

Rancang Bangun Aplikasi *Game* Pengenalan Monumen Sam Ratulangi



Charestania Gabriella Taju¹⁾, Rizal Sengkey²⁾, Brave A. Sugiarto³⁾

L. PENDAHULUAN

Abstract — *History is an event that happened in the past which is arranged based on the various events. One example from history is monuments. monument is a type of building that is made to remind someone or events that are considered important as part in the past. The purpose of this research is to prduce a game to introduce about monuments of Sam Ratulangi. Based on the objectives of this study, the Sam Ratulangi Monument Introduction game application has been produced. The method used in this research is the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method, which is divided into 6 stages.This game was created using the Unreal Engine game engine, and Adobe Creative Cloud Fuse and Mixamo in character creation and in-game animation. Based on the questionnaire run, this game can be used as a means to introduce the history and monument of Sam Ratulangi to the public, especially the younger generation in an interesting way.*

Based on the questionnaire that was run in the first stage the respondents who answered correctly were 26%, and in the second stage the respondents who answered correctly experienced an increase of 88%

Keywords — *History, Desktop, Educational Game, Multimedia Development Life Cycle, History, Unreal Engine.*

Abstrak — Sejarah adalah kejadian yang terjadi pada masa lampau yang disusun berdasarkan peninggalan-peninggalan berbagai peristiwa. Peninggalan peninggalan itu disebut sumber sejarah. Salah satu contoh sejarah adalah Monumen. Monumen merupakan jenis bangunan yang di buat untuk mengenang seseorang atau suatu peristiwa yang dianggap penting sebagai bagian dari peringatan kejadian di masa lalu... Berdasarkan Tujuan penelitian ini maka sudah dihasilkan aplikasi game Pengenalan Monumen Sam Ratulangi. Game ini bergenre Adventure 3D. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) yang terbagi dalam 6 tahap. Game ini dibuat menggunakan game engine Unreal Engine, dan Adobe Creative Cloud Fuse dan Mixamo dalam pembuatan karakter dan animasi dalam game. Berdasarkan kuisioner yang di jalankan, Game ini dapat digunakan sebagai sarana untuk mengenalkan sejarah dan monumen Sam Ratulangi kepada masyarakat terlebih khusus generasi muda dengan cara yang menarik.

Berdasarkan kuisioner yang di jalankan pada tahap pertama responden yang menjawab benar 26% , dan pada tahap kedua responden yang menjawab benar mengalami peningkatan sebesar 88%

Kata Kunci — *Sejarah, Desktop, Game Edukasi, Multimedia Development Life Cycle, Unreal Engine.*

Sejarah adalah kejadian yang terjadi pada masa lampau yang disusun berdasarkan peninggalan-peninggalan berbagai peristiwa. Peninggalan peninggalan itu disebut sumber sejarah. Ilmu sejarah merupakan ilmu yang diajarkan didunia pendidikan di Indonesia, dari tingkat SD hingga perguruan tinggi. Indonesia memiliki banyak sejarah seperti masa kerajaan, masa penjajahan, masuknya Islam ke Indonesia, sejarah terbentuknya sebuah provinsi dan masih banyak lagi.

Salah satu contoh sejarah adalah Monumen. Monumen merupakan jenis bangunan yang di buat untuk mengenang seseorang atau suatu peristiwa yang dianggap penting sebagai bagian dari peringatan kejadian di masa lalu. Monumen sering kali berfungsi sebagai upaya untuk memperindah penampilan suatu kota atau lokasi tertentu. Bangunan fungsional yang menjadi penting karena makna sejarahnya juga dianggap sebagai monumen.

Monumen Sam Ratulangi merupakan tempat bersejarah yang berada di Sulawesi Utara dari banyaknya tempat bersejarah yang ada di Sulawesi Utara. Namun, Banyak generasi muda yang tidak mengetahui bahwa di Sulawesi utara terdapat Monumen Sam Ratulangi, atau ada sebagian yang hanya sekedar tau tapi tidak mengetahui lebih dalam lagi mengenai info tempat tersebut ,dimana dalam tempat tersebut merupakan tempat yang dibangun untuk mengenang Sam Ratulangi dan juga terdapat sejarah mengenai Dr.Sam Ratulangi. Seperti, Rumah Sakit Umum Dr. San Ratulangi, Universitas Sam Ratulangi, Bandar Udara Sam Ratulangi, Dan Monumen Dan Makam Sam Ratulangi.

Kemajuan teknologi saat ini berkembang sangat pesat. Hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya inovasi yang telah dibuat di dunia ini. Menurut Miarso (2007), Teknologi adalah suatu bentuk proses yang meningkatkan nilai tambah. Proses yang berjalan dapat menggunakan atau menghasilkan produk tertentu, di mana produk yang terpisah dari produk lain yang sudah ada.

