

GAME VISUAL NOVEL DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) BERBASIS MOBILE LEARNING

Faisal¹, Nopriadi²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

email: pb150210115@upbatam.ac.id

ABSTRACT

Technology will change along with the times and affects all aspects, even in phrase of children there are more interested in interactive educational learning methods compared to conventional learning from books. in essence, kids easily interested when learning through media that visual by summarizing the game and learning knowledge. In educating children, the role of parents is very important, especially in this digital era. Less about study case seven wonder world in material make children's lack of knowledge of the outside world. This application makes by ren'py with the Python programming language and android smartphone base. The research method that is Rapid Application Development (RAD) technique with object-oriented approach and uses UML as a tool for media development. Library research methods and interview is data collecting method, design system is using Unified Modeling Language (UML). The result of research is application for introducing about seven wonder worlds. The result of this program research is more interested or attractive to children than textbooks. This application is expected to educate kids to know the wonders of the world with entertain and knowledge.

Keyword: Android, Education, Rapid Application Development (RAD), Ren'py, Python, Wonder World

PENDAHULUAN

Pada era *yunani* kuno dikenal seorang penulis yang melakukan perjalanan dengan mencatat dan mendiskripsikan arsitektur monument dan tempat yang ingin dia abadikan. keajaiban dunia yang dimaksud adalah arsitektur monumen atau patung besar. Pada era sekarang tujuh keajaiban dunia dipilih melalui pemilihan masyarakat seluruh dunia.

Berkembangnya teknologi merubah segala aspek dalam kehidupan, bahkan dalam hal Pendidikan. Dengan berkembangnya teknologi saat ini,

baiknya di dimanfaatkan dalam aspek metode pembelajaran. Teknologi baik digunakan dalam membantu proses belajar anak-anak pada tingkat Sekolah Dasar (SD).

Menurut (Hutabri, 2019) dalam penelitiannya mengatakan bahwa tahap anak-anak tingkat dasar lebih tertarik dengan permainan yang mudah dimainkan disertai dengan warna gambar yang cerah dan mempunyai animasi yang menarik.

Aplikasi dirancang menggunakan metode *rapid application development (rad)* merupakan sebuah proses pengembangan yang menekankan waktu

yang singkat dengan memangkas proses dibantu oleh *UML* untuk mendiskripsikan rancangan.

KAJIAN TEORI

2.1 Edukasi

Menurut (Azwar et al., 2020) dalam penelitiannya menyatakan edukasi ialah proses pembelajaran yang dilakukan setiap manusia. Edukasi juga sebuah pertumbuhan manusia sejak lahir hingga dewasa dalam berinteraksi dengan sekitarnya, proses edukasi tidak akan berhenti karena merupakan proses yang berkelanjutan.

Menurut (Damanik & Nopriadi, 2021) pada penjelasan tentang permainan dan edukasi, maka permainan edukasi adalah media belajar yang berguna untuk mengasah pengetahuan pengguna di dalam kegunaannya.

2.2 Mobile Learning

(Al-Emran et al., 2016) menyatakan bahwa *Mobile Learning* menjadi populer dikalangan pendidikan dalam mengerjakan tugas lebih nyaman. *Mobile learning* menjadi pilihan universitas di dunia untuk mengajar kapan pun dimana pun. Penyampaian materi dengan *Mobile Learning* dapat dilakukan dimana saja dengan bantuan perangkat *smartphone* maupun *laptop*.

2.3 Android



Gambar 1. Android

Sumber: Android.com (2022)

Menurut Hermawan, *Android* adalah sistem Operasi yang berbasiskan *Linux* digunakan untuk perangkat *smartphone*, tablet, dan computer. Banyak yang mendefinisikan *android* adalah *smartphone*, sebenarnya android adalah sistem operasi linux yang di proses dalam komputer maupun pada *smartphone* (Damanik & Nopriadi, 2021).

2.4 Game

Game ialah Permainan yang harus menggunakan kecerdasan dan strategi untuk berinteraksi. Peraturan, interaksi dan mempunyai tujuan adalah kegiatan yang terdapat dalam game. Sistem yang telah dirancang untuk berinteraksi menggunakan kecerdasan buatan adalah dampak dari *game* (Damanik & Nopriadi, 2021).

