

Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia Berbasis Android

Design And Development Of An Android-Based Landmark Introduction Learning Application For All Provinces In Indonesia

Anisah Nabila^{a,1}, Rika Rosnelly^{b,2}

^{a,b}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer^b

^{a,b}Universitas Potensi Utama JL.K.L Yos sudarso KM 6.5 Tanjung Mulia-Medan
bilnabila02@gmail.com¹, rikarosnelly@gmail.com²

ABSTRAK

Permasalahan yang dihadapi SD Swasta Husni Thamrin adalah belum adanya aplikasi multimedia interaktif yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran di tingkat sekolah dasar. Aplikasi ini diperlukan untuk memperkenalkan setiap ikon ibu kota yang memiliki nilai sejarah, serta menyediakan informasi tentang bangunan landmark di seluruh provinsi di Indonesia guna menambah pengetahuan siswa. Akibatnya, siswa memiliki peluang besar untuk tidak mengetahui sejarah landmark di Indonesia, padahal hampir semua ikon landmark ibu kota memiliki sejarah penting yang perlu dipahami. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis Android yang memperkenalkan landmark di seluruh provinsi di Indonesia. Aplikasi ini menggunakan web sebagai server untuk pengelolaan data landmark dan Android sebagai platform untuk menyajikan informasi. Dengan menampilkan landmark ibu kota di 34 provinsi dan menambahkan fitur kuis, penulis berusaha membuat aplikasi yang menarik dan mudah digunakan (user-friendly). Hal ini diharapkan dapat memudahkan pemahaman dan penggunaan bagi siswa. Aplikasi pembelajaran ini juga memanfaatkan Adobe Photoshop CC untuk menyajikan visual.

Kata Kunci : Rancang Bangun, Landmark, Media Pembelajaran, Android

ABSTRACT

The problem faced by Husni Thamrin Private Elementary School is that there is no interactive multimedia application that can support learning activities at the elementary school level. This application is needed to introduce every icon of the capital city that has historical value, as well as provide information about landmark buildings in all provinces in Indonesia in order to increase knowledge. student. As a result, students have a big chance of not knowing the history of landmarks in Indonesia, even though almost all of the capital's iconic landmarks have an important history that needs to be understood. This research aims to develop an Android-based interactive learning media application that introduces landmarks in all provinces in Indonesia. This application uses the web as a server for managing landmark data and Android as a platform for presenting information. By displaying capital city landmarks in 34 provinces and adding a quiz feature, the author tries to create an application that is attractive and easy to use (user-friendly). This is expected to make it easier for students to understand and use. This learning application also utilizes Adobe Photoshop CC to present visuals..

Keywords : Keywords: Design, Landmark, Learning Media, Android

Disubmit: 10 April 2024

Info Artikel :
Direview: 15 Mei 2024

Diterima : 17 Juni 2024

Copyright © 2024 – Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang terdiri dari 34 provinsi, dan setiap ibu kota provinsi memiliki landmark yang menandai kota tersebut. Landmark merupakan bangunan yang menjadi ciri khas setiap

daerah atau kota di Indonesia dan patut dilestarikan serta diketahui oleh masyarakat luas, terutama bagi siswa yang mulai belajar sejak tingkat sekolah dasar. Sebagai contoh, ibu kota Provinsi DKI Jakarta memiliki landmark berupa Tugu Monas, yang menandakan bahwa kota tersebut adalah Jakarta. [1]

Permasalahan yang dihadapi SD Swasta Husni Thamrin adalah belum adanya aplikasi multimedia interaktif yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran di tingkat sekolah dasar. Aplikasi ini diperlukan untuk memperkenalkan setiap ikon ibu kota yang memiliki nilai sejarah, serta menyediakan informasi tentang bangunan landmark di seluruh provinsi di Indonesia guna menambah pengetahuan siswa. Akibatnya, siswa memiliki peluang besar untuk tidak mengetahui sejarah landmark di Indonesia, padahal hampir semua ikon landmark ibu kota memiliki sejarah penting yang perlu dipahami. Bahkan tidak semua bagi siswa SD Swasta Husni Thamrin mengetahui bagaimana bentuk asli *icon* dari bangunan *landmark* atau bangunan bersejarah yang ada di Indonesia. Hal tersebutlah yang membuat para siswa masih sangat sulit memahami apa-apa saja *landmark* yang ada di berbagai kota di Indonesia.