Game edukasi sangat berpengaruh dalam menyampaikan informasi dan bisa membantu masyarakat terlebih khusus generasi muda dapat lebih memahami tentang tempat bersejarah salah satunya monument-monumen sam ratulangi. Dari permasalahan tersebut maka penulis memiliki ide untuk mengembangkan sebuah aplikasi game Pengenalan Monumen dan Makam Sam Ratulangi menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), sehingga masyarakat dapat

mengetahui informasi mengenai Monumen-monumen Sam Ratulangi, serta sejarah mengenai Sam Ratulangi.

A. Sam Ratulangi

Sam Ratulangi adalah pahlawan nasional yang terkenal dengan semboyan "Si tou Umou tumou tou" yang berarti kemanusiaan, bahwa manusia harus bisa menghormati sesamanya sebagai manusia. Semboyan tersebut menggambarkan jiwa Sam Ratulangi, yaitu jiwa seorang pelindung. Karena sifatnya itu, Sam Ratulangi digelari Tonaas oleh orang-orang Sulawesi. Tonaas merupakan sebutan bagi orang yang memiliki keberanian, kekuatan, kepemimpinan, dan sifat melindungi. Sam Ratulangi dikukuhkan sebagai Pahlawan Kemerdekaan Nasional dengan Surat Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 590/1961 tanggal 9 November 1961. Perjalanan hidupnya hingga ia digelari pahlawan tidaklah mudah dan pendek. Ia melewati proses pendidikan dan perjuangan yang keras dan panjang sampai ia berhak menyandang gelar kehormatan itu. [1]

B. Pengertian Game

Game atau permainan merupakan sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah biasanya tidak dalam konteks serius atau dengan tujuan untuk refreshing. Permainan 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. [2]

C. Genre Game

Dalam buku yang berjudul "Langkah Mudah Membuat Game 3d" yang ditulis oleh Ivan C. Sibero (2009) dijelaskan bahwa *genre Game* adalah klasifikasi *Game* yang didasari interaksi pemainnya. Visualisasi juga menjadi ukuran klasifikasi *genre* ini. Namun untuk beberapa kasus pengembang *Game* membuat kompilasi antar berbagai *genre* ini. Tentu saja variasi format *Game* lebih banyak. Berdasarkan *genre*-nya, *Game* dibagi menjadi beberapa jenis, seperti : Action, Fighting, Shooter, Racing, Sport, *Adventure*, Strategi, RPG(*Role Playing Game*). [3]

D. Aplikasi

Jogiyanto (1999:12) Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi *ouput*. Program merupakan kumpulan *instruction set* yang akan dijalankan oleh pemroses, yaitu berupa *software*. Bagaimana sebuah sistem komputer berpikir diatur oleh program ini. Program inilah yang mengendalikan semua aktifitas yang ada pada pemroses. Program berisi konstruksi logika yang dibuat oleh manusia, dan sudah diterjemahkan ke dalam bahasa mesin sesuai dengan format yang ada pada *instruction set*.

E. Multimedia

Multimedia dapat diartikan sebagai penggunaan beberapa media yang berbeda untuk menggabungkan dan menyampaikan informasi dalam bentuk text, audio, grafik, animasi, dan video. Multimedia berasal daripada kata "multi" dan "media". Multi

berarti banyak, dan media berarti tempat, sarana atau alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi. [4]

F. Unreal Engine

Unreal Engine adalah sebuah *Game engine* yang dikembangkan oleh *Epic Games*, pertama kali dipamerkan pada tahun 1998 *first-person shooter* permainan Nyata. Meskipun terutama dikembangkan untuk *first-person shooters*, telah berhasil digunakan dalam berbagai *genre* lainnya, termasuk siluman, *Mmorpg*, dan lain *Rpg*. Dengan kode yang ditulis dalam C++, *Unreal Engine* memiliki tingkat tinggi portabilitas dan alat yang digunakan oleh banyak pengembang *Game* hari ini. Itu telah diberikan oleh Guinness World Records sebagai "yang paling sukses *video Game engine*".

G. Adobe Creative Cloud Fuse Mixamo

Adobe Creative Cloud Fuse Mixamo adalah aplikasi grafis 3D yang tersedia pada *Adobe versi CC (Creative Cloud) 2016*. *Adobe Creative Cloud Fuse Mixamo* masih dikategorikan sebagai aplikasi *Preview* yang dirilis *Adobe*, yang mana aplikasi ini masih dalam tahap *Open Beta* yang tentunya masih terdapat *bug* didalamnya. *Adobe Creative Cloud Fuse Mixamo* hampir sama dengan Aplikasi 3D *modelling character* lainnya seperti *MakeHuman*, yaitu aplikasi 3D *modelling* yang memungkinkan *user* membuat karakter 3D dengan mudah, hanya dengan memilih bentuk, warna, tinggi, rendahnya sebuah karakter yang akan dibuat. Seperti halnya *MakeHuman*, *Adobe Creative Cloud Fuse Mixamo* sudah menyediakan *clothes* untuk karakter tersebut. [5]

