

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN SEJARAH PAHLAWAN INDONESIA MENGGUNAKAN DEEP FAKE DENGAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE

Gelar Wirakusumah^{1*}, Yusuf Sumaryana², Missi Hikmatyar³

^{1,2,3}Universitas Perjuangan; Jl. Peta No.177, (0265) 326058

Riwayat artikel:

Received: 26 Februari 2024

Accepted: 30 Maret 2024

Published: 2 April 2024

Keywords:

Aplikasi;
Artificial Intelligence;
Deep Fake;
Multimedia Development
Lifecycle dan
Pengembangan.

Correspondent Email:

1903010060@unper.ac.id

Dalam pengenalan sejarah banyak terkadang para pelajar ataupun masyarakat kurang banyak dalam pengetahuan tentang sejarah terutama tokoh pahlawan nasional menjadi salah satu pengetahuan wajib yang di pelajari pada pelajaran sejarah. Tokoh pahlawan sangat sulit untuk dihafal dan diingat karena nama dan terjadinya peristiwa yang dilakukan pahlawan sangat banyak, untuk pengenalan tokoh pahlawan banyak masih menggunakan media cetak sehingga kurang dapat menimbulkan kebosanan untuk dipelajari. Masalahnya saat ini kebanyakan orang malas membaca buku, karena mereka lebih tertarik membaca menggunakan smarthphone. Oleh karena itu, penulis ingin membuat suatu aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan Sejarah Pahlawan Indonesia menggunakan teknologi Deep Fake. Penelitian kali ini bertujuan untuk merancang sebuah Media Pembelajaran Pengenalan Sejarah Pahlawan Indonesia berbasis artificial intelligence Deep Fake yang dapat membantu siswa di sebuah SD Negeri 2 Budiasih tersebut dalam proses pembelajaran Sejarah.

In introducing history, sometimes students or the public lack knowledge about history, especially national hero figures, which is one of the mandatory knowledge learned in history lessons. Hero characters are very difficult to memorize and remember because there are so many names and events that heroes take place, many heroes still use printed media to introduce heroes, so they are less likely to cause boredom to learn. The problem is that currently most people are lazy about reading books, because they are more interested in reading using smartphones. Therefore, the author wants to create a Learning Media Development application for Introduction to the History of Indonesian Heroes using Deep Fake technology. This research aims to design a Learning Media Introduction to the History of Indonesian Heroes based on artificial intelligence Deep Fake which can help students at SD Negeri 2 Budiasih in the history learning process.

1. PENDAHULUAN

Latar belakang pembelajaran Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan Sejarah Pahlawan Indonesia Menggunakan Deep Fake Dengan Metode Multimedia Development Life Cycle adalah sebuah pendekatan yang inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sejarah.

Teknologi Deep Fake memungkinkan pembuatan konten video dengan wajah pahlawan Indonesia yang tampak hidup dan berbicara, ini dapat meningkatkan minat siswa dalam memahami Sejarah. Selain itu juga Latar belakang pemanfaatan sebagai sarana media pembelajaran Pengenalan Sejarah Pahlawan Indonesia menggunakan Metode MDLC adalah

respons terhadap perkembangan teknologi yang semakin cepat dan penggunaan metode yang terstruktur dalam pengembangan konten multimedia [1].

Deep Fake adalah contoh nyata dari bagaimana kecerdasan buatan berkembang pesat. Dengan teknologi ini, kita dapat menciptakan rekaman video yang sangat realistis dan menggabungkan elemen-elemen multimedia yang berbeda. Sementara itu, Metode MDLC adalah pendekatan sistematis dalam mengembangkan produk multimedia, yang melibatkan tahapan seperti perencanaan, analisis, desain, pengembangan, pengujian, dan implementasi [2].