Aplikasi Android dapat memberikan bantuan bagi siswa dalam berbagai aspek kehidupan mereka. Sebagai contoh, dalam konteks pembelajaran, aplikasi Android menggunakan sistem multimedia untuk menyediakan berbagai media pembelajaran interaktif, seperti e-book, video pembelajaran, serta aplikasi untuk latihan soal dan kuis, termasuk pengenalan landmark di seluruh provinsi Indonesia [2]. Android adalah suatu platform berbasis *Linux* yang mencakup sistem operasi, perangkat lunak middleware, dan aplikasi untuk perangkat *mobile*. Awalnya dibuat untuk telepon seluler dan komputer tablet yang menggunakan layar sentuh berbasis *Linux*. Keunggulan Android tidak hanya terletak pada sifatnya yang terbuka (*open source*), tetapi juga pada antarmuka pengguna yang menarik, notifikasi yang mudah dimengerti, dan kemampuan multitasking. [3].

Rancang bangun aplikasi media pembelajaran menggunakan perangkat lunak *Android Studio* dan *server web* memungkinkan pengembangan media yang lebih menarik dan interaktif. Hal ini dapat meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran dan memudahkan mereka dalam memahami materi pengenalan *Landmark* seluruh provinsi Indonesia. [4].

Media interaktif adalah sebuah alat atau sarana yang digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran dan menyampaikan isi bahan ajar, yang membantu siswa dalam memahami pengenalan landmark di seluruh provinsi. Melalui media interaktif, materi pembelajaran dapat disajikan secara lebih spesifik, memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan media dan proses pembelajaran itu sendiri [5].

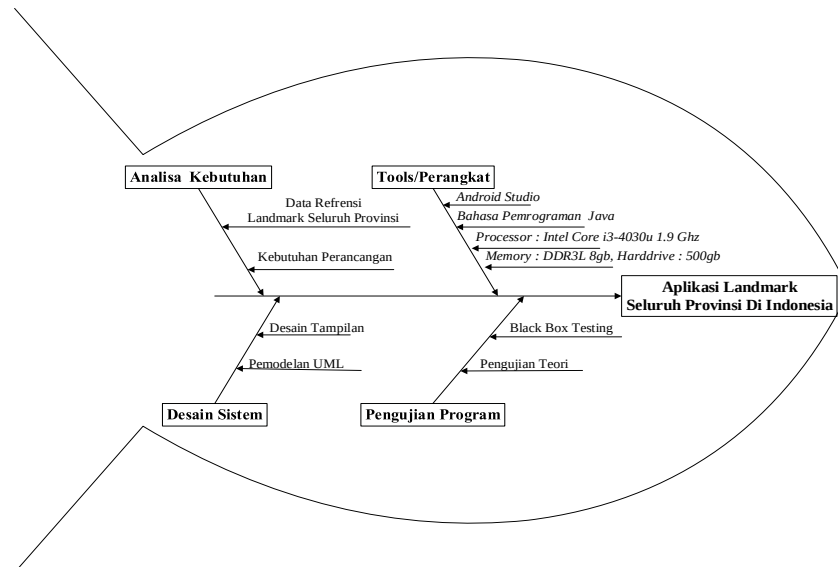
Kelebihan dari media pembelajaran interaktif ini dirancang agar dapat diakses oleh semua kalangan, terutama dalam lingkungan universal secara luas, melalui pengembangan sebagai aplikasi *web server android*. Hal ini bertujuan untuk membuat pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien [6]. Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan saat ini adalah aplikasi berbasis Android. Kemudahan aksesibilitas, yang memungkinkan pengguna mengakses materi kapan saja dan di mana saja, menjadi faktor utama yang mendorong pertumbuhan media pembelajaran berbasis Android. [7]

Media pembelajaran merupakan sarana, pendekatan, dan teknik yang berfungsi sebagai perantara dalam Interaksi antara guru dan siswa, bertujuan untuk meningkatkan interaksi dan komunikasi di dalam proses pembelajaran di sekolah [8]. Banyak yang keuntungan multimedia interaktif ini dikembangkan untuk smartphone berbasis Android. Keunggulannya adalah media pembelajaran berbasis Android mudah dioperasikan dan mudah dikembangkan. [9.]

Android merupakan salah satu sistem operasi yang biasanya digunakan untuk keperluan perangkat lunak dengan *basis linux* dengan cakupan sistem operasi, *middle wear* dan aplikasi. Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut maka peneliti menyimpulkan sebuah judul skripsi yaitu “**Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia Berbasis Android**

2. METODE

Dalam penelitian ini, beberapa langkah penelitian digunakan untuk menggambarkan gambaran sistem yang akan dikembangkan, hasil akhir yang diharapkan, dan kemungkinan penyebabnya. Semua ini direpresentasikan dalam bentuk Diagram Tulang Ikan. Dimana *diagram Fishbone* yang menunjukkan hasil akhir dari apa yang dilakukan dalam penelitian ini, beserta beberapa faktor penyebabnya, dapat terlihat secara detail pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Perancangan Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia Berbasis Android

Keterangan :

1) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan melibatkan pengumpulan data teoritis yang menjadi dasar untuk membahas masalah yang diangkat, seperti mengumpulkan referensi tentang landmark di seluruh provinsi Indonesia. Kebutuhan perancangan mencakup evaluasi elemen-elemen yang diperlukan untuk merancang sistem, termasuk perangkat lunak seperti Android Studio dan Adobe Photoshop CC.