H. Multimedia Development Life Cycle(MDLC)

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* versi Luther- Sutopo. Menurut Luther (1994), metodologi pengembangan multimedia terdiri dari 6 tahap yaitu *concept* (pengkonsepian), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian). Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam praktiknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu, *concept* memang harus menjadi hal yang pertama kali di kerjakan. Sutopo (2003), mengadopsi metodologi Luther dengan memodifikasi.[6]

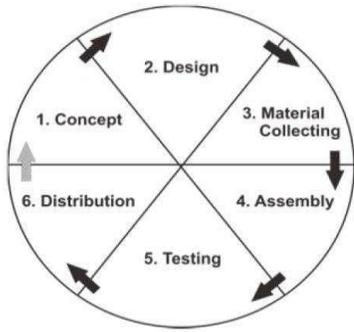
I. Monumen

Monumen adalah tonggak peringatan untuk mengenang peristiwa yang dianggap penting dan menentukan. Jika kronik hanyalah rentetan peristiwa maka monumen adalah peristiwa dalam sejarah yang telah dijadikan sebagai mnemonic device atau alat pengingat tentang suatu peristiwa yang secara simbolik dianggap mewakili sesuatu baik mengenai persatuan, kemenangan atau lainnya. [1]

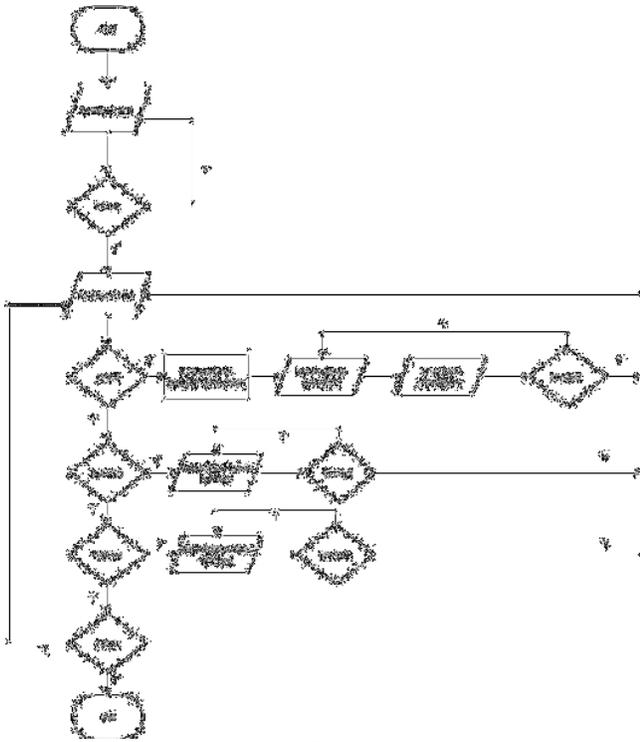
II. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

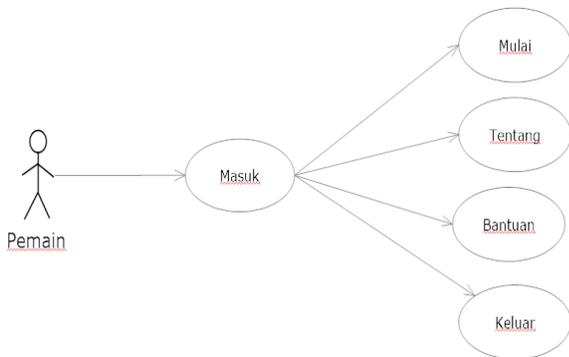
Waktu penelitian dilaksanakan dari bulan Januari 2019 sampai dengan proses penelitian dilakukan di Monumen Monumen yang ada di Sulawesi Utara.



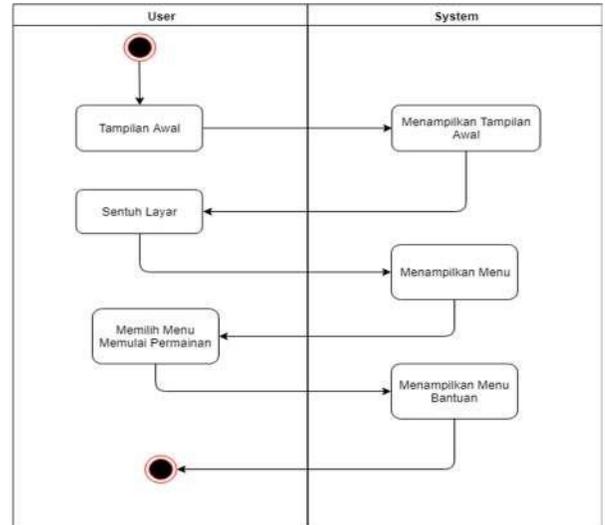
Gambar 1. Tahap Pengembangan Multimedia Menurut Luther – Sutopo