2.5 Tujuh Keajaiban Dunia

Berawal dari seorang penulis yang melakukan perjalanan dengan mencatat dan mendiskripsikan arsitektur monument dan tempat yang ingin dia abadikan. Saat ini keajaiban dunia dipilih melalui voting masyarakat yang di selenggarakan oleh *Yayasan New 7 Wonder* dan dirilis pada juli 2007 di kota Lisbon, negara Portugal. Dan yang terpilih yaitu:

1. Chichen Itza

Piramida yang berbentuk segi empat dengan ujung yang tumpul ini dibuat untuk menghormati dewa yang bernama Kukulkan, piramida yang berstruktur unik ini berada di meksiko.

2. Patung Kristus Penebus

Berdiri tegak menghadap kota Rio de Janeiro yaitu sebuah patung besar yaitu patung kristus penebus yang terletak di gunung Corcovado Brazil.

3. Colosseum

Bangunan yang berbentuk stadion berada di Roma negara italia bangunan ini dibangun oleh kaisar Vespasian pada 70 masehi, mempunyai 80 pintu masuk dan 50.000 tempat duduk.

4. Tembok Besar

Berada di perbatasan Tiongkok dengan Mongolia memiliki Panjang sekitar 20.000kilometer. Tembok ini berjejer diatas bukit membentuk dinding besar.

5. Machu Picchu

Benteng yang dibangun pada abad 15 oleh suku inca namun tidak selesai dikarenakan invansi spayol, benteng ini berada di Peru.

6. Petra

Berasal dari Bahasa Yunani yaitu *Petros* yang artinya batu, peninggalan yang berbentuk bangunan dari ukiran dengan permukaan batu, Petra berada di Yordania.

7. Taj Mahal (India)

Berada di india, Taj Mahal dibangun oleh Kaisar Mughal Shah Jahan tahun 1631 untuk mendiang istrinya yang meninggal.

2.6 Ren'py



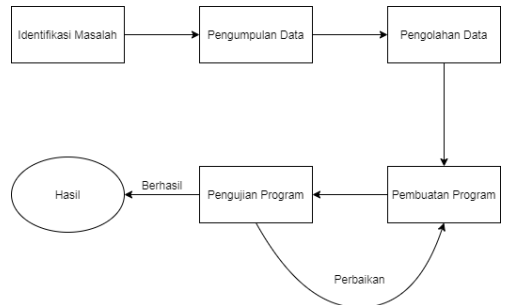
Gambar 2. Ren'py Logo
Sumber: Ren'py.org(2022)

Ren'py yaitu sebuah perangkat lunak *visual novel engine* berbasis *open-source*, penguanya sudah banyak dari seluruh dunia. Perangkat lunak ini membantu menggabungkan kata, suara, musik dan cerita. Banyak dari penggunaanya membuat sebuah cerita interaktif yang dapat dijalankan di berbagai perangkat seperti komputer, *smartphone*. *Ren'py* dapat membuat permainan simulasi dan cerita novel, *Ren'py* cukup mudah digunakan karena menggunakan Bahasa pemrograman *Python*. (*Ren'py*, 2015).

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Tahapan peneliti dalam melakukan penelitan ini yang hendak dibuat:



Gambar 3. Desain Penelitian
Sumber: Peneliti(2022)

1. Identifikasi Masalah

Peneliti mengidentifikasi pembelajaran dalam kelas yang penyampaian materinya di sampaikan oleh guru dan buku sebagai media baca, dan metode pembelajaran kurang menarik, yang dapat menyebabkan siswa bosan.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah indetifikasi selesai, pada penelitian ini pengumpulan data menggunakan studi pusa dan wawancara.

3. Pengolahan Data

Pengolahan data setelah data di kumpulkan data diolah menggunakan UML dan algoritma perancangan

4. Pembuatan Program

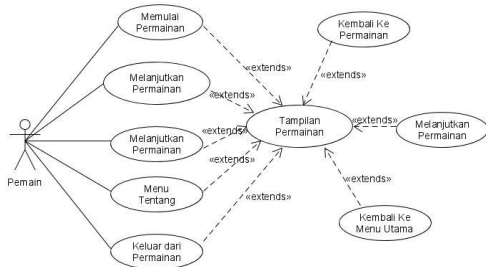
Pembuatan program dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *Ren'py* dengan.

