

PENGEMBANGAN APLIKASI M-LEARNING PENGENALAN SEJARAH PERANG DUNIA II

Ferdinansyah Da Yuan¹, Nasrullah Khomaeni², Bian Khusharyanto Ariadanu³,
Yoga Sahria⁴

Informatika
Sains dan Teknologi,
Universitas Teknologi Yogyakarta

ferdinansyah.5200411209@student.uty.ac.id¹, nasrullah.5200411208@student.uty.ac.id², bian.5200411378@student.uty.ac.id³,
yogasahria@amikom.ac.id⁴

ABSTRACT

Introduction to the history of World War II is an important part of understanding the global events that have had a significant impact on the modern world. However, traditional teaching methods limited to textbooks and lectures may restrict the provision of interactive and in-depth learning experiences for students. Therefore, the development of mobile learning (M-Learning) applications based on current technology has become an intriguing alternative to enhance students' learning experiences. This research aims to develop an M-Learning application that focuses on introducing the history of World War II using the Mobile Development Life Cycle (MDLC) method. MDLC is a systematic approach to developing mobile applications that involves stages such as analysis, design, development, testing, and implementation. Blackbox testing is conducted with a focus on the application's features and functions. During this stage, various testing scenarios are designed to ensure that the application performs as expected by users. It is expected that the development of this M-Learning application can enhance students' interest and understanding of the history of World War II through interactive and in-depth learning experiences.

Keywords: Learning Media, M-Learning, MDLC, BlackBox, World War II.

ABSTRAK

Pengenalan sejarah Perang Dunia II merupakan bagian penting untuk memahami peristiwa global yang berdampak signifikan terhadap dunia modern. Namun, metode pengajaran tradisional yang terbatas pada buku teks dan ceramah mungkin membatasi penyediaan pengalaman belajar yang interaktif dan mendalam bagi siswa. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi mobile learning (M-Learning) berbasis teknologi masa kini menjadi alternatif menarik untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi M-Learning yang fokus mengenalkan sejarah Perang Dunia II dengan metode Mobile Development Life Cycle (MDLC). MDLC adalah pendekatan sistematis untuk mengembangkan aplikasi seluler yang melibatkan tahapan seperti analisis, desain, pengembangan, pengujian, dan implementasi. Pengujian blackbox dilakukan dengan fokus pada fitur dan fungsi aplikasi. Selama tahap ini, berbagai skenario pengujian dirancang untuk memastikan bahwa aplikasi bekerja sesuai harapan pengguna. Diharapkan dengan dikembangkannya aplikasi M-Learning ini dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap sejarah Perang Dunia II melalui pengalaman belajar yang interaktif dan mendalam. Kata Kunci: Learning Media, M-Learning, MDLC, BlackBox, World War II.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu usaha untuk mendukung siswa dalam menjalankan proses belajar. Secara mendasar, belajar merupakan hukum bagi manusia agar dapat mencapai kesempurnaan sebagai manusia. Sejarah merupakan bagian tak terpisahkan dari kehidupan kita, karena pada dasarnya sejarah merupakan studi tentang peristiwa masa lalu, baik yang terjadi secara sengaja maupun tidak. (Ardi & Dirgantara, 2022) Pengenalan sejarah Perang Dunia II memiliki peran penting dalam memahami peristiwa global yang berdampak besar pada dunia modern. Perang Dunia II mencakup berbagai aspek, termasuk politik, ekonomi, sosial, dan budaya, yang membentuk kondisi dunia saat ini. Namun, pengajaran tradisional yang terbatas pada penggunaan buku teks dan ceramah sering kali tidak mampu memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan mendalam bagi para siswa. Dalam perkembangan zaman yang semakin maju, muncul banyak inovasi teknologi yang dapat memberikan kontribusi signifikan dalam dunia pendidikan.