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Deep Fake

Tampilan Antarmuka atau *User interface* (UI) *Deepfake* merupakan teknik untuk membuat sintesis citra manusia berdasarkan kecerdasan buatan, dimana sebuah gambar atau video bisa digabungkan dengan metode tertentu sehingga hasilnya nampak terlihat nyata. *Deep fake* merupakan salah satu jenis teknologi yang tergolong baru dimana aplikasi *deepfake* dapat diunduh secara gratis. *Deep fake* adalah hasil dari kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI).[3]

B. Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Metode pengembangan multimedia terdiri dari enam tahapan, yaitu tahapan *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. [4]

C. Media Interaktif

Multimedia pembelajaran interaktif adalah program pembelajaran kombinasi , gambar, video, animasi dll,yang terpadu dengan bantuan komputer digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan pengguna dapat berinteraksi dengan program secara aktif.[5]

D. Media Pembelajaran

media pembelajaran memiliki pengertian yaitu segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai sarana komunikasi. Yang dimana dapat menyalurkan amanat dan pesan dari pengirim (guru) dan penerima (murid) sehingga dapat merangsang penerima (murid).[6]

E. Multimedia

Istilah multimedia sendiri dapat diartikan sebagai transmisi data dan manipulasi semua

bentuk informasi, baik berbentuk kata-kata, gambar, video, musik, angka, atau tulisan tangan di mana dalam dunia komputer, bentuk informasi tersebut diolah dari dan dalam bentuk datadigital. [7] Multimedia adalah penggunaan teknologi komputer untuk menyajikan dan menggabungkan berbagai elemen seperti teks, suara, gambar, animasi, audio, dan video menggunakan alat bantu (tool) dan tautan (link).[8]

F. Unity Engine

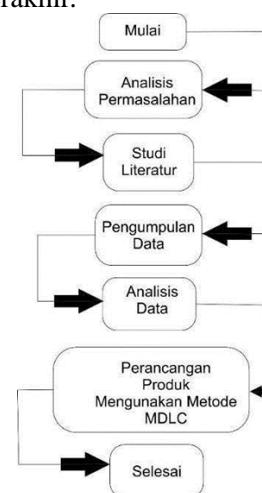
Unity3D merupakan *platform* pengembang software lintas *platform* yang pada awalnya dibuat untuk mengembangkan *game*, tetapi sekarang digunakan dalam segala bentuk teknologi.[9]

G. Android

Android Inc merupakan Perusahaan yang mengembangkan sistem operasi ini. Google mengembangkan sistem operasi pada perangkat *mobile* yang disebut sebagai Android serta bersifat *open source* yang dapat diunduh secara gratis untuk perangkat lunak seluler sistem operasi yang berisikan *middleware*, dan aplikasi utama berbasis *Linux* dan *Java*. [10] Android adalah sistem operasi berbasis linux yang dikembangkan oleh google, yang menjadi salah satu platform mobile paling populer dan banyak digunakan diseluruh dunia.[11]

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian meliputi beberapa proses dari awal dilakukan penelitian sampai akhir penelitian berakhir.



Gambar 3. 1 Tahap Metode Penelitian

1. Analisis Permasalahan

Analisis Pengembangan media pembelajaran menggunakan teknologi *deep*

fake dengan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) untuk pengenalan sejarah pahlawan Indonesia adalah topik yang menarik, tetapi juga Ada pertimbangan etis.

2. Studi Literatur

Studi literatur mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai sarana media pembelajaran pengenalan Sejarah Pahlawan Indonesia dengan menggunakan Metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) akan mencakup pemahaman dan tinjauan literatur terkait topik ini.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam pengembangan media pembelajaran untuk pengenalan sejarah pahlawan Indonesia dengan menggunakan teknologi *deep fake* dan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) adalah tahap penting[12].

4. Analisis Data

Analisis data dalam konteks Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan sejarah Pahlawan Indonesia Menggunakan *deep fake* Dengan Metode *Multimedia development Life Cycle*(MDLC) adalah langkah penting untuk memahami efektivitas dan kesuksesan proyek tersebut.

5. Perancangan Produk

Pada perancangan produk menggunakan metode yang mengacu pada pendekatan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Memuat hasil, Pengujian dan pembahasan tentang skripsi yang telah dilakukan

4.1 Implementasi Sistem

4.2 Perancangan Sistem

Model perancangan yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Pahlawan Indonesia ini menggunakan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC).