5. Pengujian Program

Tahap Pengujian program dilakukan dengan cara simulasi langsung dengan user yaitu siswa atau anak-anak tingkat dasar dan langsung menanyakan kelayakan aplikasi dan meminta masukan untuk perkembangan aplikasi, jika uji kelayakan baik maka tujuan penelitian telah tercapai.

3.2. Diagram Use Case

Penelitian ini menggunakan *diagram use case*:



Gambar 4. Diagram Use Case
Sumber: Peneliti(2022)

Keterangan diagram use case Gambar 4 adalah:

1. Memulai Permainan
Pemain (*user*) memulai permainan tujuh keajaiban dunia dimenu utama, Pengguna *android* dapat mengetuk tombol Start untuk memulai.
2. Melanjutkan Permainan
Pemain (*user*) dapat melanjutkan permainan tujuh keajaiban dunia dimenu utama, dimana pemain sudah menyimpan permainan sebelumnya
3. Menampilkan Menu Peraturan
Menu Peraturan adalah Pemain dapat mengatur suara, musik, kecepatan text dan Skip.
4. Menampilkan Menu Tentang
Menu Tentang adalah menu untuk menampilkan Profil pembuat kepada Pemain (*user*).
5. Tampilan Menu Permainan
Tampilan Menu Permainan adalah Menu yang dapat di akses saat permainan dijalankan.
6. Kembali Kepermainan
Kembali kepermainan adalah menu untuk melihat text sebelumnya.
7. Menyimpan Permainan
Menyimpan Permainan adalah menu yang digunakan bila pemain (*user*) keluar dari permainan akan tetapi ingin melanjutkan di tampilan yang sama.
8. Kembali Ke Menu Utama

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan yaitu *game visual novel* dengan metode *rapid application development (rad)* berbasis *mobile learning* adalah:

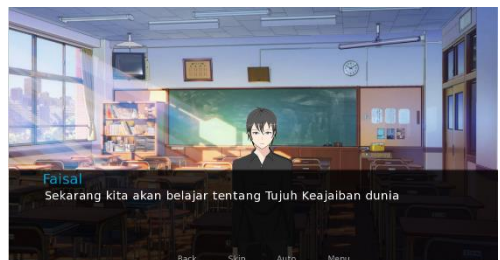
1. Tampilan menu Awal Permainan



Gambar 5. Tampilan awal Permainan
Sumber: Peneliti(2022)

Tampilan menu awal terdapat empat pilihan yaitu mulai permainan untuk menjalankan permainan, Lanjutkan untuk melanjutkan permainan yang telah disimpan sebelumnya, peraturan untuk mengatur permainan dan Tentang untuk melihat profil penulis.

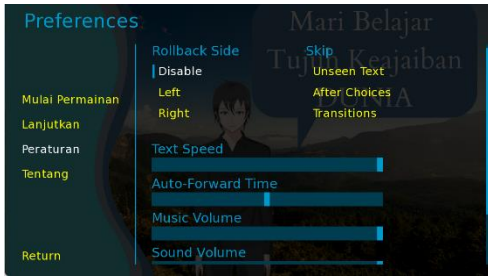
2. Tampilan Mulai Permainan



Gambar 6. Tampilan Mulai Permainan
Sumber: Peneliti(2022)

Tampilan permainan dengan dialog percakapan dan terdapat pilihan pada pemain untuk menentukan jalan permainan dan nilai dalam permainan.

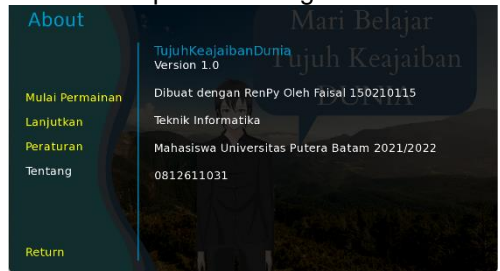
3. Tampilan Peraturan



Gambar 7. Tampilan Peraturan
Sumber: Peneliti(2022)

Tampilan menu peraturan terdapat pilihan untuk merubah jalannya permainan seperti: mengatur kecepatan text layar, merubah kekuatan suara dan musik.

4. Tampilan Tentang



Gambar 8. Tampilan Tentang
Sumber: Peneliti(2022)

Tampilan Tentang dalam menu permainan berguna untuk menjelaskan informasi tentang penulis.