Media pembelajaran berbasis *M-Learning* merupakan sebuah bentuk media pembelajaran yang fleksibel, karena memungkinkan pembelajar untuk mengaksesnya kapan saja dan di mana saja. (Devarainy dkk., 2022) Oleh karena itu,

pengembangan aplikasi *mobile learning (M-Learning)* untuk pengenalan sejarah perang dunia II berbasis *mobile android* menjadi alternatif yang menarik untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa dalam mempelajari sejarah Perang Dunia II. Aplikasi *M-Learning* memanfaatkan kemajuan teknologi *mobile*, seperti *smartphone android* yang umumnya digunakan oleh siswa saat ini, untuk menyajikan konten pembelajaran yang interaktif, visual, dan mudah diakses.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Abdulah, 2022) penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran *mobile* interaktif dalam mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah studi pustaka atau literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran *mobile* interaktif dapat mempengaruhi hasil belajar mahasiswa.

Penelitian lainnya yaitu (Devarainy dkk., 2022) Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *mobile learning* berbasis Android sebagai penunjang pembelajaran siswa pada materi Rangkaian

Listrik kelas XII. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Hasilnya adalah aplikasi media pembelajaran *mobile learning* yang dikembangkan sudah valid dan efektif untuk pembelajaran fisika konsep rangkaian listrik.

Penelitian yang relevan lainnya adalah (Ahdan dkk., 2020) membuat media pembelajaran berbasis aplikasi *mobile* untuk mendukung proses pembelajaran percakapan bahasa Inggris di salah satu kursus bahasa di Bandar Lampung. Metode pengembangan sistem adalah (*system development life cycle*) dengan menggunakan model pengembangan *Unified Modeling Language* (UML). Hasilnya adalah media pembelajaran berbasis aplikasi *mobile* ini dapat membantu proses pembelajaran percakapan bahasa Inggris secara daring tanpa tatap muka

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah disebutkan terdapat persamaan yaitu membuat aplikasi *M-learning* untuk media pembelajaran. Sedangkan terdapat perbedaan terletak pada tujuan pembuatan aplikasi untuk pengenalan Sejarah perang dunia II yaitu metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC).

2.2 Pengertian Perang

Menurut (Sari, 2021) perang adalah suatu kondisi yang menyebabkan penderitaan bagi semua pihak dan menelan banyak korban luka dan tewas. Dalam keadaan perang, keselamatan kehidupan manusia terancam, dan sering kali terjadi perlakuan yang tidak manusiawi dari pihak musuh. Sedangkan menurut (Kereh, 2019) perang adalah sebuah tindakan atau aksi, baik secara fisik maupun non-fisik, yang dilakukan dalam upaya untuk merebut sesuatu yang dianggap memiliki nilai penting oleh para pihak yang terlibat dalam konflik tersebut. Sehingga dapat disimpulkan adalah bahwa perang adalah suatu kondisi yang menyebabkan penderitaan dan kerugian bagi semua pihak yang terlibat. Perang mengancam keselamatan kehidupan manusia dan sering kali melibatkan perlakuan yang tidak manusiawi.

2.3 Pengertian Perang Dunia II

Menurut (Lintang & Prakoso, 2023) Perang Dunia II merupakan konflik yang paling destruktif dalam perjalanan sejarah umat manusia. Perang ini mengakibatkan kerusakan yang besar terhadap infrastruktur, pabrik, dan rumah-rumah di wilayah Eropa, Jepang, dan Amerika Serikat. Sedangkan menurut pendapat (Tanjung, 2021) Perang Dunia II adalah pertempuran yang terjadi melibatkan wilayah yang sangat luas, bahkan meliputi hampir semua bagian dunia. Sehingga dapat disimpulkan Perang Dunia II adalah konflik yang paling merusak dalam sejarah manusia. Perang ini menyebabkan kerusakan yang besar. Hal ini menunjukkan skala dan dampak yang luas dari konflik tersebut, baik secara fisik maupun geografis.

2.4 Pengertian Mobile Learning

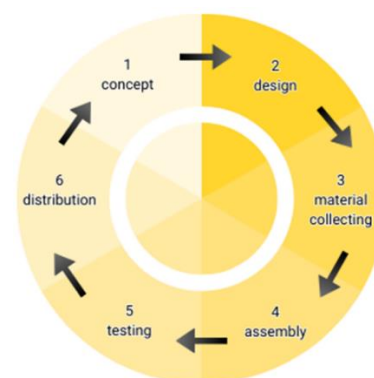
Menurut (Siregar & Manurung, 2021) *M-learning* adalah istilah untuk menggambarkan pembelajaran yang dilakukan secara *mobile* atau tanpa batasan ruang dan waktu dengan memanfaatkan teknologi aplikasi pembelajaran. Tujuannya memudahkan mahasiswa dalam mengakses sumber belajar secara fleksibel di mana saja dan kapan saja menggunakan perangkat seluler.