4.2.1. Concept (Konsep)

Tahap ini dapat mendefinisikan tujuan dan penentuan dari pembuatan aplikasi multimedia yang akan dibuat.

4.2.2. Design (Perancangan)

Pada tahap ini, dilakukan pembuatan sebuah rancangan untuk menggambarkan deskripsi setiap scene atau halaman. Setelah itu, dilakukan penentuan dari satu *scene* lainnya dengan menggunakan perancangan struktur navigasi.

a. Struktur Navigasi

Pada tahap ini struktur navigasi yang digunakan adalah *Hierachial* model yang menghubungkan Antara *scene* 1 sampai dengan *scene* terakhir dengan jumlah *scene* yang terdapat pada aplikasi ini.

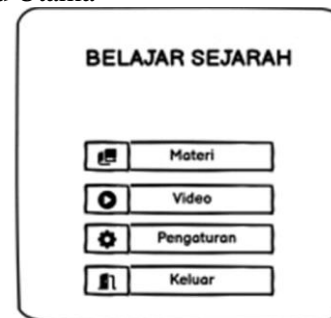
b. Rancangan Diagram Alir.

Rancangan diagram alir menunjukan bagaimana rangkaian kerja aplikasi saat digunakan. Aplikasi yang dibuat memiliki 10 tampilan yaitu,menu materi, video,pengaturan dan keluar.

c. Story Board

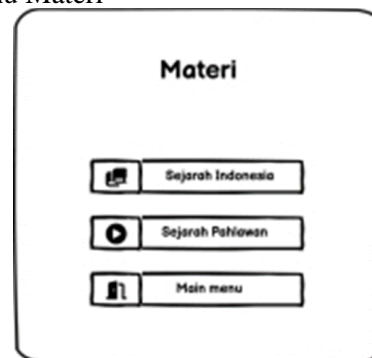
Antarmuka merupakan sebuah jembatan Antara setiap halaman menu terhadap halaman lain yang saling berhubungan.

1. Menu Utama



Gambar 4. 1 Storyboard Menu Utama

2. Menu Materi



Gambar 4. 2 Storyboard Scene Menu Materi

3. Materi Sejarah Indonesia



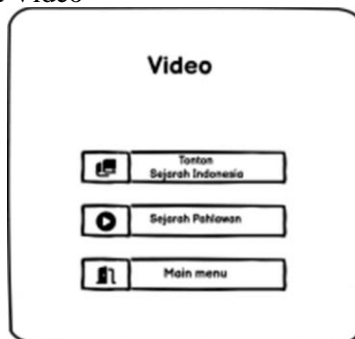
Gambar 4. 3 Menu Materi Sejarah Indonesia

4. Menu Materi Sejarah Pahlawan



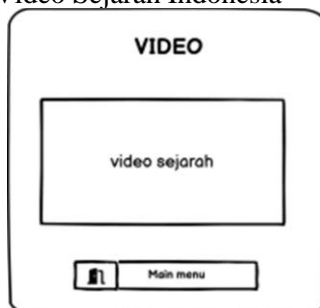
Gambar 4. 4 Menu Materi Sejarah Pahlawan

5. Menu Video



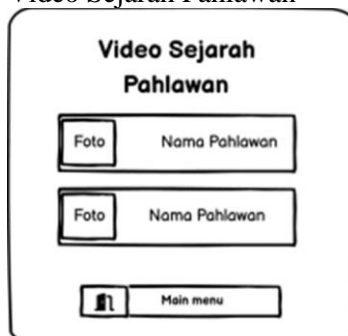
Gambar 4. 5 Menu Video

6. Menu Video Sejarah Indonesia



Gambar 4. 6 Menu Video Sejarah Indonesia

7. Menu Video Sejarah Pahlawan



Gambar 4. 7 Menu Video Sejarah Pahlawan

4.2.3. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Pada tahap ini dilakukannya pengumpulan bahan sesuai dengan kebutuhan yang akan dikerjakan.

