

APLIKASI PLATFORMER GAME 2D ANDROID BERNUANSA SEJARAH INDONESIA

Agung Wahyu Reksa Pratama⁽²³⁾

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana
Jl. Raya Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta 11650
41815010088@student.mercubuana.ac.id

Abdi Wahab²

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana
Jl. Raya Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta 11650
reksa95.awrp@gmail.com

Abstrak—Sejarah merupakan ilmu pengetahuan penting yang harus di pelajari oleh setiap bangsa terutama generasi muda bangsa itu sendiri. Berkurangnya minat anak-anak atau generasi muda terutama dikalangan para siswa dalam hal untuk mempelajari pengetahuan sejarah juga karena belum adanya media belajar pengetahuan sejarah yang menarik. Maka dari itu perlu nya cara baru untuk menarik minat belajar pengetahuan sejarah. Melalui penelitian ini, penulis merancang aplikasi platformer game dua dimensi berbasis android sebagai langkah meningkatkan minat belajar dengan memanfaatkan teknologi yang sedang populer dikalangan generasi muda yaitu penggunaan aplikasi android. Dengan menggunakan metode MDLC atau *Multimedia Development Life Cycle* penulis berharap agar aplikasi platformer game dua dimensi ini dapat digunakan para generasi muda terutama para siswa untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan sehingga hal ini dapat mengatasi cara – cara pembelajaran pengetahuan sejarah yang selama ini dirasa membosankan atau tidak menarik.

Keywords— MDLC, aplikasi, sejarah, multimedia, game.

Abstract—History is an important science that must be studied by every nation, especially the young generation of the nation itself. The reduced interest of children or the younger generation, especially among students in terms of learning historical knowledge also because there is no media to learn interesting historical knowledge. Therefore it is necessary for new ways to attract interest in learning historical knowledge. Through this study, the author designed an Android-based two-dimensional game platformer application as a step to increase interest in learning by utilizing technology that is popular among the younger generation, namely the use of Android applications. By using the MDLC method or *Multimedia Development Life Cycle*, the authors hope that this two-dimensional game platformer application can be used by the younger generation, especially students to learn in a more fun way so that it can overcome the ways of learning historical knowledge which has been tedious or not attractive.

Keywords—MDLC, applications, history, multimedia, games.

1 Pendahuluan

Pengaruh era modernisasi yang semakin mendunia, membuat generasi muda tidak tertarik untuk mempelajari sejarah yang ada di Indonesia, bahkan sedikit demi sedikit telah menjauhi dan mulai melupakan pentingnya sejarah bangsa. Berkurangnya minat generasi muda terutama dikalangan para siswa dalam hal untuk mempelajari pengetahuan sejarah juga karena belum adanya media belajar pengetahuan sejarah yang menarik.

Game dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan kaum pendidik sebagai media untuk menyampaikan berbagai jenis pendidikan dan pembelajaran tentang sejarah yang menarik dan menyenangkan. Manfaat lain adalah aspek kecerdasan dan reflek saraf yang sebenarnya juga sedikit banyak terasah dalam sebuah game, terutama game yang bersifat kompetitif. Dengan belajar melalui visualisasi yang menarik, diharapkan semangat untuk belajar tentang sejarah akan lebih termotivasi. Karena selalu dimainkan berulang ulang dan terus menerus sampai para pemain game merasa puas, maka dengan sendirinya materi-materi yang disampaikan akan mudah dicerna

dan dimengerti oleh pemain game.

2 Studi Literatur

2.1 Game

“Game merupakan bentuk partisipatif, interaktif dan hiburan. Menonton televisi, membaca, dan pergi ke teater merupakan segala bentuk hiburan pasif. Sedangkan ketika seseorang bermain game, mereka terhibur dengan berpartisipasi secara aktif. Gameditempatkan pada sebuah dunia buatan yang diatur melalui aturan-aturan. Aturan tersebut menentukan tindakan atau langkah yang pemain dapat dan tidak dapat lakukan dalam sebuah Game”[1].

2.2 Storyboard

“Storyboard merupakan rangkaian gambar sketsa yang mempresentasikan alur sebuah cerita, sebagai alat perencanaan dalam proses pembuatan film atau iklan yang memadukan antara narasi dan visual”[3].

2.3 Pengujian Aplikasi

“Pengujian merupakan aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk mengevaluasi atau menguji kebenaran yang di inginkan”[4]. Dalam penelitian ini, penulis memakai atau menggunakan teknik pengujian *Black Box Testing*. “*Black Box Testing* adalah suatu jenis tehnik pengujian perangkat lunak (*software*) yang dimana penguji hanya melihat dari segi spesifikasi fungsional nya saja tanpa menguji desain dan kode program”[4].