Menurut (Pradana dkk., 2020) *mobile learning* adalah *mobile learning* merupakan salah satu inovasi dalam pembelajaran di bidang pendidikan. Keunikan dari modul pembelajaran berbasis *mobile learning* terletak pada penggunaan format elektronik yang mendukung prinsip multimedia interaktif. Dengan adanya modul ini, pembelajar dapat mengakses konten pembelajaran yang beragam melalui perangkat elektronik, sehingga meningkatkan keterlibatan dan interaksi dalam proses belajar.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi *Mobile learning* memungkinkan pembelajar untuk mengakses materi pembelajaran dengan fleksibilitas yang tinggi, tanpa terbatas oleh waktu dan tempat. Dengan menggunakan format multimedia interaktif, seperti teks, gambar, dan video, *mobile learning* membuat proses belajar menjadi lebih menarik, interaktif, dan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian, *mobile learning* memiliki potensi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam bagi para pembelajar.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam perancangan aplikasi ini, metode yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang melibatkan beberapa tahapan, yaitu Konsep (*Concept*), Perancangan (*Design*), Mengumpulkan Bahan (*Material Collecting*), Pembuatan (*Assembly*), Pengujian (*Testing*), dan Distribusi (*Distribution*). Sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 1.



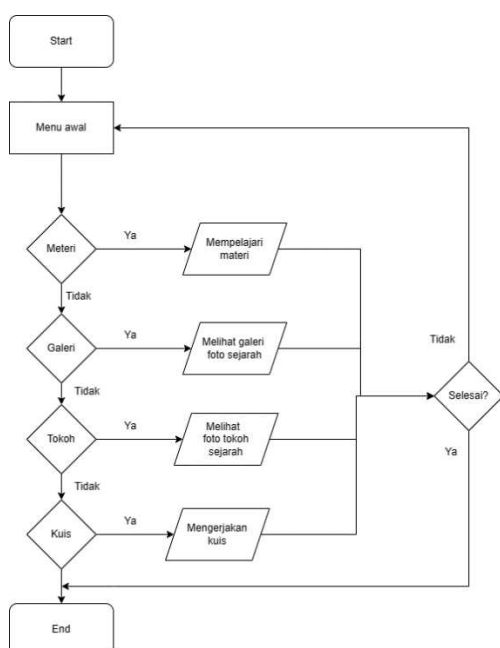
Gambar 1. Metode MDLC

2.1 Concept

Tahap ini merupakan tahapan dalam menentukan tujuan dari Pengembangan Aplikasi *M-Learning* Pengenalan Sejarah Perang Dunia II. Tahap ini melibatkan analisis kebutuhan, menetapkan sasaran pengguna.

2.2 Design

Tahap ini merupakan tahapan perancangan sistem yang berjalan. Dengan menggunakan *Flowchart* sistem yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Flowchart Sistem

2.3 Material Collecting

Tahap ini merupakan tahapan pengumpulan materi seperti pengumpulan data dan informasi. Data dikumpulkan dari berbagai sumber referensi seperti internet, artikel, jurnal untuk digabungkan sesuai kebutuhan aplikasi.

2.4 Asembly

Tahap *assembly* adalah tahap yang mana semua komponen dan elemen multimedia diatur menjadi sebuah aplikasi yang utuh. Tahap *assembly* didasarkan pada tahap desain yang telah dibuat sebelumnya.

2.5 Testing

Aplikasi *M-Learning* untuk pembelajaran Sejarah perang dunia ke II yang telah menjadi kesatuan aplikasi yang utuh diuji agar memperkecil kesalahan saat digunakan oleh pengguna. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian *blackbox*.