4.2.4. *Assembly* (Pembuatan)

Assembly merupakan proses dimana pembuatan aplikasi mulai dari membuat tombol atau *icon* untuk aplikasi, *scene* aplikasi sampai pada logika sesuai dengan konsep dan tujuan dibuatnya aplikasi ini. Beberapa tahap proses *Assembly* diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Membuat *icon* tombol dan gambar *layout* dengan Media edit Canva.
2. Membuat proyek baru berupa *scene*
3. Memasukan *asset* berupa gambar, audio, kedalam *unity*
4. Membuat *scene* dan antarmuka aplikasi
5. Membuat *page* materi berdasarkan buku paket
6. Membuat *page* pembahasan
7. Input logika

Berikut ini merupakan hasil Screenshot Aplikasi Cuaca yang telah dibuat

a. *Page* Menu UtamaGambar 4. 8 *Page* Menu Utamab. *Page* Menu Materi



Gambar 4. 9 Page Menu Materi

c. Page Materi Sejarah Indonesia



Gambar 4. 10 Page Materi Sejarah Indonesia

d. Page Materi Sejarah Pahlawan



Gambar 4. 11 Page Materi Sejarah Pahlawan

e. Page Menu Video



Gambar 4. 12 Page Menu Video

f. Page Video Sejarah Indonesia



Gambar 4. 13 Page Video Sejarah Indonesia

g. Page Video Sejarah Pahlawan



Gambar 4. 14 Page Video Sejarah Pahlawan

h. Page Menu Pengaturan



Gambar 4. 15 Page Menu Pengaturan

4.3 Testing (Pengujian)

Tahap pengujian yang dilakukan pada pengembangan yaitu *alpha testing* dan *beta testing*.

a. Alpha Testing

Pengujian multimedia interaktif Pembelajaran Cuaca dilakukan dengan metode *alpha testing* yang merupakan pengujian dilakukan oleh pembuat aplikasi dengan menguji tombol atau *scene* pada aplikasi. Pengujian aplikasi bertujuan untuk memastikan bahawa aplikasi memiliki fungsi yang diharapkan

b. Beta Testing

Beta Testing dilakukan oleh beberapa orang pengguna. Pengujian beta juga dikenal sebagai pengujian pengguna yang

berlangsung di lokasi Penelitian untuk memvalidasi kegunaan, fungsi, serta uji reliabilitas. Pengujian beta dilakukan di SD Negeri 2 Budiasih Ciamis yang dimana di uji atau dicoba oleh siswa kelas VI SD juga 3 orang Guru di sekolah dasar tersebut, berikut dokumentasi pengujian yang dilakukan di lokasi tempat Skripsi Untuk kuisioner dari hasil akhir pengujian beta terlampir pada lampiran Laporan Skripsi.

Perhitungan hasil kuisioner menggunakan *Rating Scale* dengan skala 1 sampai 5 dan ketentuan skala sebagai berikut:

Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Berdasarkan hasil kuisioner dapat diambil nilai dari semua responden dengan perhitungan pada skala likert sebagai berikut ini:

Jumlah Responden : 25 Orang Jumlah Pertanyaan : 5

1. yang memilih sangat baik (nilai 5) $39 \times 5 = 195$
2. yang memilih baik (nilai 4) ada $81 = 81 \times 4 = 324$
3. yang memilih cukup (nilai 3) ada $7 = 7 \times 3 = 21$
4. yang memilih tidak baik (nilai 2) ada $0 = 0 \times 3 = 0$
5. yang memilih sangat tidak baik (nilai 1) ada $0 = 0 \times 1 = 0$ Jumlah keseluruhan nilai = 537

Skor Perhitungan

$Y = \text{nilai tertinggi likert} \times \text{jumlah responden} \times \text{jumlah pertanyaan}$

$$= 5 \times 25 \times 5$$

$$= 625$$

$X = \text{nilai terendah likert} \times \text{jumlah responden} \times \text{jumlah pertanyaan}$

$$= 1 \times 25 \times 5$$

$$= 125$$

Hasil

$$\text{Rumus \%} = (\text{Total Skor})/Y \times 100\%$$

$$= 537/625 \times 100\%$$

Maka, hasil untuk beta testing oleh pengguna dalam kategori “Baik” dengan memperoleh nilai 85,92 %.

