi ini karena ada penjaganya. Gunung Merapi misalnya, di bagian selatannya dijaga oleh raksasa.
3	Sangkuriang Sakti	Jangan berkeras kepala sebagai manusia. Nasihat orang lain juga harus didengarkan agar menjadi manusia berguna. Jangan seperti Sangkuriang contohnya, seseorang yang keras kepala bahkan sampai hendak menikahi ibunya, padahal sudah dinasehati.
4	Asal Mula Batu Kuwung	Hidayah dapat mengubah sifat manusia. Jadi janganlah menilai sifat manusia hanya yang dulunya saja. Seperti misalnya yang diceritakan dalam cerita ini, seorang saudagar yang sombong dan pelit tiba-tiba jadi baik.
5	Asal Mula Danau Toba	Janji harusnya ditepati jika sudah diucapkan. Jangan seperti Pak Toba yang tidak ingat dengan janjinya.

d. Desain User Interface.

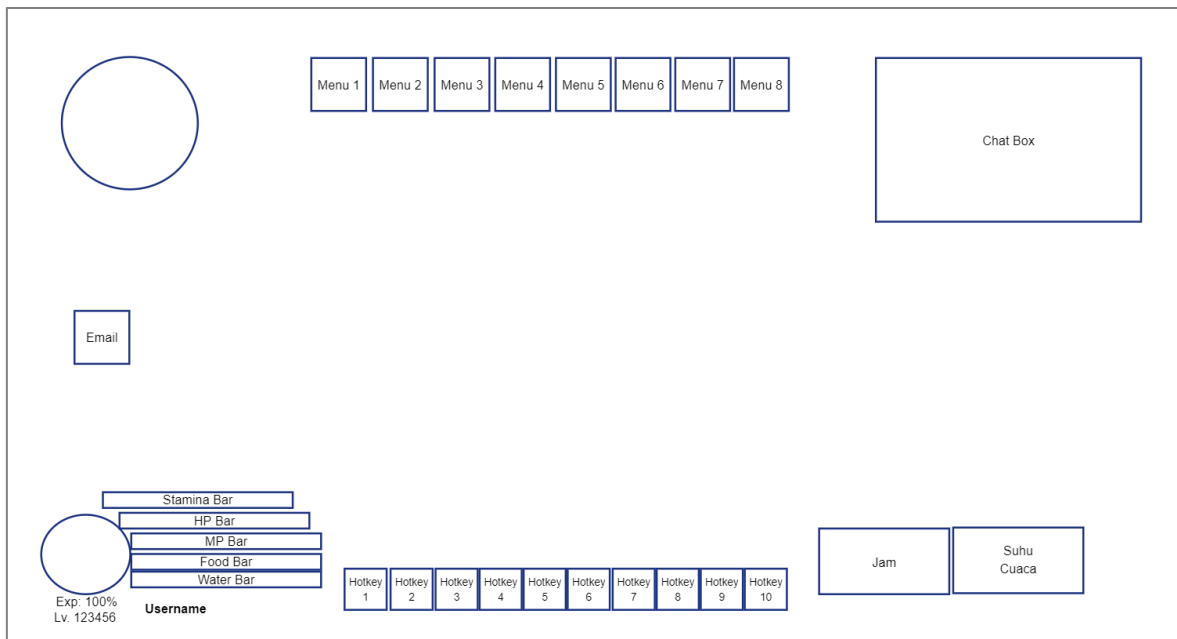
Gambar 5 menunjukkan desain *user interface* untuk menampilkan dan mengelompokkan *item* dalam permainan berdasarkan kategori. Gambar 6 menunjukkan desain *user interface* untuk menampilkan *quest* yang sedang berjalan maupun yang sudah berhasil dilakukan. Gambar 7 menunjukkan desain *user interface* yang muncul dalam *gameplay* permainan.