2.6 Distribution

Aplikasi *M-Learning* untuk pembelajaran Sejarah perang dunia ke II yang telah diuji dan sudah dinyatakan berhasil didistribusikan melalui Google drive.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan beberapa tahapan yang kemudian menghasilkan implementasi yang diaplikasikan ke *mobile android* yang berupa tampilan *user interface* dari Aplikasi ini adalah sebagai berikut.

1) Halaman Awal

Tampilan ini adalah halaman awal dari Aplikasi tentang Sejarah perang dunia II. Halaman ni terdapat penjelasan singkat dari Aplikasi dan terdapat tombol "Ayo, Mulai" untuk memulai ke halaman selanjutnya. Dapat dilihat pada Gambar 3.



Belajar Sejarah Perang Dunia II

Mulailah perjalanan edukatif untuk menjelajahi dan memahami salah satu konflik terbesar dalam sejarah manusia

Ayo Mulai

Gambar 3. Halaman Awal

2) Halaman Utama

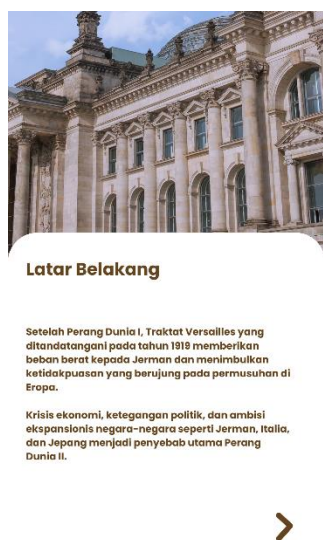
Tampilan ini adalah halaman utama dari Aplikasi yang terdiri dari 4 menu utama, seperti : Materi, Galeri, Kuis, dan Tokoh. Dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Utama

3) Halaman Materi

Tampilan ini adalah halaman materi yang berisikan latar belakang, pemicu perang dan lainnya mengenai terjadinya perang dunia II. Dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Materi

4) Halaman Galeri

Tampilan ini adalah Halaman Galeri yang berisikan gambar alat perang atau senjata yang dipergunakan dalam perang dunia II. Dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Galeri

5) Halaman Kuis

Tampilan ini adalah halaman kuis yang bertujuan untuk melatih kemampuan setelah mempelajari perang dunia II dan supaya Aplikasi lebih menarik dan tidak membosankan. Jika saat sedang bermain kuis kemudian

jawaban kita benar maka akan muncul *pop-up* berwarna hijau dan jika memilih jawaban yang salah maka muncul *pop-up* berwarna merah. Dapat dilihat pada Gambar 7.





Gambar 7. Halaman Kuis

6) Halaman Tokoh

Tampilan ini adalah Halaman Tokoh yang berisikan nama dan foto tokoh yang terlibat dalam perang dunia II. Dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Tokoh

Setelah dilakukan hasil implementasi *interface*, proses pengujian sistem yang telah diimplementasikan ke dalam program dilakukan dengan tujuan untuk menemukan kesalahan dalam *coding* atau logika yang mungkin terjadi. (Asmara, 2023) Sehingga, aplikasi dapat berjalan sesuai dengan semestinya maka dilanjutkan dengan pengujian

menggunakan blackbox. Untuk hasil pengujian blackbox dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox

No	Kasus yang diuji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Pemasangan Aplikasi	Penginstalan Aplikasi di <i>smartphone</i>	Dapat dijalankan pada <i>smartphone</i> android	Sukses
2	Halaman Awal	Tampil halaman awal pada layar	Dapat dijalankan pada <i>smartphone</i> android. Tombol saat diklik dapat berpindah ke menu selanjutnya	Sukses
3	Halaman Utama	Tampil halaman utama pada layar	Dapat dijalankan pada <i>smartphone</i> android. Tombol saat diklik dapat berpindah ke menu yang dipilih	Sukses
4	Halaman Materi	Tampil halaman materi pada layar	Dapat dijalankan pada <i>smartphone</i> android. Tombol saat diklik dapat berpindah ke materi selanjutnya	Sukses
5	Halaman Galeri	Tampil halaman galeri pada layar	Dapat dijalankan pada <i>smartphone</i> android. Tombol saat diklik dapat berpindah ke menu galeri selanjutnya	Sukses
6	Halaman Kuis	Tampil halaman kuis pada layar	Dapat dijalankan pada layar <i>smartphone</i> . Ketika jawaban benar maka muncul pop-up benar berwarna hijau. Ketika jawaban salah maka muncul pop-up salah berwarna merah.	Sukses