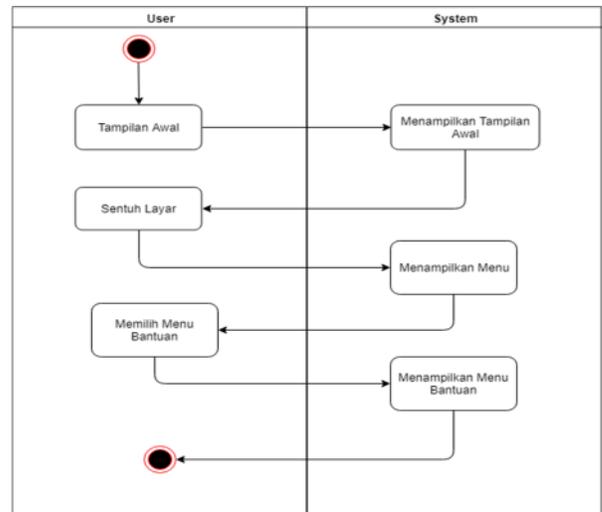
Gambar 2. Flowchart



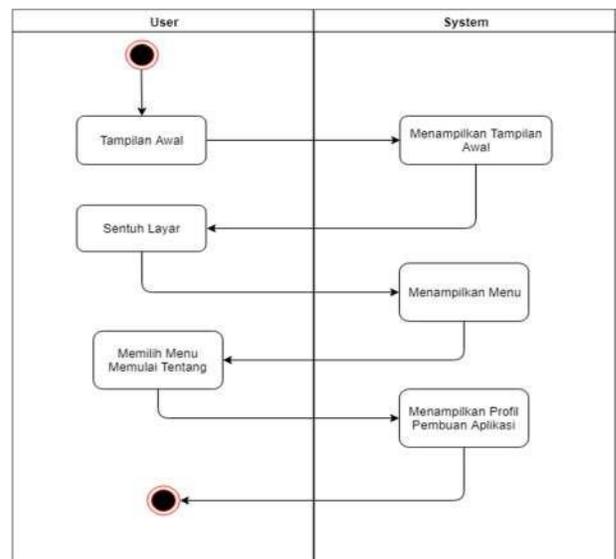
Gambar 3. Use Case



Gambar 4. Activity Diagram Menu Memulai Permainan



Gambar 5. Activity Diagram Menu Bantuan



Gambar 6. Activity Diagram Menu Tentang

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan aplikasi media pembelajaran ini yaitu metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*).

MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) adalah versi Luther-Sutopo yang terbagi dalam 6 tahap yaitu concept, design, material collecting, assembly, testing dan distribution. Enam tahap metode MDLC dapat dilihat pada gambar 1.

1) Konsep (Concept)

Tahap konsep merupakan tahap awal dari pembuatan aplikasi *Game* ini. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap konsep meliputi menentukan tujuan *Game*, menentukan konsep *Game* dan menentukan konsep isi *Game*.

2) Perancangan (Design)

Tahap ini merupakan tahap dimana dilakukan pembuatan desain sistem aplikasi yang nantinya akan dibuat. Meliputi membuat *flowchart*, *use case*, *activity diagram*, *story board*, dan juga pengumpulan bahan materi.

3) Pengumpulan Bahan Materi (Material Collecting)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang akan disajikan dalam *Game*. Bahan-bahan tersebut berupa data, gambar, animasi, audio dan lain sebagainya untuk menunjang program multimedia tersebut.

4) Pembuatan (Assembly)

Tahap pembuatan merupakan tahap dimana seluruh objek multimedia seperti teks, gambar dan material lainnya yang telah dikumpulkan sebelumnya dibuat menjadi sebuah *Game* yang tersusun dalam satu kesatuan yang utuh sesuai dengan storyboard yang telah dirancang.

5) Pengujian (Testing)

Tahapan Pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan menjalankan aplikasi dan melihat apakah terdapat error atau kesalahan dalam media pembelajaran yang dibuat.

6) Distribusi (Distribution)

Setelah dilakukan pengujian *Game* dilakukan tahap distribusi. Pada tahap ini, *Game* disimpan dalam media penyimpanan. Setelah dilakukan penyimpanan, *Game* didistribusikan kepada masyarakat.

C. Penelitian Terkait

- 1) Hafdi Dawaso, Sherwin R. U. A. Sompie, Brave A. Sugiarto, "Game 2 Dimensi Tentang Sam Ratulangi Sebagai Pahlawan Nasional" Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi Manado, 2018. : Perbedaannya penelitian ini menjelaskan tentang sejarah perang tondano, bukan tempat monumennya. Perbedaannya penelitian ini adalah menggunakan game engine unity dan grafik game yang berbeda.[7]
- 2) Novelia Pontororing, Rizal Sengkey, Virginia Tulenan, "Game Pengenalan Objek Wisata Kota Tomohon" Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi Manado, 2016. Perbedaannya Metode yang digunakan dan desain game yang berbeda. [9]
- 3) Lourent Stefano Mongi, Arie S. M. Lumenta, Alwin M. Sambul, "Rancang Bangun Game Adventure of

Unsrat Menggunakan Game Engine Unity" Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi Manado, 2018. Perbedaannya tempat studi kasus yang berbeda, penggunaan game engine yang berbeda.[10]