2) Desain Sistem

Proses langkah ini, akan dibuat desain tampilan untuk aplikasi Landmark Seluruh Provinsi di Indonesia yang berbasis Android. Desain ini akan menentukan bagaimana tampilan antarmuka aplikasi akan dibuat setelah proses perancangan, dan juga akan merancang sistem menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*), termasuk diagram *use case*, *class*, *activity*, dan *sequence diagram*.

3) Tools

Proses langkah ini, perancangan aplikasi Landmark Seluruh Provinsi di Indonesia berbasis Android akan diimplementasikan menggunakan Android Studio. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java. Aplikasi ini akan dikembangkan dengan menggunakan perangkat lunak Android Studio dan basis data MySQL, tujuannya adalah untuk mengembangkan aplikasi sesuai dengan rancangan awal, serta memastikan semua fungsi antarmuka yang telah direncanakan dapat diimplementasikan dalam aplikasi yang dibuat.

4) Pengujian Aplikasi

Proses langkah ini, dilakukan pengujian terhadap aplikasi Landmark Seluruh Provinsi di Indonesia yang berbasis Android menggunakan metode Black Box Testing, yang mana fokus pada pengujian fungsionalitas aplikasi.

5) Hasil

Proses langkah ini, akan ditarik beberapa kesimpulan dari aplikasi Landmark Seluruh Provinsi di Indonesia yang dibangun menggunakan platform *Android*, termasuk evaluasi kelebihan dan kekurangan aplikasi landmark Seluruh Provinsi di Indonesia Riset di Lokasi SD Swasta Husni Thamrin.

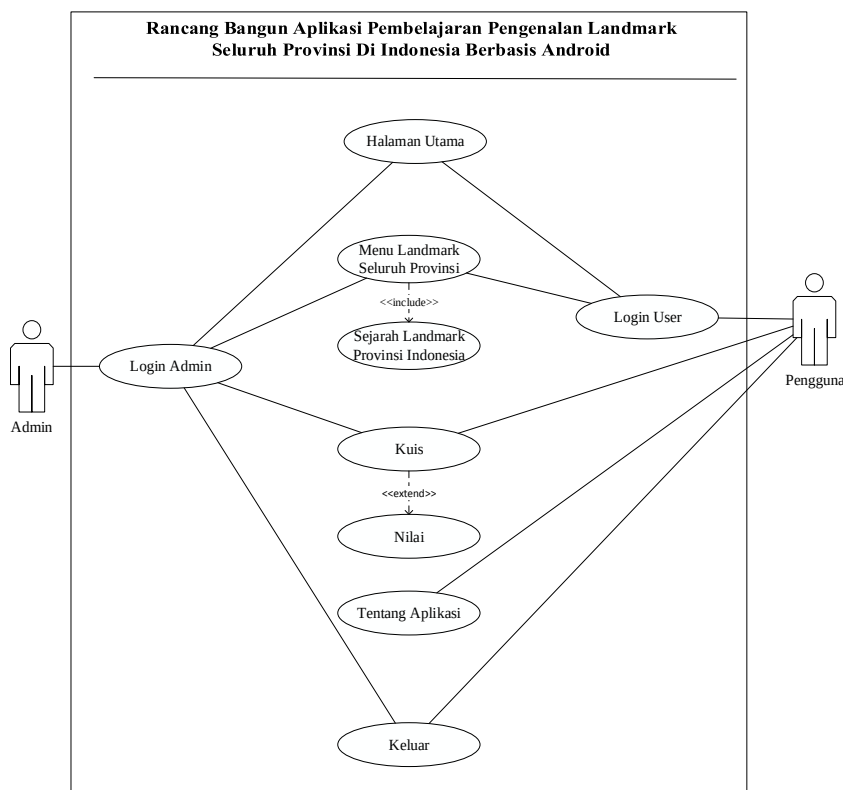
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Masalah

