

Paper

Game Edukasi Pengenalan Suku Di Sumatera Utara

Author: Muhammad Fadhil Nahdah, Nenna Irsa Syahputri, Nur Wulan

Game Edukasi Pengenalan Suku Di Sumatera Utara

Muhammad Fadhil Nahdah¹, Nenna Irsa Syahputri², Nur Wulan³

^{1,2,3}Universitas Harapan, Medan, Indonesia

¹fadhilnahdah99@gmail.com, ²nenna.ziadzha@gmail.com, ³nurwulansth@gmail.com

Abstrak- Pengenalan suku ataupun kebudayaan di Indonesia sejak dini sangatlah penting seperti pengenalan pakaian adat dan makanan khas. Karena sesuatu yang terdapat pada suku merupakan salah satu representasi kebudayaan yang paling tinggi dalam sebuah suku atau masyarakat. Sehingga mereka generasi muda harus dapat melestarikan budayanya sendiri terutama pengenalan baju adat dan makanan khas. Pada penelitian yang dilakukan dalam membangun aplikasi pengenalan suku terdapat fitur seperti pengenalan baju adat 3D dan makanan khas. Di harapkan dapat melatih kemampuan berfikir siswa dan juga menarik kembali minat belajar siswa yang nantinya akan bermanfaat sebagai bekal dalam memahami suku-suku yang ada di Indonesia khususnya di Sumatera utara. Dari penelitian ini tercapainya keinginan penulis untuk membuat game edukasi pengenalan suku di Sumatera utara berbasis android dengan menggunakan unity 3D.

Kata Kunci: *Game edukasi, Suku Sumatera Utara, Android, Unity 3D*

Abstract- Introduction to ethnicity or culture in Indonesia from an early age is very important, such as the introduction of traditional clothes and special foods. Because something contained in the tribe is one of the highest cultural representations in a tribe or society. So that the younger generation must be able to preserve their own culture, especially the introduction of traditional clothes and special foods. In the research conducted in building a tribal recognition application, there are features such as the introduction of 3D traditional clothes and special foods. It is hoped that it can train students' thinking skills and also attract students' interest in learning which will later be useful as a provision in understanding the tribes in Indonesia, especially in North Sumatra. From this study, the author's desire was achieved to create an Android-based tribal introduction educational game in North Sumatra using Unity 3D.

Keywords: *Educational Game, North Sumatra Tribe, Android, Unity 3D*

1. PENDAHULUAN

Game yang berkembang saat ini didalam dunia pendidikan dikenal dengan *game* edukasi. *Game* edukasi ini bertujuan untuk memancing minat belajar siswa dalam memahami materi pembelajaran dengan sambil bermain [1], sehingga muncul perasaan senang, gembira, tidak membosankan. Pada *game* edukasi cakupan materi pembelajaran yang digunakan untuk mendidik mengarahkan siswa ndalam proses pembelajaran yang menyenangkan, manfaat dari *game* edukasi juga dapat mengarahkan untuk mengembangkan wawasan [2]. Dalam membangun *game* harus ada konsep yang akan dirancang sesuai kebutuhan pada penelitian ini akan membahas tentang pengenalan suku yang ada di Sumatera utara, pengenalan atau identifikasi merupakan proses dalam melakukan pengamatan terhadap suatu objek sehingga akan dihasilkan sebuah informasi yang dapat digunakan [3].

Pengenalan suku merupakan proses memperkenalkan suku-suku yang ada di Indonesia terutama suku yang ada di Sumatera utara. Saat ini banyak masyarakat yang sudah melupakan suku dan kebudayaan yang mereka punya [4]. Pengenalan suku ataupun kebudayaan di Indonesia sejak dini sangatlah penting seperti pengenalan pakaian adat dan makanan khas. Karena sesuatu yang terdapat pada suku merupakan salah satu representasi kebudayaan yang paling tinggi dalam sebuah komunitas suku/masyarakat. Sehingga mereka generasi muda harus dapat melestarikan budayanya sendiri terutama pengenalan baju adat dan makanan khas. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh [5], yang berjudul Perancangan Aplikasi Pengenalan Adat dan Budaya Betawi Berbasis Android menyimpulkan bahwa Pada aplikasi yang dibangun terdapat menu kuis dan menu pengenalan baju adat, objek gambar yang ditampilkan hanya berbentuk 2D. Adapun penelitian lainnya yang dilakukan oleh [6] yang berjudul Aplikasi Pengenalan Kebudayaan Jawa Berbasis Desktop menyimpulkan informasi yang ditampilkan dapat menjadi wawasan terhadap suku Jawa dan aplikasi hanya bisa berjalan didekstop. Dengan penelitian terdahulu yang sudah dipaparkan Oleh karena itu dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu siswa siswa sekolah dasar menambah wawasan tentang pengetahuan suku khususnya di