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

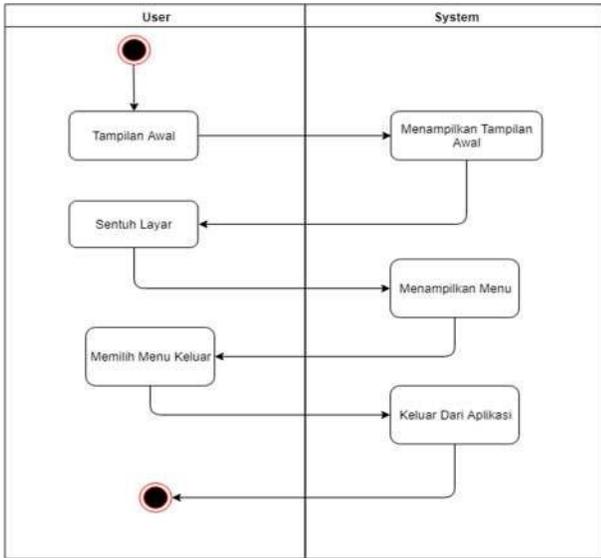
A. Konsep (Concept)

Game yang dibuat yaitu sebuah game yang bertujuan untuk memperkenalkan Tempat/monumen dan sejarah Sam Ratulangi yang ada di Sulawesi Utara. Di dalam permainan mempunyai satu karakter, karakter tersebut adalah sebagai masyarakat yang ingin mencari informasi tentang Sejarah dan Monumen Sam Ratulangi Pemain akan bercerita dengan NPC dalam game. Pemain harus menghampiri setiap NPC dalam game. NPC dalam game ada 2 terdiri dari:

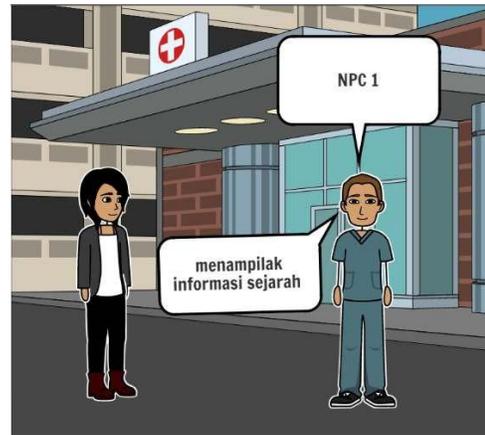
- 1) NPC Pertama adalah penjaga 1, penjaga tersebut akan memberitahu tentang sejarah sam ratulangi..
- 2) 2. NPC Kedua adalah Penjaga 2, Penjaga tersebut akan memberitahu tentang informasi tempat/monumen tersebut.
- 3) Di dalam permainan pemain harus menemukan item-item yang tersebar untuk lanjut ke level selanjutnya.

B. Perancangan (Design)

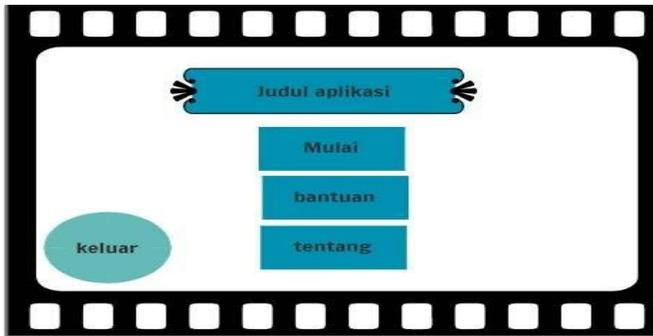
- 1) Dalam tahap desain merupakan tahap yang digunakan untuk merancang sistem dan antarmuka dari aplikasi yang akan dibuat yaitu dalam perancangan ini terdapat *Flowchart*, *Use Case*, *Activity diagram*, *Storyboard*.
- 2) *Flowchart*
Perancangan *flowchart* dalam pembuatan aplikasi *Game* pengenalan monumen Sam Ratulangi digunakan untuk menunjukkan alur/langkah dan menggambarkan urutan-urutan instruksi dari aplikasi.(Lihat Gambar 2)
- 3) *Use Case*
Use case diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara pengguna(aktor) dengan aplikasi.(Lihat gambar 3).
- 4) *Activity diagram*
Pada dasarnya menggambarkan macam-macam alur aktifitas yang akan dirancang dalam sistem.(lihat gambar 4-7)
- 5) *Storyboard*
Desain Menu Awal, Tampilan ini berisi judul aplikasi dan tombol masuk untuk menuju ke tampilan menu utama, bisa dilihat pada gambar 2. *Use case* yang terlihat pada gambar 3 terdiri dari beberapa *use case*, *use case* pada gambar 3 adalah tampilan awal dalam permainan. Dalam *use case* terdapat menu memulai permainan, menu bantuan permainan, menu tentang permainan, menu pengaturan permainan dan keluar dari permainan.