Analisis masalah dilakukan dengan menganalisis sistem yang sedang berjalan di sekolah untuk mengidentifikasi masalah yang ada. Saat ini belum ada aplikasi berbasis *Android* yang menyediakan informasi mengenai media pembelajaran interaktif untuk memperkenalkan landmark di seluruh provinsi Indonesia. Hal ini dapat mendukung proses belajar-mengajar di sekolah dasar dalam mengenalkan ikon-ikon ibu kota dan sejarahnya. Karena kekurangan ini, ada risiko bahwa para pelajar kurang memahami sejarah landmark di Indonesia. Dalam penulisan skripsi ini, penulis menggunakan metode UML dan menerapkan diagram use case. Sebuah diagram *use case* telah dibuat, seperti yang terlihat dalam Gambar. 2:

1) Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan aktor, use case, dan hubungan di antara mereka sebagai serangkaian tindakan yang memberikan nilai terukur kepada para aktor. Dalam diagram *use case* UML, sebuah use case direpresentasikan oleh *elips horizontal*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.

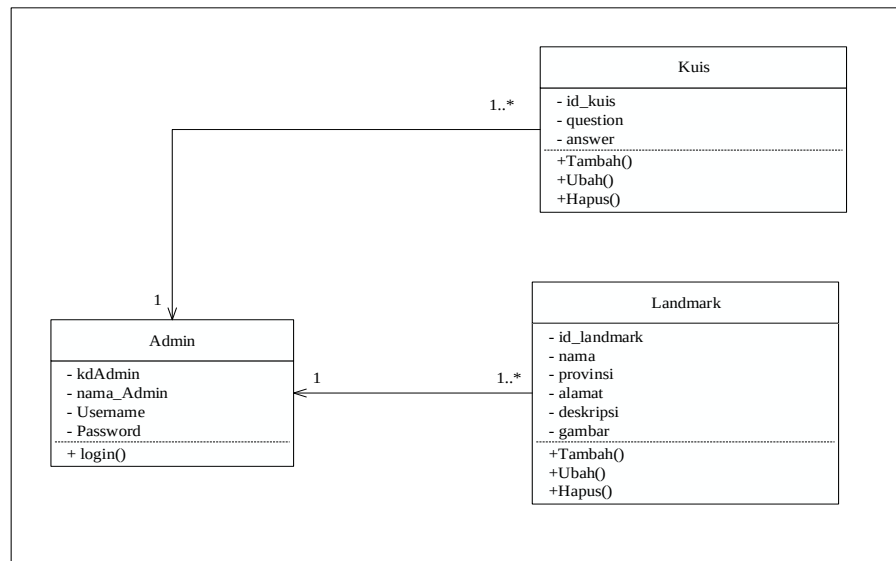


Gambar 2. Use Case Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia Berbasis Android

2) Class Diagram

Class diagram secara jelas menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan kelas-kelas, atribut-atribut, operasi-operasi, dan relasi antara objek-objeknya. Ini memberikan bantuan yang

besar bagi pengembang dalam memahami gambaran keseluruhan dari skema aplikasi pada Gambar 3.



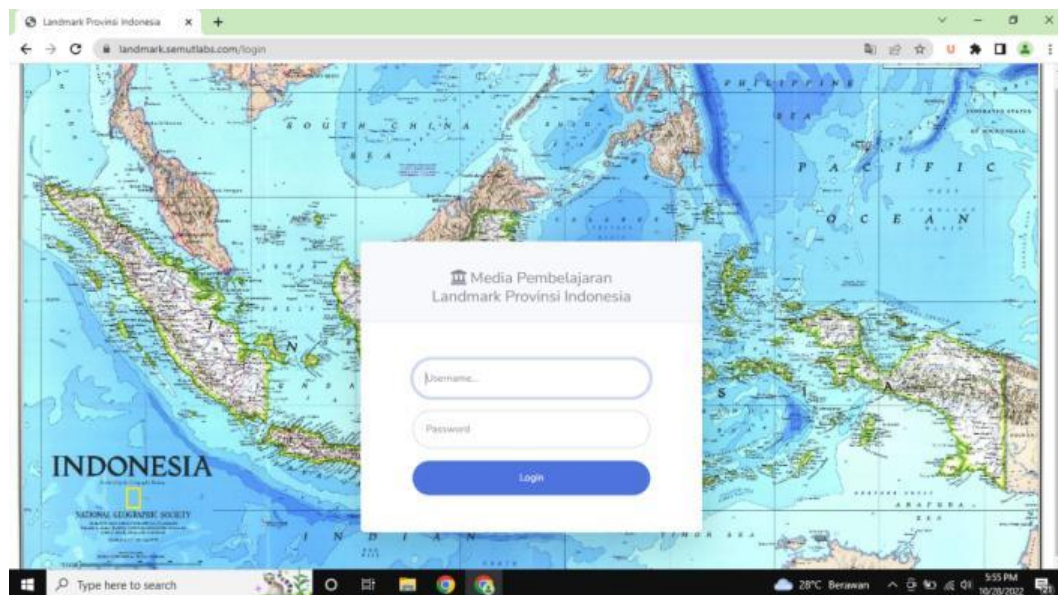
Gambar 3. Class Diagram Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia Berbasis Android