2.4 Penelitian Terkait

Penelitian pada *Aplikasi Platformer Game 2D Android Bernuansa Sejarah Indonesia* memuat berbagai sumber terkait penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, diantaranya.

Penelitian oleh [3], yaitu menjelaskan dan memberi gambaran mengenai aplikasi game tradisional berbasis android yang berfungsi untuk mengenalkan permainan tradisional dan mempelajarinya. Aplikasi berfokus menggunakan metode SDLC (Systems Development Life Cycle).

Penelitian oleh [2], menjelaskan implementasi MDLC (Multimedia Development Life Cycle) untuk aplikasi pengenalan lagu anak-anak berbasis multimedia.

3 Metodologi

Penelitian menggunakan beberapa cara untuk mendapatkan data, diantaranya sebagai berikut:

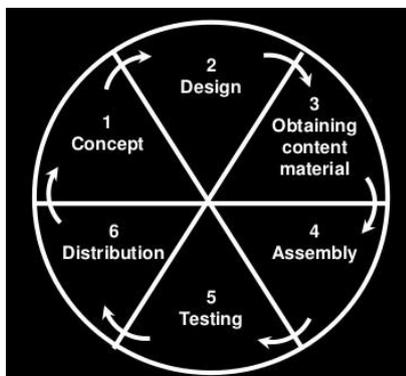
a. Wawancara

Penulis melakukan wawancara secara langsung kepada anak-anak sekolah mengenai pembelajaran mata kuliah sejarah di sekolah mereka.

b. Studi Pustaka

Penulis mencari berbagai sumber literatur dari berbagai penelitian terdahulu untuk mendukung penelitian dan sebagai landasan teori yang tepat.

Metode yang digunakan untuk implementasi pada *Aplikasi Platformer Game 2D Android Bernuansa Sejarah Indonesia* menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* yang memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut



Gambar 1. Siklus MDLC

1. Konsep

Yaitu tahapan awal pada metode MDLC. Didalam tahapan konsep memuat langkah awal untuk menentukan tujuan pembuatan perangkat lunak. Sementara penulis membuat aplikasi dengan tujuan untuk menarik kembali minat belajar mengenai sejarah dan untuk mempelajari sejarah Indonesia secara menyenangkan dan interaktif melalui aplikasi game berbasis android.

2. Desain

Desain merupakan tahapan kedua pada siklus MDLC yang bertujuan untuk memberi gambaran secara terperinci mengenai alur cerita aplikasi atau disebut *storyboard*, yang bertujuan untuk menjelaskan deskripsi dari tiap-tiap bagian dalam aplikasi agar pengguna paham dan mengerti tentang aplikasi tersebut.

3. Pengumpulan Bahan/Konten

Tahapan ini merupakan tahap pengumpulan bahan atau konten yang sesuai pada kebutuhan pembuatan perangkat lunak. Bahan atau konten yang dimaksud disini ialah foto, animasi, gambar, video serta teks mentah atau teks yang sudah di edit.

4. Pembuatan/Assembly

Setelah melalui tahapan pengumpulan bahan, kemudian pada tahapan ini bahan-bahan yang telah dikumpulkan tersebut di proses dan dimasukkan pada pembuatan perangkat lunak.

5. Pengujian

Tahapan ini adalah tindakan untuk memastikan bahwa hasil perangkat lunak multimedia yang telah dibuat sesuai dengan rencana.