Gambar 5. UI *Items*



Gambar 6. UI *Quest*

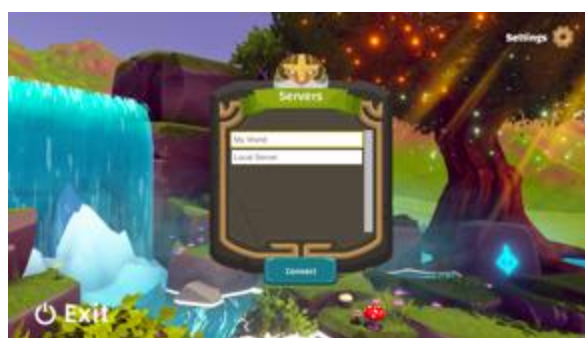


Gambar 7. UI *Gameplay*

3.3. Production

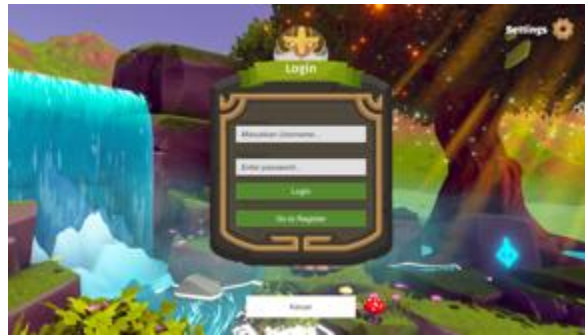
Tahap *production* ini mencakup tentang proses pembuatan *asset* (karakter, animasi, *User Interface*), serta integrasi *asset* ke dalam game dengan menggunakan bahasa pemrograman C#. *Tool* yang digunakan antara lain: Software Blender, Game Engine Unity, IDE Visual Studio Community Edition 2019.

Hasil implementasi *game* ditunjukkan oleh beberapa gambar berikut ini.



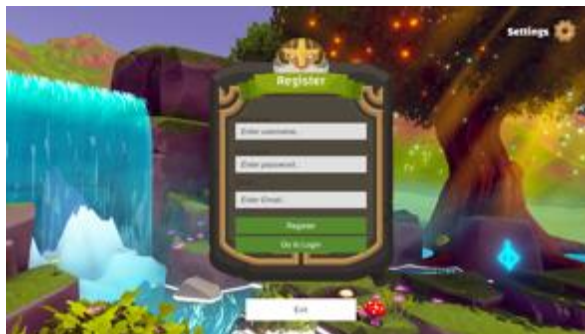
Gambar 8. Tampilan halaman pemilihan *server*

Gambar 8 menunjukkan hasil implementasi *game* untuk halaman pemilihan *server*. Pemain dapat memilih *server* yang tersedia, lalu menekan tombol *Connect*. Apabila pemain berhasil masuk ke *server*, pengguna akan masuk ke halaman berikutnya yaitu halaman Login.



Gambar 9. Tampilan halaman *login*

Gambar 9 menunjukkan halaman Login. Pengguna dapat login menggunakan akun yang sudah didaftarkan sebelumnya dengan memasukkan *Username* dan *Password*, kemudian menekan tombol login. Jika belum memiliki akun, pengguna dapat membuatnya dengan menekan tombol *Register*.



Gambar 10. Tampilan halaman *register*

Gambar 10 menunjukkan halaman *Register* yang dapat digunakan oleh pemain untuk membuat akun baru, dengan memasukkan *Username*, *Password*, *Email*, lalu menekan tombol *Register*. Halaman ini akan menunjukkan notifikasi apakah proses pendaftaran berhasil atau tidak. Proses pendaftaran dapat gagal apabila data yang dimasukkan tidak valid seperti, *Username* sudah terpakai, jumlah karakter pada *Username* belum sesuai dengan ketentuan, *Email* sudah terdaftar, dan format email tidak valid.



Gambar 11. Halaman Pemilihan *Character*

Gambar 11 menunjukkan halaman pemilihan *character*. Pada bagian kiri halaman terlihat list *character* yang dimiliki oleh pemain. Tombol *Create* digunakan untuk membuat *character*

baru. Tombol *Delete* digunakan untuk menghapus *character* yang sedang tampil. Tombol *Play* digunakan untuk masuk ke permainan menggunakan *character* yang dipilih.



Gambar 12. Halaman Pembuatan *Character*

Gambar 12 menunjukkan halaman pembuatan *character*. Pemain dapat memilih *Gender* (*Male* atau *Female*), Memilih model rambut (*Hair*), memilih model pakaian (*Cloth*). Pemain juga dapat mengubah model rambut dan model pakaian pada saat di dalam permainan dengan menggunakan *item* yang didapat saat bermain.