<20	40	60	80	85	100
Sangat Tidak Baik	Kurang Baik	Cukup	Baik		Sangat Baik

Gambar 4. 16 Rating Scale

4.3.1. Distribution (Distribusi)

Pada tahap ini aplikasi telah dikembangkan, digandakan, dan diberikan kepada pengguna. Distribusi yang dilakukan pada Penelitian ini mengubah atau menjadikan aplikasi android agar dapat dijalankan pada hp berbasis android.

5. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan mengenai Aplikasi Sejarah indonesia ini, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari Penelitian ini telah tercapai dengan dihasilkannya aplikasi Multimedia Interaktif yang bernama aplikasi Sejarah Indonesia Memanfaatkan *Augmented Reality* dengan menggunakan Metode *Multimedia Development Life Cycle*, yang berisi tentang Materi Sejarah indonesia berdasarkan buku paket yang di implementasikan melalui aplikasi dengan dibantu oleh design visual sebagai mendukung siswa kelas VI SD Negeri 2 Budiasih dalam proses belajar. Membantu guru dalam proses mengajar dapat mempermudah dan mempercepat proses pembelajaran. Respon siswa terhadap aplikasi ini dapat memberikan rasa semangat dan lebih interaktif dalam proses belajar dan mengajar. Implementasi program aplikasi Media Pembelajaran Aplikasi Sejarah indonesia yang dibuat di SD Negeri 2 Budiasih ciamis masih jauh dari kata sempurna sehingga masih perlu banyak perbaikan yang dilakukan pada pengembangan sistem yang lebih baik lagi dari sistem yang sekarang agar lebih praktis, interaktif dan lebih menarik dari sistem yang sekarang

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arindiono, R. Y., & Ramadhani, N. (2013). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 2(1), 28–32. Setiyarni, I., Sisilia, M., & Budi Karya Natar, S. (2022). Literature Review.
- [2] Berbasis Android. *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*, 6(2), 1–10. ejurnal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/view/2856%0D Istiqlal, M. (2017). Pengaruh Multimedia Ibraktif Dalam Pembelajaran
- [3] Hafsha Amalia Afnan. (2022). Perlindungan Hukum Penyalahgunaan Artificial Intellegence Deepfake Pada Layanan Pinjaman Online.
- [4] Mustika, M., Sugara, E. P. A., & Pratiwi, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle. *Jurnal Online Informatika*, 2(2), 121. <https://doi.org/10.15575/join.v2i2.139>.
- [5] Mustika. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Sumsel Museum Berbasis Mobile Menggunakan Metode Pengembangan Multimedia Development Life Cycle (Mdlc). *Jurnal Mikrotik*, 8(1), 1–14
- [6] Novyanti, H., & Astuti, P. (2021). Jerat Hukum Penyalahgunaan Aplikasi Deepfake Ditinjau Dari Hukum Pidana
- [7] Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran. 146– 150
- [8] Fahmizher, M., & Hartono, R. (n.d.). Pembuatan Aplikasi Denah Berbasis Augmented Reality (Ar) Model Marker Basic Tracking Menggunakan Metode Mdlc. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 11(3), 2830–7062
- [9] Pustaka, A. T. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Simulasi Dekorasi Ruangan dengan Memanfaatkan Teknologi Markerless Augmented Reality. 3(1), 82-90
- [10] Setiawan, R., & Nurfalaq, A. (2020). Cokroaminoto Palopo
- [11] Aryunita, F., Rasjid, N., & Mansyur, Muh. F. (2024). Rancang Bangun Sistem Monitoring Keamanan Kandang Ayam Bloiler Menggunakan Esp32-Cam Berbasis Iot Dengan Aplikasi Android. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i1.3699>
- [12] Tambunan, H. A., & Saputra, D. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Prediksi Cuaca