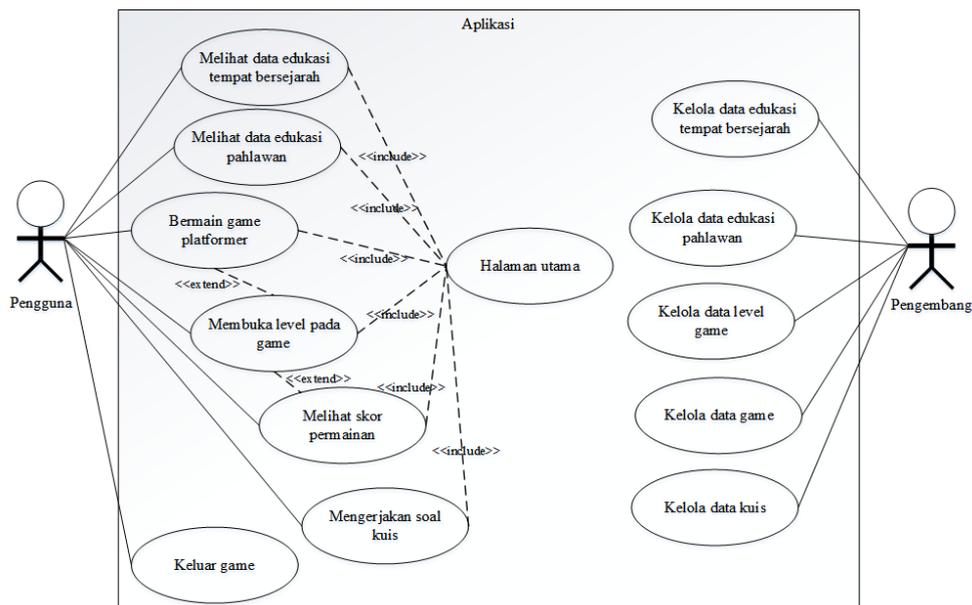
6. Distribusi

Tahapan akhir dari siklus MDLC ini merupakan tahapan pendistribusian aplikasi atau perangkat lunak yang telah layak pakai. Pada tahap ini juga dilakukan evaluasi terhadap aplikasi untuk pengembangan produk [2].

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Use Case diagram usulan

Pada use case diagram usulan terdapat 2 aktor yang diusulkan, yaitu Pengguna dan Pengembang. Berikut adalah use case diagram usulan tersebut.



Gambar 2. Use Case diagram usulan

4.2 Rancangan Storyboard

Penulis merancang aplikasi menggunakan Construct 2 yang hasilnya di realisasikan dalam bentuk game mobile android. Pada aplikasi terdapat menu sejarah dan menu pahlawan, yaitu berisi media informasi pembelajaran mengenai sejarah Indonesia dan pahlawan nasional Indonesia. Ditujukan agar anak-anak dapat memahami mengenai sejarah bangsa Indonesia beserta pahlawan nasional Indonesia. Selain itu, terdapat beberapa kuis pertanyaan sebagai latihan pembelajaran bagi anak-anak setelah memahami informasi pada bagian menu sejarah dan pahlawan. Kuis tersebut disisipkan didalam permainan aplikasi agar anak-anak dapat bermain sambil belajar.

Berikut adalah perancangan storyboard dari *Aplikasi Platformer Game 2D Android Bernuansa Sejarah Indonesia*:

1. Storyboard Menu Utama

Visual	Sketsa	Audio
Terdapat 3 menu yang dapat dipilih, yaitu: Play, Sejarah, Pahlawan		Background music, efek suara tombol

2. Storyboard Halaman Level

Visual	Sketsa	Audio
Terdapat 8 tingkatan level permainan berupa tombol. Level yang belum terbuka akan berupa gambar gembok		Background music

3.

Storyboard Game

Visual	Sketsa	Audio
Tidak terdapat menu		Suara Permainan, efek suara tombol

4. Storyboard Kuis

Visual	Sketsa	Audio
Tidak terdapat menu		Efek suara tombol

5. Storyboard Menu Sejarah

Visual	Sketsa	Audio
Terdapat beberapa Menu kategori tempat tempat bersejarah		Background musik, Efek suara tombol

6. Storyboard Menu Pahlawan

Visual	Sketsa	Audio
Terdapat beberapa Menu kategori daerah asal pahlawan nasional		Background musik, Efek suara tombol

Gambar 3. Storyboard Aplikasi

4.3 Implementasi Storyboard

Didalam Aplikasi Platformer Game 2D Android Bernuansa Sejarah Indonesia, penulis menyisipkan konten-konten media informasi yang bersumber dari artikel media pembelajaran informasi yang akurat dan terpercaya yaitu situs *ensiklopedia wikipedia.org* serta bahan-bahan atau asset animasi yang dapat di download secara gratis dan bebas hak cipta yaitu <https://kenney.nl/assets/abstract-platformer>.

Berikut adalah tampilan dari Aplikasi Platformer Game 2D Android Bernuansa Sejarah Indonesia:

1. Tampilan Menu Utama



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Pada menu utama terdapat beberapa menu yang dapat dipilih oleh pengguna sesuai keinginan atau kebutuhan.

2. Tampilan Halaman Level



Gambar 5. Tampilan Halaman Level

Pada tampilan level terdapat beberapa tingkatan level, pengguna diharuskan memilih level paling awal untuk dapat melangkah ke level berikutnya.