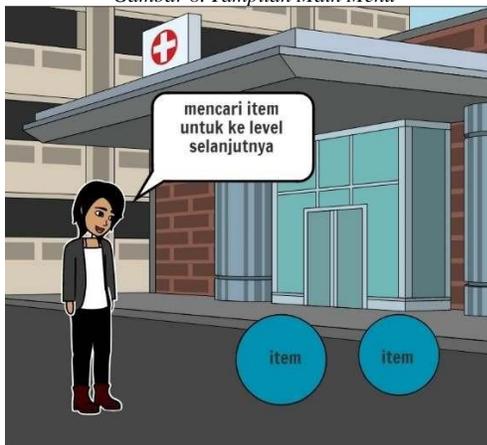
Gambar 7. Activity Diagram Menu Keluar



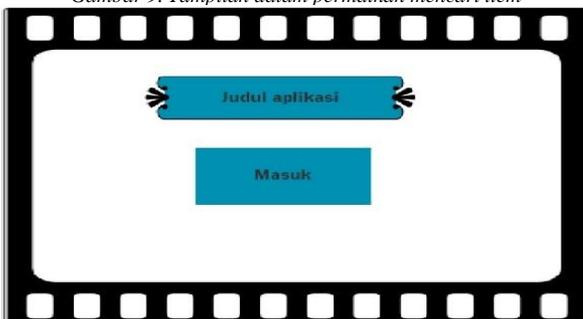
Gambar 11. Tampilan permainan Ketika berbicara dengan NPC 1



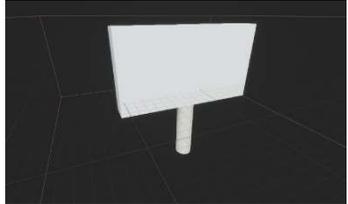
Gambar 8. Tampilan Main Menu



Gambar 9. Tampilan dalam permainan mencari item



Gambar 10. Tampilan Menu Awal

No	Material	Deskripsi
1		Asset patung sam ratulangi yang di gunakan di level universitas sam ratulangi.
2		Asset patung sam ratulangi yang di gunakan di level makam sam ratulangi
3		Asset ini digunakan sebagai item di level Rumah Sakit Sam Ratulangi
4		Asset ini digunakan sebagai item di level Universitas Sam Ratulangi
5		Asset ini digunakan sebagai tanda untuk mendapatkan informasi dalam game

C. Pengumpulan Bahan Materi (Material Collecting)

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian tugas akhir ini yaitu pengumpulan data-data yang berhubungan dengan tugas akhir yang akan dibuat. Data-data tersebut diperoleh dari buku, internet maupun karya ilmiah.

D. Assembly (Pembuatan)

Pembuatan aplikasi *Game* pengenalan monumen sam ratulangi ini dibuat menggunakan aplikasi *unreal engine*. Untuk karakter dan animasi karakter yang digunakan dalam *Game* menggunakan aplikasi web yaitu *mixamo*.

Pada tampilan awal aplikasi yang ada pada gambar 12 terdapat tombol masuk yang berfungsi untuk melanjutkan ke tampilan main menu dalam *Game*. Dalam tampilan awal *Game* terdapat juga video dan music.

Pada gambar 13 tampilan main menu dalam tampilan ini terdapat tombol Mulai yang berfungsi untuk memulai permainan dan tombol Bantuan yang berfungsi untuk menampilkan cara bermain dalam *Game* dan tombol tentang yang berfungsi untuk melihat profil pembuat *Game* dan yang terakhir tombol keluar yang berfungsi untuk keluar dari *Game*. Pada tampilan ini terdapat video dan music.

Tampilan *Game* pada gambar 14 tampilan *Game* adalah halaman untuk bermain *Game* pengenalan monumen Sam Ratulangi yang didalamnya ada Karakter, NPC dan monumen sam ratulangi dll. Seperti pada gambar 15 sampai gambar 17. Pada gambar 18 sampai gambar 21 adalah tampilan informasi yang di dapat jika pergi ke NPC. Pada gambar 22 adalah tampilan menu bantuan yang menampilkan informasi cara bermain permainan dan aturan dalam permainan Pada gambar 23 adalah tampilan menu tentang gambar tampilan menu ini menampilkan profil dari pembuat *Game* dan terdapat tombol kembali untuk kembali ke Main Menu.



Gambar 12. Tampilan awal Game

E. Pengujian(Testing)

1) Memberi Kuisioner pertanyaan

Uji Kelayakan Pengguna dilakukan kepada 20 responden. Pengujian ini dilakukan dalam 2 tahap. Tahap yang pertama yaitu memberikan soal pengujian yang harus diisi oleh pengguna, sebelum memainkan *game* soal pengujian ini terdiri dari 10 soal pilihan ganda. Tahap kedua ialah memberikan aplikasi kepada pengguna untuk digunakan dan memberikan soal pengujian kepada pemain atau responden. Pada pertanyaan tahap 1 terlihat bahwa presentase responden menjawab benar sebesar 26% sedangkan presentase responden menjawab salah yaitu sebesar 74%. Setelah responden memainkan *game*, responden kemudian mengisi soal pertanyaan tahap 2 dengan soal yang sama seperti tahap 1. Terjadi peningkatan presentase jawaban benar yaitu sebesar 88% dan penurunan jawaban salah yaitu 12% (Lihat pada gambar 24 dan 25).