sumatera utara. Penggunaan sistem operasi berbasis android dan terdapat objek 3D sehingga dapat dimanfaatkan dalam pengenalan suku sehingga dapat mempermudah pengguna.

Pada penelitian yang dilakukan dalam membangun aplikasi pengenalan suku berbasis android yang terdapat fitur seperti pengenalan baju adat 3D dan makanan khas, penelitian ini akan menggunakan metode GDLC (*Game Development life cycle*) yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak khususnya aplikasi *game*, GDLC dapat mengurangi waktu pengerjaan dengan mengikuti tahapan atau proses dari GDLC.

2. METODE PENELITIAN

Game adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius atau dengan tujuan *refreshing*. Suatu cara belajar yang digunakan dalam menganalisa interaksi antara sejumlah pemain maupun perorangan yang menunjukkan strategi-strategi yang rasional. Permainan terdiri atas sekumpulan peraturan yang membangun situasi bersaing dari dua sampai beberapa orang atau kelompok dengan memilih strategi yang dibangun untuk memaksimalkan kemenangan sendiri atau pun untuk meminimalkan kemenangan lawan. Peraturan-peraturan menentukan kemungkinan tindakan untuk setiap pemain, sejumlah keterangan diterima setiap pemain sebagai kemajuan bermain, dan sejumlah kemenangan atau kekalahan dalam berbagai situasi [7].

1. Android

Android adalah sebuah kumpulan perangkat lunak untuk perangkat *mobile* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi utama *mobile*. Android memiliki empat karakteristik sebagai berikut: Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya *Open Handset Alliance*, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler. Ponsel Android pertama mulai dijual pada bulan Oktober 2008 [8].

2. Game Development Life Cycle

Game Development Life Cycle (GDLC) seperti yang didefinisikan oleh Heather Chandler dipilih sebagai metode pengembangan *game* Tanjung Menangis Legend. Metode GDLC yang ditawarkan oleh Heather Chandler dianggap sebagai pendekatan yang paling cocok dalam penelitian ini, karena langkah-langkahnya yang sederhana sesuai dengan kondisi dan tujuan penelitian [9].

3. Unity 3 Dimensi (3D)

Dalam pembuatan *game* ini menggunakan *game engine* Unity 3D karena Unity 3D mendukung bahasa pemrograman C#. Unity 3D juga lebih memfokuskan pada *asset* pada kode, dimana fokusnya adalah bagaimana meletakkan *asset* dalam ruang 3D atau 2D. Bagian *projects* meliputi semua elemen dalam *game* yang dibuat, seperti *models*, *scripts*, *levels*, *menu*. Setiap *project* terdiri dari satu atau lebih *scenes*. Satu buah *scene* mewakili satu *level* atau tampilan dalam suatu *game* [10].

4. Unified Modelling language (UML)

Unified Modeling Language (UML) bertujuan untuk mendukung penggunaan terintegrasi dari enterprise dan model sistem informasi yang diekspresikan menggunakan bahasa yang berbeda. Untuk mencapai tujuan ini, UML menawarkan sebuah hub melalui mana bahasa pemodelan dapat dihubungkan, sehingga membuka jalan untuk juga menghubungkan model yang dinyatakan dalam bahasa tersebut [11].

2.1 Perancangan Game

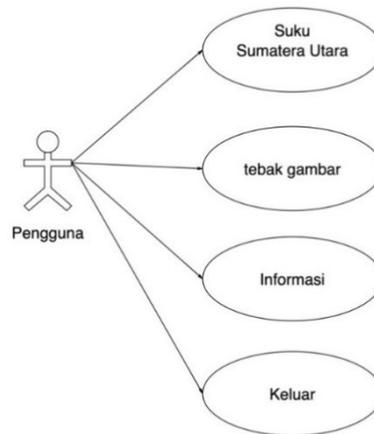
Pada tahap ini yang harus dilakukan perancangan pembuatan *game* edukasi pengenalan suku di Sumatera Utara beserta kebudayaannya seperti baju adat dan makanan khas berbasis android, dalam menggunakan media berbasis android mempunyai kelebihan seperti dapat mengakses *game* kapan saja dan dimana saja. Untuk membangun pembuatan *game* edukasi pengenalan suku di Sumatera Utara beserta kebudayaannya seperti baju adat dan makanan khas berbasis android ini diperlukan Data data seperti:

- a. *Asset* baju adat dan makanan khas
- b. *Asset* skybox

Pada penelitian ini penulis menggunakan diagram *unified modelling language* untuk memberikan proses kerja pada pembuatan *game* edukasi pengenalan suku di Sumatera Utara beserta kebudayaannya seperti baju adat dan makanan khas berbasis android. Berikut ini uml yang digunakan seperti *usecase*.

2.2 Use Case Diagram

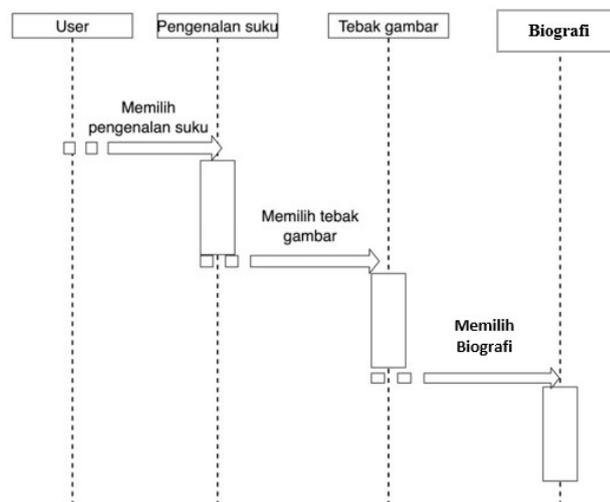
Use case Diagram digunakan untuk menggambarkan secara terstruktur langkah-langkah dalam interaksi *game* dengan anggota nya. Terdapat *actor* didalam *game* yang dirancang yaitu anggota. Dalam hal ini anggota berperan sebagai anggota *game*. *Use Case Diagram* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Use Case Diagram

2.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan perilaku pada sebuah *scenario* pada *game* berbasis android. *Diagram* ini menunjukan sejumlah contoh objek dan *message* yang diletakan diantara objek-objek ini di dalam *use case*. Biasa digunakan untuk menggambarkan *scenario* atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Berikut ini *sequence Game* edukasi berbasis android. *Sequence diagram* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Sequence Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Game

Implementasi dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan Bahasa pemrograman C#. Tujuan Implementasi adalah untuk mengkonfirmasi modul program perancangan dan melakukan implementasi pengenalan suku sumatera utara yang menggunakan *software unity 3D*

1. Tampilan Menu Utama Pada *Smartphone*

Pada tampilan menu utama pada pengenalan suku sumatera utara yang dibangun menggunakan *software unity 3D* akan menampilkan menu seperti pengenalan suku, menu biografi, menu tebak baju adat dan menu makanan khas. Seperti pada gambar berikut.

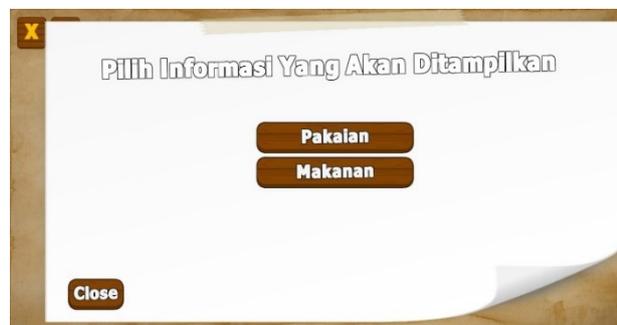


Gambar 3. Tampilan Menu Utama Pada *Smartphone*

Keterangan pada gambar berikut akan menjelaskan:

- Pada menu *game* terdapat *button* pengenalan suku, biografi dan tebak baju adat dan makanan khas
- Pada menu biografi akan menampilkan informasi tentang pengembang *game* sesuai dengan kebutuhan
- Pada menu *game* tebak baju adat merupakan *game* untuk menampilkan kuis tentang baju adat sumatera utara
- Pada menu *game* tebak makanan khas merupakan *game* untuk menampilkan kuis tentang makanan khas adat sumatera utara.