7	Halaman Tokoh	Tampil halaman tokoh pada layar	Dapat dijalankan pada <i>smartphone</i> android. Tombol saat diklik dapat berpindah ke menu tokoh selanjutnya	Sukses
---	---------------	---------------------------------	--	--------

Setelah berhasil melakukan pengujian menggunakan black box dengan menunjukkan hasil sukses. Mulai dari proses penginstalan aplikasi hingga ke halaman menu dan tombol yang tersedia pada aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil perancangan dan implementasi maupun pengujian yang sudah dilakukan, sehingga dapat ditarik kesimpulan dari aplikasi ini yaitu untuk memperkenalkan Sejarah perang dunia II berbasis *M-Learning* android yang lebih interaktif dan modern. Pada pengembangan Aplikasi ini dilakukan Langkah – Langkah mulai dari Konsep, Perancangan, Mengumpulkan Bahan, Pembuatan, Pengujian, dan Distribusi. Hasil pengujian Aplikasi ini menggunakan *blackbox* menunjukkan hasil semua halaman menu dan fitur dapat berjalan sesuai apa yang diinginkan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada bapak Yoga Sahria, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pengampu mata kuliah Aplikasi piranti bergerak dan rekan – rekan yang telah membantu membuat karya ilmiah ini. Serta tim Jurnal Surya Informatika yang telah memberikan tempat untuk publikasi jurnal ini.

Daftar Pustaka

- Abdulah, A. (2022). PEMBELAJARAN INTERAKTIF MOBILE LEARNING PADA MATA KULIAH PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 5(1), 127–136.
- Ahdan, S., Putri, A. R., & Sucipto, A. (2020). Aplikasi M-Learning sebagai Media Pembelajaran Conversation pada Homey English. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, 9(3), 493–509.
- Ardi, Z. F., & Dirgantara, H. B. (2022). Pengembangan Gim Kuis Pengenalan Sejarah Perang Dunia I Berbasis Desktop. *KALBISIANA Jurnal Sains, Bisnis dan Teknologi*, 8(1), 295–307.
- Asmara, N. H. (2023). Rancang Bangun Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Android Kelas VII. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)*, 6(1), 565–570.
- Devarainy, D., Ningrum, B. R., Iskandar, S. F., & Astuti, I. A. D. (2022). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Pada Materi Fisika Rangkaian Listrik. *SINASIS (Seminar Nasional Sains)*, 3(1).
- Kereh, Y. (2019). Tinjauan Hukum Tentang Kejahatan Perang Dalam Konflik Bersenjata Menurut Hukum Internasional. *Lex Et Societatis*, 7(4).
- Lintang, C., & Prakoso, L. Y. (2023). Perang dan Ekonomi: Sejarah Keterkaitan antara Konflik Militer dan Perubahan Ekonomi Global. *Jurnal Kewarganegaraan*, 7(1), 372–378.
- Pradana, R. A., Sulton, S., & Husna, A. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Mobile Learning Seni Budaya Materi Konsep Budaya, Seni, dan Keindahan Untuk Siswa Kelas X SMKN 1 Turen Malang. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran (JINOTEP): Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 6(2), 89–96.
- Sari, I. (2021). Tinjauan Yuridis Hubungan Kejahatan Perang Dan Hukum Humaniter Internasional. *Jurnal Ilmiah Hukum Dirgantara*, 11(2).
- Siregar, A., & Manurung, I. D. (2021). Aplikasi M-Learning Pada Dongle Melalui Nilai-Nilai Islam. *Intiqad: Jurnal Agama dan Pendidikan Islam*, 13(1), 40–53.
- Tanjung, A. (2021). Kajian Literatur: Penerapan Strategi Perang Semesta Dalam Perang Asimetris Yang Dilakukan Oleh Indonesia. *Strategi Perang Semesta*, 7(2), 144–160.