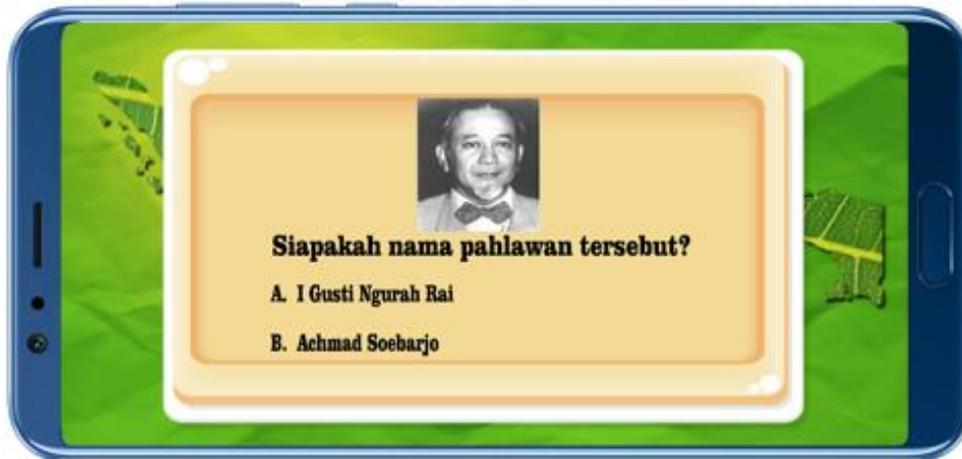
Tampilan Game



Gambar 6. Tampilan Game

Pada tampilan ini pengguna dapat bermain permainan platformer dan harus memenangkan permainan untuk melaju ke tingkat selanjutnya.

3. Tampilan Kuis



Gambar 7. Tampilan Kuis

Pada tampilan ini setelah pengguna berhasil menang sesuai level pada permainan, maka pengguna akan mendapat bonus latihan dalam bentuk kuis, dimana pengguna diharuskan menjawab pertanyaan dengan benar agar dapat melangkah ke level selanjutnya.

4. Tampilan Menu Sejarah Bagian 1



Gambar 8. Tampilan Menu Sejarah Bagian 1

Pada tampilan ini pengguna di hadapkan pada beberapa daftar submenu Sejarah dan kemudian pengguna dapat memilih menu yang di inginkan untuk mengakses media informasi sejarah.

5. Tampilan Menu Sejarah Bagian 2



Gambar 9. Tampilan Menu Sejarah Bagian 2

Pada tampilan ini pengguna dihadapkan dengan media informasi sejarah, terdapat informasi berupa gambar dan teks.

6. Tampilan Menu Pahlawan (1)



Gambar 10. Tampilan Menu Pahlawan Bagian 1

Pada tampilan ini pengguna di hadapkan pada beberapa daftar submenu Pahlawan dan kemudian pengguna dapat memilih menu yang di inginkan untuk mengakses media informasi Pahlawan.

7. Tampilan Menu Pahlawan (2)



Gambar 11. Tampilan Menu Pahlawan Bagian 2

Pada tampilan ini pengguna dihadapkan dengan media informasi pahlawan, terdapat informasi berupa gambar dan teks.

8. Tampilan Database Best Score



Gambar 12. Tampilan Database Best Score

Pada tampilan ini setelah pengguna berhasil menang atau pun kalah dalam bermain game atau melakukan permainan, maka akan muncul pop up yang memberi gambaran mengenai skor yang telah pengguna capai saat bermain.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan penulisan yang telah dibahas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Platformer Game 2D Bernuansa Sejarah ini dapat menarik minat anak-anak untuk belajar pengetahuan akan sejarah Indonesia dengan cara yang menyenangkan.
2. Kombinasi antara pembelajaran kuis sejarah dan permainan dapat membantu menjadikan aplikasi ini sebagai pola belajar yang menyenangkan dan interaktif karena penuh dengan visual yang menarik.
3. Daya tangkap anak-anak akan lebih terlatih karena pembelajaran menggunakan visualisasi multimedia dan beragam animasi yang tentunya sangat menarik untuk dilihat oleh anak-anak.

6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan Terima kasih kepada Bapak Handrie Noprisson, ST.,M,Kom selaku Ketua program studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana. Dan juga Bapak Abdi Wahab, S.kom, MT selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, serta tak lupa kepada segenap pengelola Jurnal Sistem Informasi dan E-bisnis.

7. Daftar Pustaka

- [1] D. W. Putra, A. P. Nugroho and E. W. Puspitarini, "Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini," vol. 1, 2016.

- [2] Nurajizah. Siti, “Implementasi Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pengenalan Lagu Anak-Anak Berbasis Multimedia,” ISSN: 2406-7733 vol. 3, no.2, 2016.
- [3] J. Rhon, M. Casitas, G. Enriquez, and K. Noel, “Larong Pinoy: An Android Game Application,” ISSN: 23481196 vol. 4, pp.127-141, 2016.
- [4] Adhayani. Ai andT. Dewi, “Pengembangan Sistem Multimedia Pembelajaran Iqro Menggunakan Metode Luther,” ISSN : 23027339 vol. 12, no. 1, 2015.

8. Penulis

	Agung Wahyu Reksa Pratama adalah mahasiswa Universitas Mercu Buana
	Abdi Wahab adalah salah satu dosen Universitas Mercu Buana.