Gambar 13. Halaman *Scene* Desa

Gambar 13 menunjukkan halaman permainan berupa *scene* desa yang dapat dijelajahi oleh semua pemain yang terhubung ke *server* yang sama. Terdapat UI yang terdiri dari:

- RTT, untuk menampilkan nilai *ping* ke *server*. Semakin kecil nilainya semakin baik koneksi *game* dengan *server*.
- Tombol *Hero*, digunakan untuk menampilkan informasi tentang *character*
- Tombol *Items*, digunakan untuk menampilkan *inventory character* yang terdiri dari *item-item* yang sedang digunakan, maupun *item-item* yang tersimpan di *backpack*.
- Tombol *Skills*, digunakan untuk melihat *skill character*, serta untuk melakukan *upgrade skill*
- Tombol *Quests*, digunakan untuk melihat misi
- Tombol *Party*, digunakan untuk menampilkan *party* beserta para pemain yang bergabung dalam *party* tersebut
- Tombol *Guilds*, digunakan untuk menampilkan *guild* beserta para pemain yang bergabung dalam *guild* tersebut

- h. Tombol *System*, digunakan untuk menampilkan halaman *setting*, maupun tombol untuk keluar dari permainan
- i. Tombol *Crafting*, digunakan untuk melakukan *crafting*/ membuat peralatan
- j. Tombol Amplop, digunakan untuk melihat dan mengirim pesan dengan sesama pemain
- k. *Minimap*, gambar lingkaran yang menampilkan posisi pemain dan lingkungan sekitarnya, serta *icon-icon hotspot* yang menandai lokasi penting.
- l. *Box Chat*, digunakan untuk melakukan *chatting* dengan sesama pemain
- m. Gambar dan status *character* seperti Stamina, HP, MP, *Food*, *Water*, *Experience*, serta level *character*.
- n. *Shortcut* tombol F1 sampai F10 yang bisa diset oleh pemain ke *item* maupun *skill*.
- o. Label yang menampilkan cuaca, suhu, dan jam
- p. Status target yang berisi HP dan MP
- q. Info tentang penggunaan *keyboard* dan *mouse*



Gambar 14. Dua pemain *online* bersamaan

Gambar 14 menunjukkan halaman permainan yang berisi beberapa pemain yang saling terhubung secara *online* dari tempat yang berbeda, mengontrol *character*-nya masing-masing.



Gambar 15. *Item* yang dipakai *Character*

Gambar 15 menunjukkan halaman *inventory*, pada bagian *item-item* yang sedang digunakan oleh *character*. *Item* yang digunakan dapat memberikan manfaat pada *character*, seperti peningkatan kekuatan, kecepatan, maupun ketahanan fisik. *Item-item* ini dikelompokkan menjadi beberapa seperti *Head*, *Body*, *Gloves*, *Shoes*, *Cloth*, *Mask*, *Ring*, *Right Hand*, dan *Left Hand*.



Gambar 16. *Item* di penyimpanan

Gambar 16 menunjukkan halaman *inventory* khususnya *item-item* yang terkumpul yang belum digunakan oleh *character*. *Item* dikelompokkan menjadi *Armor*, *Weapon*, *Pet*, *Mounts*, *Potion*, *Ammo*, *Buildings*, dan *Others*. Halaman ini juga menampilkan jumlah uang (*gold*) yang

dimiliki oleh *character*, bobot *inventory* saat ini, serta bobot maksimal yang dapat dipikul oleh *character*.



Gambar 17. *Player's Bank*

Gambar 17 menunjukkan *Player's Bank* yang dapat digunakan oleh pemain untuk menyimpan uang dan *item* sehingga dapat digunakan di semua *character* yang dimiliki oleh pemain. *Player's Bank* dapat diakses dengan berbicara pada *NPC*. Setiap pemain memiliki Bank nya sendiri-sendiri.



Gambar 18. *Skills Character*

Gambar 18 menunjukkan halaman *Skills* dari *character*. Pemain dapat mengaktifkan dan mengupgrade *skill* dengan menukarkan *skill point* yang dimiliki. *Skill point* diperoleh pada saat *character* naik level, pada saat mencapai *experience* tertentu.



Gambar 19. *Quest List*

Gambar 19 menunjukkan halaman *Quest List* yang berisi *quest* yang sedang dikerjakan oleh pemain dengan *character* yang digunakannya.



Gambar 20. Dialog dengan *NPC*

Gambar 20 menampilkan contoh dialog yang muncul ketika *character* berinteraksi dengan *NPC* yang berada dalam arena permainan. Dialog dapat berupa informasi, pemberian misi, dan jual beli *item*.