1. Pertanyaan Pertama soal kuesioner dimana pada tahap pertama yang menjawab benar 2 responden dan pada tahap kedua yang menjawab benar 15 responden.
2. Pertanyaan Kedua soal kuesioner dimana pada tahap pertama yang menjawab benar 5 responden dan tahap kedua yang menjawab benar 19 responden
3. Petanyaan Ketiga soal kuisisioner dimana pada tahap pertama yang menjawab benar 3 responden dan tahap kedua yang menjawab benar 18 responden
4. Pertanyaan Keempat soal kuisisioner dimana pada tahap pertama yang menjawab benar 6 responden dan tahap kedua yang menjawab benar 19 responden
5. Pertanyaan Kelima soal kuisisioner dimana pada tahap pertama yang menjawab benar 2 responden dan tahap kedua yang menjawab benar 17 responden



Gambar 13. Tampilan awal Game



Gambar 14. Tampilan Game Level Rumah Sakit Sam Ratulangi



Gambar 15. Tampilan Game Level Universitas Sam Ratulangi



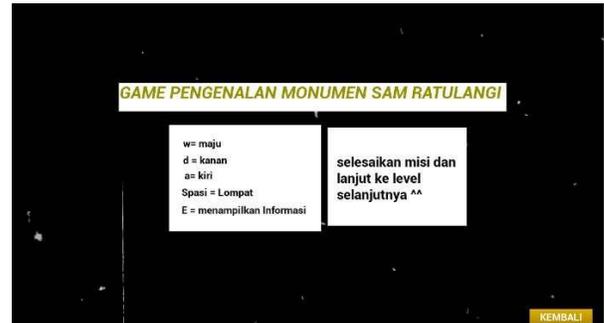
Gambar 16. Tampilan Game Level Bandara



Gambar 21. Tampilan Informasi Di Level Monumen Makam Sam Ratulangi



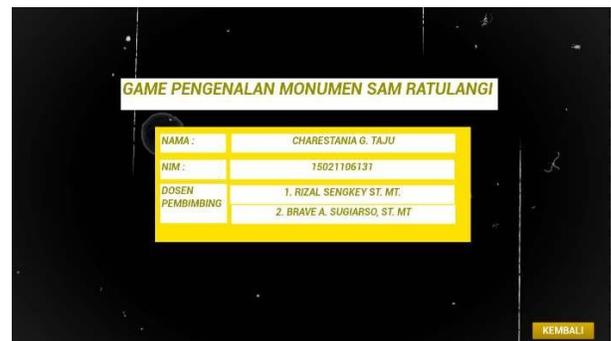
Gambar 17. Tampilan Game Level Monumen Dan Makam Sam Ratulangi



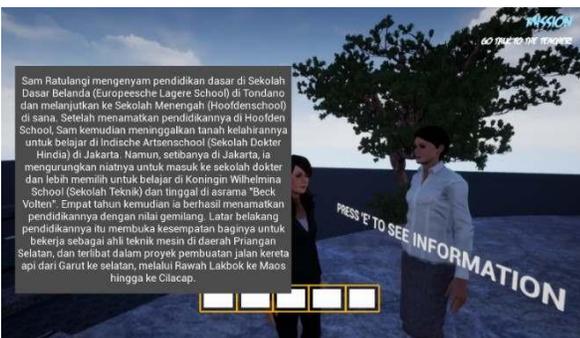
Gambar 22. Tampilan Menu Bantuan



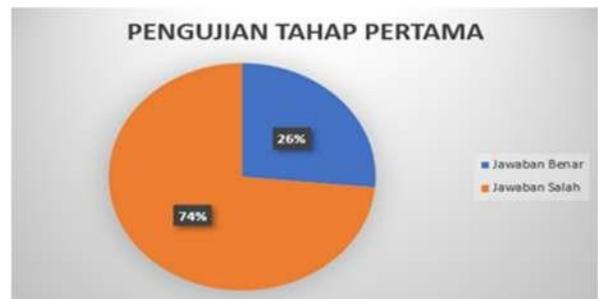
Gambar 18. Tampilan informasi saat pemain pergi ke NPC level RS