4.2 Pembahasan

Penelitian ini telah dilakukan dan untuk pembahasan lebih rinci maka dilakukan *Box Testing*

Tabel 1. Pengujian Menu Permainan

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik aplikasi permainan tujuh keajaiban dunia	Sistem menampilkan tampilan menu awal game	Tampilan menu permainan berhasil ditampilkan	Sesuai

Sumber: Peneliti(2022)

Tabel 2 Pengujian Mulai Permainan

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik menu mulai permainan	Sistem menampilkan dialog permainan	Tampil dialog permainan	Sesuai
Klik layar pada permainan awal	Sistem menampilkan tulis nama	Tampilan tulis nama	Sesuai
Klik pilihan pada pemilihan jawaban	Sistem menampilkan pertanyaan keajaiban dunia	Tampilan pertanyaan keajaiban dunia	Sesuai

Sumber:Peneliti (2022)

Tabel 3 Pengujian Menu Lanjut Permainan

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik menu lanjut permainan pada menu utama	Sistem menampilkan pilihan men lanjutan	Tampilan permainan yang ingin dilanjutkan	Sesuai

Sumber:Peneliti (2022)

Tabel 4 Pengujian Menu Tentang

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Klik menu tentang pada menu utama	Sistem menampilkan profil tentang penulis	Tampilan profil penulis	Sesuai

Sumber:Peneliti (2022)

KESIMPULAN

Aplikasi Game Visual Novel Berbasis *Android* ini bertujuan mempermudah dan meningkatkan pengetahuan sejarah tentang tujuh keajaiban dunia, menggunakan media *visual novel* sehingga lebih menarik dan interaktif bagi anak-anak. Dengan aplikasi ini dapat diterima dengan baik dari pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Ren'py.org (2022). Pengertian Ren'py
- Al-Emran, M., Elsherif, H. M., & Shaalan, K. (2016). Investigating attitudes towards the use of mobile learning in higher education. *Computers in Human Behavior*, 56, 93–102. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2015.11.033>
- Azwar, A., Hamria, H., & Kaharu, M. N. S. (2020). Game Edukasi Pengenalan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 8(02), 141. <https://doi.org/10.33884/jif.v8i02.2481>
- Damanik, S. R., & Nopriadi. (2021). Game Edukasi Pola Hidup Sehat Berbasis Android Dalam. *Jurnal Comasie*, 05(06), 36–42.
- Hutabri, E. (2019). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Perancangan Media Pembelajaran Multimedia. *Innovation in Research of Informatics (INNOVATICS)*, 1(2), 57–62. <https://doi.org/10.37058/innovatics.v1i2.932>
- Atan, A., Indra, Z., & Febriko, A. (2020). Perancangan Game Berbasis Android Untuk Memperkenalkan Adat Melayu Riau. *Rabit: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 5(1), 54–66. <https://doi.org/10.36341/rabit.v5i1.963>
- Fajri, M., Nasrullah, A., Prasetyaningsih, S., & Jones, M. (2021). *Interactive Folklore " Malin Kundang "*. 13(2), 106–112.
- MUFTI, A. (2015). Rancangan layar sebagai alat bantu pendewasa interaksi manusia dengan komputer. *Faktor Exacta*, 8(2), 181–185.
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2013). Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek. In *Bandung: Informatika* (Pertama). Informatika Bandung.
- Shafriyani, R., & Wenando, F. A. (2019). *Penerapan Metode Fonik Untuk Game Edukasi Penyandang*. 9(2), 358–368.
- Teknologi, F., & Nasional, U. (2021). *Pengenalan tujuh keajaiban dunia melalui augmented reality sebagai edukasi anak usia dini berbasis mobile*. 06, 196–204.
- Utama, U. P., Yos, J. K. L., Km, S., Tj, N., & Medan, M. (2021). *Perancangan Game Novel Visual Cerita Rakyat Nusantara ' Asal Mula Danau Toba ' Menggunakan Renpy Visual Novel Engine Designing a Visual Novel Game in Nusantara Folklore ' The Origin of Lake Toba ' using Renpy Visual Novel Engine*. 11(1), 47–56.

	<p>Biodata Penulis pertama, Faisal merupakan mahasiswa Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.</p>
	<p>Biodata Penulis kedua, Bapak Nopriadi, merupakan Dosen Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam. Penulis banyak berkecimpung di bidang Keamanan Sistem Informasi</p>