B. Tampilan Hasil Aplikasi

Berikut merupakan tampilan dari hasil dan pembahasan dari skema aplikasi Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia Berbasis Android:

1) Tampilan Form Login Admin

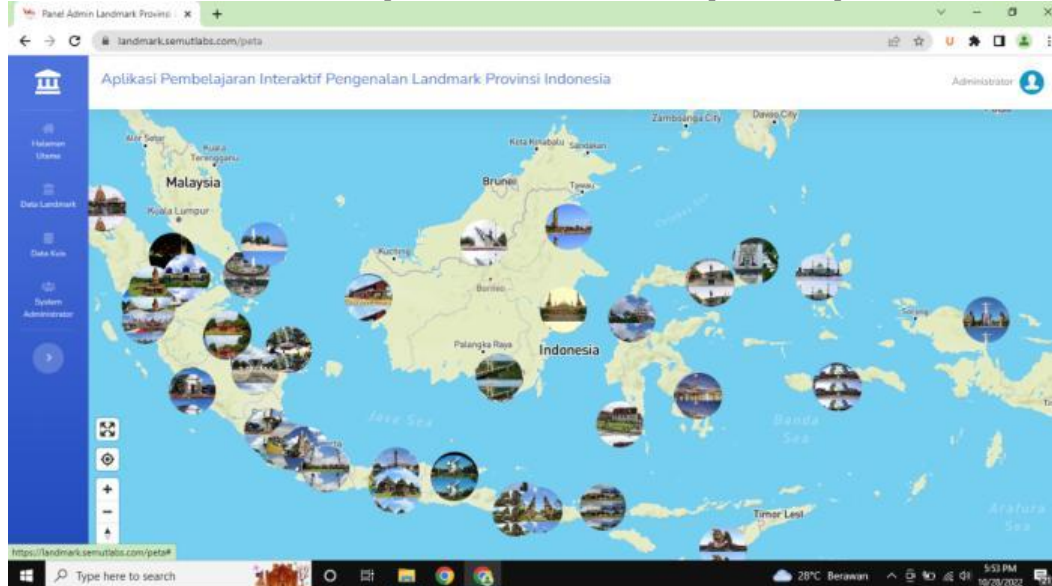
Tampilan yang disediakan oleh sistem *Web Server* Pembelajaran Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia untuk menampilkan *form login* admin dapat dilihat pada Gambar 4:



Gambar 4. Tampilan Form Login Admin

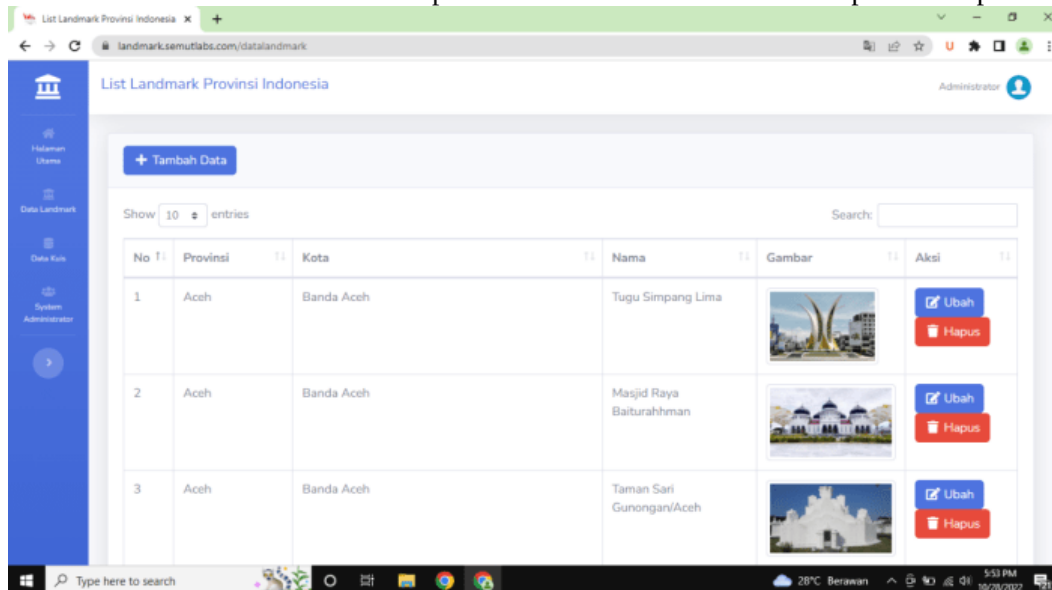
2) Tampilan Halaman Menu Utama

Tampilan yang disediakan oleh sistem *Web Server* Pembelajaran Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia untuk menampilkan form menu utama dapat dilihat pada Gambar 5.