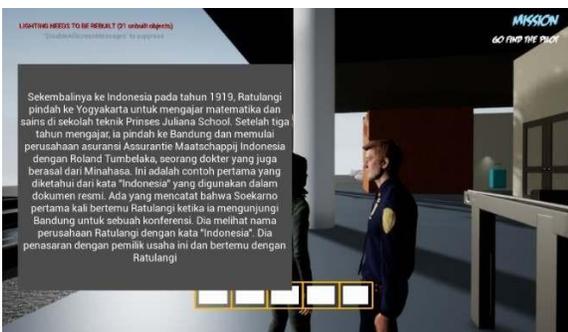
Gambar 23. Tampilan Menu Tentang



Gambar 19. Tampilan Informasi Saat Pemain Pergi ke NPC Level Unsrat



Gambar 24. Tampilan Kuisioner Pengujian Tahap Pertama



Gambar 20. Tampilan Informasi Saat Pemain Pergi Ke NPC Level Bandara



Gambar 25. Tampilan Kuisioner Pengujian Tahap Kedua

1. Pertanyaan Keenam soal kuisioner dimana pada tahap pertama yang menjawab benar 7 responden dan tahap kedua yang menjawab benar 18 responden
2. Pertanyaan Ketujuh soal kuisioner dimana pada tahap pertama yang menjawab benar 7 responden dan tahap kedua yang menjawab benar 17 responden
3. Pertanyaan Kedelapan soal kuisioner dimana pada tahap pertama yang menjawab benar 5 responden dan tahap kedua yang menjawab benar 19 responden
4. Pertanyaan Kesembilan soal kuisioner dimana pada tahap pertama yang menjawab benar 7 responden dan tahap kedua yang menjawab benar 17 responden
5. Pertanyaan Kesepuluh soal kuisioner dimana pada tahap pertama yang menjawab benar 6 responden dan tahap kedua yang menjawab benar 18 responden

F. Distribusi(Distribution)

Tahap ini dilakukan aplikasi *Game* pengenalan monumen sam ratulangi disimpan dalam media penyimpanan. Setelah itu di distribusikan ke masyarakat untuk membantu masyarakat mengetahui informasi tentang monumen sam ratulangi.

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Aplikasi Game Pengenalan Monumen Sam Ratulangi telah berhasil dibuat menggunakan metode MDLC. Dalam tahap konsep menghasilkan tujuan game dan konsep game. 2.

Berdasarkan hasil pengujian pada tahap pertama sebelum responden memainkan game presentase responden yang menjawab benar sebesar 26% Kemudian setelah pengujian tahap kedua yaitu setelah memainkan game, terjadi peningkatan presentase yang menjawab benar yaitu 88% . Tahap distribusi dilakukan penyimpanan aplikasi game pengenalan monumen sam ratulangi ke dalam media penyimpanan dan didistribusi kepada masyarakat dalam membantu mengetahui informasi tentang sejarah

Berdasarkan peningkatan, pengetahuan pengguna Aplikasi game ini memberikan sarana yang mudah dan menarik tentang sejarah monumen sam ratulangi.

B. Saran

Dalam penelitian kali ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan sehingga masih banyak hal-hal yang perlu di kaji kembali agar dapat dikembangkan. Saran yang bisa dibuat untuk perkembangan lebih lanjut : Aplikasi Game Pengenalan Monumen Sam Ratulangi ini hanya dapat dijalankan pada PC atau desktop, sehingga dalam pengembangan dapat dikembangkan lagi agar dapat dijalankan pada platform yang lain, diharapkan dapat di tambah misi dan rintangan dalam game agar lebih menarik, desain game lebih dibuat menarik

DAFTAR PUSTAKA

- [1] *"Buku Sejarah Indonesia"* 2017
- [2] *"Pengertian Game"*
- [3] *"Langkah Mudah Membuat Game 3d"* yang ditulis oleh Ivan C. Sibero (2009)
- [4] *"Pengertian Multimedia"*
- [5] *"Pengertian Adobe Creative Cloud Fuse Mixamo"*
- [6] *"Pengertian Multimedia Development Life Cycle (MDLC) versi Luther- Sutopo"*
- [7] *"Pengertian Monumen"*
- [8] Hafdi Dawaso, Sherwin R. U. A. Sompie, Brave A. Sugiarto, *"Game 2 Dimensi Tentang Sam Ratulangi Sebagai Pahlawan Nasional"* Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi Manado, 2018
- [9] Novelia Pontororing, Rizal Sengkey, Virginia Tulenan, *"Game Pengenalan Objek Wisata Kota Tomohon"* Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi Manado, 2016
- [10] Lourent Stefano Mongi, Arie S. M. Lumenta, Alwin M. Sambul, *"Rancang Bangun Game Adventure of Unsrat Menggunakan Game Engine Unity"* Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi Manado, 2018

TENTANG PENULIS



Nama lengkap dari penulis adalah Charestania Gabriella Taju. Tinggal di Kecamatan Malalayang 1 lingkungan XI, Kota Manado Sulawesi Utara. Anak kedua dari dua bersaudara, anak pertama yaitu Christine Mariana Taju. Penulis lahir di Manado pada tanggal 9 April 1998 dengan orangtua bernama Lucky Taju dan Fenny Regar. Pendidikan formal penulis di mulai pada sekolah dasar SD Katolik 13

Manado (2003-2009). Setelah menempuh Pendidikan sekolah dasar penulis melanjutkan Pendidikan ke sekolah menengah pertama SMP katolik Pax Christie Manado (2009-2012). Setelah tamat SMP penulis melanjutkan Pendidikan di Sekolah Menengah Atas SMA Negeri 1 Manado (2012-2015)