Gambar 21. Mengumpulkan *Item*

Gambar 21 menunjukkan pemain sedang mengumpulkan *item* yang tersebar dalam arena permainan. Terdapat *item* yang menunjukkan nama *item*, serta instruksi yang menampilkan tombol yang dapat digunakan untuk mengambil *item* tersebut.



Gambar 22. *Battle*

Gambar 22 menunjukkan pertarungan antara *character* dengan *NPC* musuh. Pemain dapat melihat berapa *damage* yang diterapkan ke *NPC* musuh. Terdapat juga UI yang menampilkan nama musuh, jumlah HP, jumlah MP, serta levelnya.



Gambar 23. *NPC Shop*

Gambar 23 menunjukkan *NPC Shop* yang dapat menjual *item* kepada pemain. Pemain dapat membeli *item* jika memiliki cukup uang (*gold*).

Setelah aplikasi atau *game* selesai dibuat, penulis melakukan pengujian menggunakan metode BlackBox Testing terhadap fungsionalitas sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Teknik yang digunakan adalah State Transition. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian

Transition	Dari	Aksi	Tujuan	Hasil
T1	Halaman pilih <i>server</i>	Klik tombol <i>Connect</i>	Menghubungi <i>server</i> . Jika berhasil, masuk ke halaman <i>login</i> . Jika gagal,	Berhasil

			tampilkan pesan <i>error</i>	
T2	Halaman <i>Login</i>	Klik Tombol <i>Login</i>	Melakukan <i>login</i> dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang diinputkan oleh pemain. Jika <i>login</i> berhasil, masuk ke halaman pemilihan <i>character</i> . Jika <i>login</i> salah, menampilkan pesan <i>error</i>	Berhasil
T3	Halaman <i>Login</i>	Klik Tombol <i>Register</i>	Menampilkan halaman registrasi	Berhasil
T4	Halaman <i>Register</i>	Klik tombol <i>register</i>	Menyimpan data registrasi ke <i>server</i> . Jika data yang dimasukkan valid, tampilkan pesan sukses. Jika data tidak valid, tampilkan pesan <i>error</i>	Berhasil
T5	Halaman <i>Character Selection</i>	Klik tombol <i>create</i>	Masuk ke halaman pembuatan <i>character</i>	Berhasil
T6	Halaman <i>Character Selection</i>	Klik tombol <i>Delete</i>	Menghapus <i>character</i> yang saat ini sedang dipilih	Berhasil
T7	Halaman <i>Character Selection</i>	Klik tombol <i>PLay</i>	Masuk ke halaman permainan dengan <i>character</i> yang dipilih	Berhasil
T8	Halaman Permainan	Tombol <i>Hero</i>	menampilkan informasi tentang <i>character</i>	Berhasil

T9	Halaman Permainan	Tombol <i>Items</i>	menampilkan <i>inventory character</i> yang terdiri dari item-item yang sedang digunakan, maupun item-item yang tersimpan di <i>backpack</i>	Berhasil
T10	Halaman Permainan	Tombol <i>Skills</i>	untuk melihat halaman <i>skill character</i> , serta untuk melakukan <i>upgrade skill</i>	Berhasil
T11	Halaman Permainan	Tombol <i>Quests</i>	Menampilkan halaman misi	Berhasil
T12	Halaman Permainan	Tombol <i>Party</i>	menampilkan <i>party</i> beserta para pemain yang bergabung dalam <i>party</i> tersebut	Berhasil
T13	Halaman Permainan	Tombol <i>Guilds</i>	menampilkan <i>guild</i> beserta para pemain yang bergabung dalam <i>guild</i> tersebut	Berhasil
T14	Halaman Permainan	Tombol <i>System</i>	menampilkan halaman <i>setting</i> , maupun tombol untuk keluar dari permainan	Berhasil
T15	Halaman Permainan	Tombol <i>Crafting</i>	Menampilkan halaman untuk melakukan <i>crafting</i> / membuat peralatan	Berhasil
T16	Halaman Permainan	Tombol Amplop	melihat dan mengirim pesan dengan sesama pemain	Berhasil

T17	Halaman Permainan	Shortcut tombol F1 sampai F10	Dapat diset oleh pemain ke item maupun <i>skill</i> , lalu menekan tombol ini untuk menggunakannya	Berhasil
-----	-------------------	-------------------------------	--	----------

Pengujian yang telah dilakukan menggunakan metode BlackBox Testing dengan Teknik State Transition terhadap fungsionalitas *game* menunjukkan bahwa semua butir uji sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau dengan kata lain tingkat keberhasilan yang dicapai adalah sebesar 100%. Teknik yang digunakan adalah State Transition.

4. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Sebuah *game* 3D MMORPG telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan *game engine* Unity dengan metode GDLC
- Quest* atau misi yang ditanamkan dalam *game* ini berupa pencarian buku cerita rakyat yang diharapkan dapat menjadi salah satu media pengenalan dan pembelajaran cerita rakyat di Indonesia
- Pengujian yang dilakukan dengan metode Blackbox Testing dengan Teknik State Transition telah berhasil menguji dan mendapatkan hasil bahwa semua fungsionalitas pada *game* dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Daftar Pustaka

- Arini, S. (2022). EDUKASI STUNTING SEJAK DINI DI POSYANDU REMAJA (ESTU JADI DIPUJA) MENGGUNAKAN MEDIA GAME ONLINE. *Jurnal JARLITBANG Pendidikan*, 8(2), 123-136.
- Cristiena, Alifiah Nurachmana, Linggua Sanjaya Usop, Patrisia Cuesdeyeni, Efendi, & Dan Yudistira. (2023). Analisis Makna Simbolik Pada Tradisi Lawang Sakepeng Dalam Upacara Pernikahan. *Bhinneka: Jurnal Bintang Pendidikan dan Bahasa*, 1(2), 163-180.
- Eka Ernawati, & Mohammad Kanzunudin. (2023). Analisis Cerita Lisan Asal-usul Nyai Ageng Ngerang dan kaitannya dengan Pembelajaran Sastra di Sekolah Dasar. *PESHUM : Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 2(2), 311-317.
- I Nyoman Suwija, I Made Darmada, & I Nyoman Rajeg Mulyawan. (2019). *Kumpulan Satua (Dongeng Rakyat Bali)*. Denpasar: Pelawa Sari.
- InMobi. (2021). *Everyone's Gaming Among Us: Mobile Gaming through the Pandemic and Beyond*. Retrieved September 15, 2021, from https://go.inmobi.net/hubfs/SEA_2021_GamingReport/Everyone%20is%20Gaming%20Among%20Us,%20SEA.pdf

- Merdiyatna, Y. Y. (2019). STRUKTUR, KONTEKS, DAN FUNGSI CERITA RAKYAT KARANGKAMULYAN. *Jurnal Salaka*, 1(2), 38-45.
- Setyowati, D. (2020, April 28). *Trafik Internet untuk Gim Online Naik hingga 61% Efek Pandemi Corona*. Retrieved Agustus 25, 2021, from <https://katadata.co.id/desysetyowati/digital/5ea7e4433a6a1/trafik-internet-untuk-gim-online-naik-hingga-61-efek-pandemi-corona>
- SHOFIYULLAH, M. (2020). PESAN MORAL DALAM KUMPULAN CERITA RAKYAT NUSANTARA KARYA YUSTITIA ANGELIA SEBAGAI BAHAN AJAR PEMBELAJARAN MENGIDENTIFIKASI NILAI DAN ISI CERITA RAKYAT. *PROSIDING SEMINAR LITERASI V*, (pp. 406-422). Semarang.
- Sopyan Sauri, P. (2019). Pelestarian Cerita Rakyat Kabupaten Pandeglang dan Pemanfaatannya sebagai Bahan Pembelajaran Apresiasi Sastra. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 3(2), 31-40.
- Sri Hastuti, S. E. (2019). Menulis cerita rakyat sebagai bentuk perhatian pelestarian budaya indonesia dalam sastra. *Seminar Nasional SAGA#2* (pp. 87-90). Universitas Ahmad Dahlan.
- Sultan Hadi Prabowo, Agus Fakhruddin, & Miftahur Rohman. (2020). PERAN ORANG TUA DALAM PEMBENTUKAN KARAKTER ANAK DI MASA PANDEMI COVID-19 PERSPEKTIF PENDIDIKAN ISLAM. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(2), 191-207.
- Sumitri, N. W. (2023). Eksistensi Cerita Rakyat dan Fungsinya dalam Kehidupan Masyarakat di Manggarai Timur. *Arif: Jurnal Sastra dan Kearifan Lokal*, 3(1), 43-57.