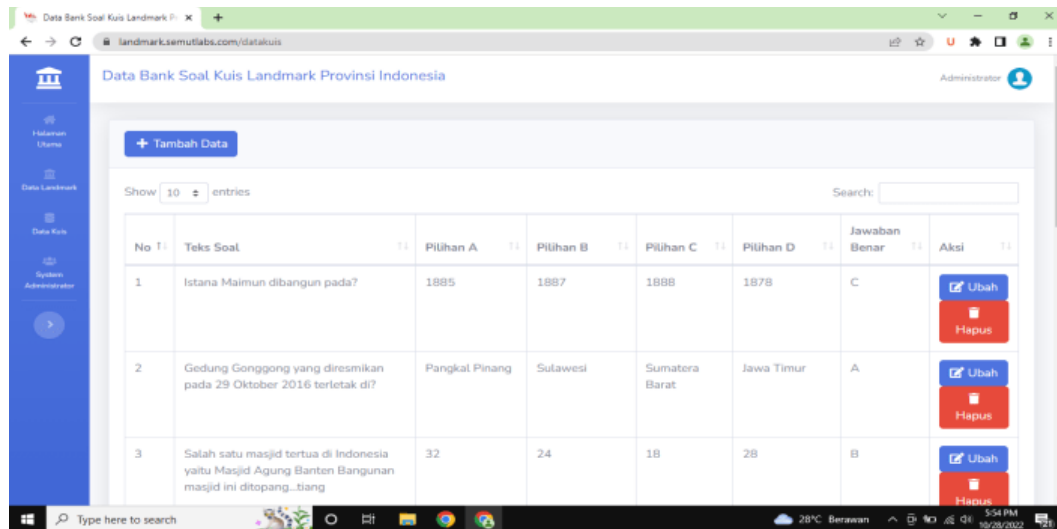
Gambar 5. Tampilan Halaman Menu Utama

- 3) Tampilan Menu Landmark Seluruh Provinsi
Tampilan yang disediakan oleh sistem *Web Server* Pembelajaran Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia untuk menampilkan form menu data landmark dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Menu Landmark Seluruh Provinsi

- 4) Tampilan Data Kuis
Tampilan yang disediakan oleh sistem *Web Server* Pembelajaran Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia untuk menampilkan form menu data kuis Landmark dapat dilihat pada Gambar 7.



No	Teks Soal	Pilihan A	Pilihan B	Pilihan C	Pilihan D	Jawaban Benar	Aksi
1	Istana Maimun dibangun pada?	1885	1887	1888	1878	C	<button>Ubah</button> <button>Hapus</button>
2	Gedung Gonggong yang diresmikan pada 29 Oktober 2016 terletak di?	Pangkal Pinang	Sulawesi	Sumatera Barat	Jawa Timur	A	<button>Ubah</button> <button>Hapus</button>
3	Salah satu masjid tertua di Indonesia yaitu Masjid Agung Banten Bangunan masjid ini ditopang...tiang	32	24	18	28	B	<button>Ubah</button> <button>Hapus</button>

Gambar 7. Tampilan Form Menu Data Kuis

C. Tampilan Hasil Bagian User

Berikut ini akan dijelaskan mengenai tampilan hasil user dari Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Pengenalan *Landmark* Seluruh Provinsi Di Indonesia Berbasis *Android*, didalam aplikasi yang berjalan dapat dilihat sebagai berikut :

1) Tampilan Login Pengguna

Tampilan yang disediakan oleh sistem Android, Media Pembelajaran Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia untuk menampilkan menampilkan Login Pengguna Aplikasi dapat dilihat pada Gambar 8.