2. Tampilan Menu Pengenalan Suku



Gambar 4. Tampilan Menu Pengenalan Suku

Keterangan pada gambar berikut akan menjelaskan:

- Pada menu tampilan pakaian akan menampilkan pakaian adat suku sumatera utara yang akan menggunakan gambar atau object 3D
- Pada menu tampilan makanan akan menampilkan makanan khas suku sumatera utara.

3. Tampilan Pakaian Adat



Gambar 5. Tampilan Pakaian Adat

Keterangan pada gambar berikut akan menjelaskan:

- a. Pada menu pakaian adat akan menampilkan baju adat seperti angkola, melayu, karo, nias, mandailing, batak toba, batak simalungun, dan batak pakpak
- b. Dengan adanya informasi baju adat para siswa sekolah dasar dapat mengetahui berbagai macam jenis baju adat yang ada di sumatera utara.

4. Tampilan Makanan Khas



Gambar 6. Tampilan Makanan Khas

5. Tampilan Biografi



Gambar 7. Tampilan Biografi

6. Tampilan Game Pakaian Adat



Gambar 8. Tampilan Game Pakaian Adat

7. Tampilan Game Makanan Khas



Gambar 9. Tampilan Game Makanan Khas

8. Tampilan Skor



Gambar 10. Tampilan Skor

4. KESIMPULAN

Dalam proses pembuatan *game* edukasi pengenalan suku di sumatera utara, Penulis dapat dapat menyimpulkan bahwa:

1. Tercapainya keinginan penulis untuk membuat Game Edukasi Pengenalan Suku Di Sumatera Utara dengan menggunakan *unity 3D*
2. *Unity 3D* dapat melakukan implementasi *game* dengan menghasilkan sebuah aplikasi berbasis android
3. Dengan adanya *game* ini, siswa diharapkan lebih berminat dalam belajar dan mengenal suku di sumatera utara

Pada *game* ini menampilkan baju adat menggunakan *object 3D* sehingga pengguna dapat lebih tertarik dalam mengenal baju adat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini, yaitu kepada orang tua yang telah mendukung, dan juga teman-teman seperjuangan yang telah memotivasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nugroho, D. A., Harmastuti, H., & Uminingsih, U. (2017). Membangun Game Edukasi “Mathematic Maze” Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Statistika Industri Dan Komputasi*, 2(01), 67–77.
- [2] Ningsih, G. W. (2020). *Game Edukasi Sejarah Di Indonesia Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- [3] Widayanti, A. A. (2021). *Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Rumah Adat Indonesia Berbasis Android*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- [4] Padang, S. F. (2021). *Sejarah Dan Pelestarian Genderang Sisibah Sebagai Warisan Budaya Suku Pakpak Di Kabupaten Dairi*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- [5] Hafiz Yusuf, A. H. (2020). Perancangan Aplikasi Pengenalan Adat Dan Budaya Betawi Berbasis Android. *Journal Of Informatic And Information Security*, 1(2), 1–14. <https://doi.org/10.31599/jiforty.v1i2.380>
- [6] Sari, A. M., Lestari, R., Yani, D., & Rosmita, R. (2019). Aplikasi Pengenalan Kebudayaan Jawa Berbasis Desktop. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(2), 121–128. <https://doi.org/10.15408/jti.v12i2.11077>
- [7] Fithri, D. L., & Setiawan, D. A. (2019). Analisa Dan Perancangan Game Edukasi Sebagai Motivasi Belajar Untuk Anak Usia Dini. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 8(1), 225–230. <https://doi.org/10.24176/simet.v8i1.959>
- [8] Dian Wahyu. (2016). Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *Dian Wahyu*, 1(1), 46–58.
- [9] Krisdiawan, R. A. (2018). Implementasi Model Pengembangan Sistem GDLC dan Algoritma Linear Congruential Generator pada Game Puzzle. *Nuansa Informatika*, 12(2).
- [10] Mamahit, R. Ferdy, Tulenan, V., & Paturusi, S. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Word Game Scramble Untuk Pengenalan Budaya Minahasa. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(1). <https://doi.org/10.35793/jti.11.1.2017.16554>
- [11] Osis, J., & Donins, U. (2017A). Topological Uml Modeling. *Topuml Modeling*, November 2018, 133–151. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805476-5.00005-8>