Pembelajaran Interaktif
Landmark Provinsi Indonesia

Username

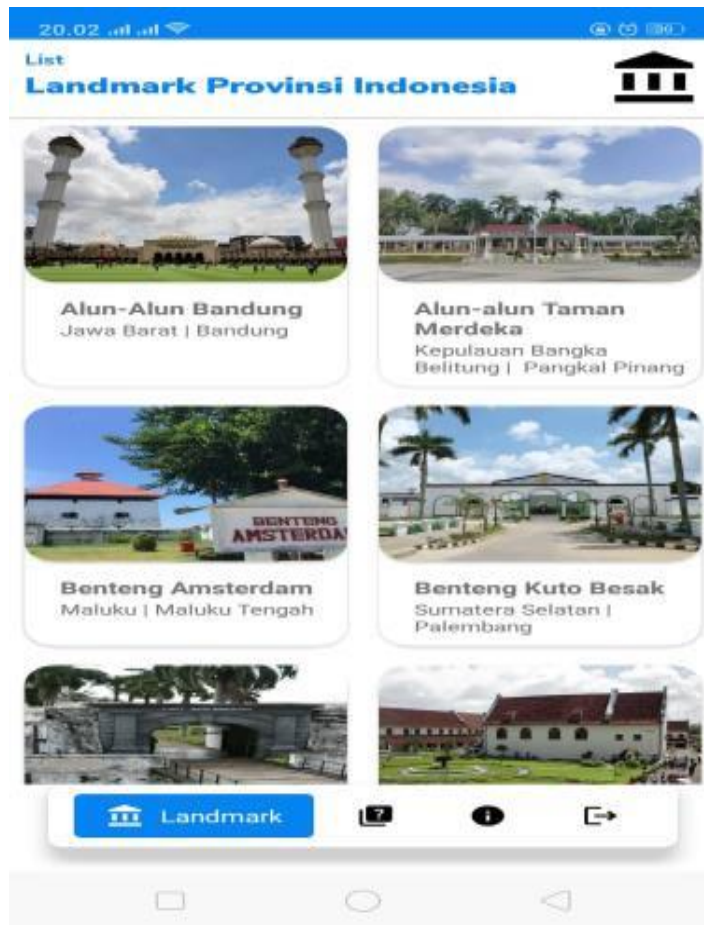
Password

Masuk

Gambar 8. Tampilan Login Pengguna

2) Tampilan Menu Landmark

Aplikasi Android ini, merupakan halaman yang menampilkan beberapa menu Landmark, Kuis, Tentang Aplikasi, Keluar Aplikasi, dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Menu Landmark

3) Tampilan Informasi Landmark

Tampilan yang disediakan oleh sistem Android, Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia untuk menampilkan Landmark Seluruh Provinsi Indonesia dapat dilihat pada Gambar 10.:

a. Pulau Sumatra

Tampilan yang disediakan oleh sistem Android, Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia untuk menampilkan informasi *Landmark* Pulau Sumatra Benteng Kuto Besak dapat dilihat pada Gambar 10.:



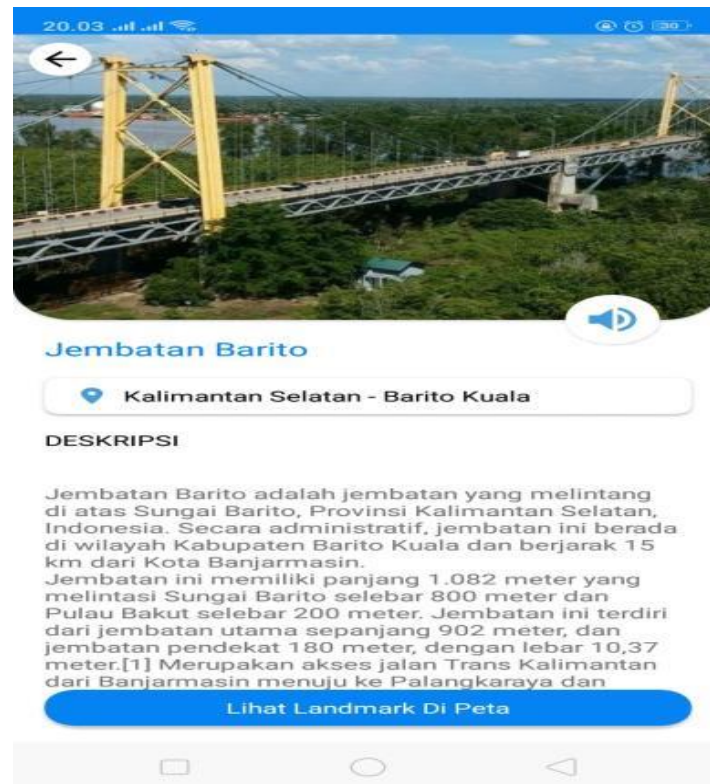
Gambar 10. Tampilan Landmark Benteng Kuto Besak

- b. Pulau Sumatra
Tampilan yang disediakan oleh sistem android, aplikasi Pembelajaran Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia untuk menampilkan informasi *Landmark* Pulau Jawa alun bandung dapat dilihat pada Gambar 11.:



Gambar 11. Tampilan Landmark Alun-Alun Bandung

- c. Pulau Kalimantan
- Tampilan yang disediakan oleh sistem android, aplikasi Pembelajaran Pengenalan Landmark Seluruh Provinsi Di Indonesia untuk menampilkan informasi *Landmark* jembatan barito dapat dilihat pada Gambar 12.:



Gambar 12. Tampilan Landmark Jembatan Barito

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Pengenalan *Landmark* Seluruh Provinsi Di Indonesia Berbasis *Android* yang telah diuraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari aplikasi yang telah dibangun adalah sebagai berikut :

- 1) Dengan adanya suatu aplikasi berbasis *Android* untuk pembelajaran pengenalan landmark seluruh provinsi di Indonesia, pada SD Swasta Husni Thamrin yakni sekolah dasar dapat lebih mudah mengajarkan kepada siswa tentang landmark di seluruh provinsi Indonesia beserta sejarahnya.
- 2) Hasil yang didapatkan aplikasi SD Swasta Husni Pengenalan Landmark ini dibuat dengan menggunakan *software Android Studio*, yang memungkinkan penyajian informasi berbasis *Android* serta berfungsi sebagai web server untuk mengelola data informasi.
- 3) Hasil yang didapatkan aplikasi ini dilengkapi dengan gambar, audio, teks, dan penyelesaian soal-soal yang ada tentang landmark, yang memberikan penjelasan mengenai 34 materi sejarah landmark, sehingga siswa sekolah dasar SD Swasta Husni Thamrin dapat dengan mudah memahami dan mencerna informasi tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama-tama, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT atas kesehatan dan kesempatan yang diberikan untuk menyelesaikan karya ilmiah ini. Penulis juga berterima kasih kepada kedua orang tua yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan baik secara materi maupun moral dalam proses penulisan ini. Selain itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada Ibu Dr. Rika Rosnelly, M.Kom, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Aji, A. S. A. P., & Al Irsyadi, F. Y. (2021). *Pengenalan Landmark Icon Kota Di Indonesia Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- [2] Rosnelly, R. (2023). Rancangan Bangun Aplikasi Ujian Online Dengan Menggunakan Metode Fisher Yates Berbasis Android. *Journal of Machine Learning and Data Analytics*, 2(1), 38-44.
- [3] Sudiarjo, A., & Sumaryana, Y. (2023). Aplikasi Media Pembelajaran Kimia Alkana Berbasis Android. *Informatics and Digital Expert (Index)*, 5(1), 37-43.
- [4] Krismayana, K., Efriyanti, L., Okra, R., & Musril, H. A. (2022). Perancangan Media Pembelajaran Sejarah Berbasis Android di SMK Negeri 1 Koto Besar. *Intellect: Indonesian Journal of Learning and Technological Innovation*, 1(1), 41-49.
- [5] Sari, D. N., & Huda, Y. (2022). Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Animasi 2 Dimensi Berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 1228-1237.
- [6] Fitriani, L., Fatimah, D. D. S., & Maharani, L. P. (2022). Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Alat Pembuatan Kain Batik Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*, 19(2), 558-566.
- [7] Wonggo, D., Olii, D., & Kenap, A. A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Digital Berbasis Android di Prodi PTIK Unima. *Eduik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(1), 100-112.
- [8] Tahel, F., & Ginting, E. (2019). Perancangan aplikasi media pembelajaran pengenalan pahlawan nasional untuk meningkatkan rasa nasionalis berbasis android. *Teknomatika*, 9(02), 113-120.
- [9] Yuniarsih, I., Huda, A., & Ediyanto, E. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata Siswa Tunarungu. *Jurnal ORTOPEDAGOGIA*, 8(2), 92-97.
- [10] Antika, Miska. Rancang Bangun Aplikasi Mobile Learning Untuk Pembelajaran Provinsi di Indonesia Berbasis Android, Laporan Tugas Akhir Sarjana, Jurusan Teknik Informatika, STMIK GI MDP, Palembang, 2011.
- [11] A.S, Rosa dan M. Shalahuddin. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Penerbit Modula, Bandung. 2011
- [12] Effendi, Empy dan Hartono Zhuang. *e-Learning Konsep dan Aplikasi*. Penerbit Andi, Yogyakarta. 2005
- [13] El-Hussein, Mohamed Osman M. dan Johannes C. Cronje. *Defining Mobile Learning in the Higher Education Landscape*. [Online] available <http://www.ifets.info/>, 10 Mei 2013 Pukul 16:50
- [14] Guo, Chuanxiong, dkk. *Smart-Phone Attacks and Defenses*. [Online] available <http://research.microsoft.com/>, 08 Mei 2013 Pukul 15:35
- [15] IDC Team. *Android and iOS Combine for 91.1% of The Worlwoe Smartphone OS Market in 4Q12 and 87.6% For The Year*. [Online] available <http://www.idc.com/>, 23 April 2013 Pukul 25:30