

Pengembangan Aplikasi Pengenalan Wisata Berbasis Android Menggunakan Flutter

Oleh:

Hilmi Fajar Syaifudin,

Ade Eviyanti

Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Januari, 2024



Pendahuluan

Kawasan Trowulan termasuk dalam kategori tujuan pariwisata Kawasan Strategis Pariwisata tingkat Nasional (KSPN). Di kawasan ini, terdapat banyak situs dan artefak yang menggambarkan kehidupan masyarakat pada masa Kerajaan Majapahit. Majapahit adalah sebuah kerajaan yang pernah berdiri pada masa lampau di wilayah Indonesia dan mengalami masa keemasan. Pada puncak kejayaannya, kerajaan ini berhasil menguasai seluruh wilayah Indonesia yang sekarang, bahkan beberapa daerah yang saat ini bukan bagian dari wilayah kekuasaan Republik Indonesia[1]. Sampai sekarang, kita masih dapat menemukan reruntuhan peninggalan Kerajaan Majapahit.

Pendahuluan

Saat ini, minat generasi muda terhadap wisata peninggalan Majapahit di Trowulan cenderung rendah. Salah satu faktor penyebab kurangnya ketertarikan wisatawan adalah kurangnya ketersediaan informasi yang jelas mengenai destinasi tersebut. Oleh karena itu, aplikasi ini dikembangkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Aplikasi ini dilengkapi dengan berbagai fitur, mulai dari informasi sejarah lokasi hingga akses akurat menggunakan Google Maps. Selain itu, pengguna juga dapat mengakses aplikasi ini tanpa koneksi internet. Mengingat rendahnya daya tarik wisatawan terhadap situs-situs peninggalan Majapahit, penulis merancang sebuah sistem informasi yang diberi judul "Pengembangan Aplikasi Pengenalan Wisata Berbasis Android Menggunakan Flutter". Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Dart dan menggunakan framework flutter.

Pendahuluan

Pengembangan aplikasi ini menggunakan metode waterfall, di mana metode ini mempermudah para pengembang dalam merancang dan menganalisis kebutuhan aplikasi secara bertahap. Flutter merupakan sebuah platform yang digunakan oleh para developer untuk menciptakan Aplikasi yang dapat beroperasi di beragam platform, termasuk Android, iOS, dan desktop, dengan menggunakan satu basis kode (codebase)[2].

Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi lebih lanjut tentang lokasi-lokasi wisata peninggalan Majapahit di Kecamatan Trowulan. Dilihat dari manfaatnya, aplikasi ini memiliki fungsionalitas yang memadai karena memungkinkan pengguna untuk mendapatkan seluruh informasi terkait wisata peninggalan Majapahit.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

1. Bagaimana perancangan dan Pengembangan Aplikasi Wisata Berbasis Android di Kecamatan Trowulan Dengan Menggunakan Flutter ?

Metode

Analisis

Analisis merupakan teknik penting dalam pemecahan masalah yang melibatkan pembongkaran komponen-komponen menjadi bagian-bagian terpisah untuk memahami cara kerja dan interaksi antar komponen.[8]. Pada tahap ini, penulis melakukan analisis untuk menciptakan aplikasi dengan fokus pada interaksi yang ramah pengguna. Hal ini mencakup upaya untuk membuat antarmuka yang mudah dimengerti dan dapat diakses dengan baik oleh pengguna, sambil memberikan umpan balik yang jelas terkait setiap tindakan yang mereka lakukan.

Perancangan Sistem

Hasil dari perancangan sistem ini adalah Flowchart Aplikasi. Flowchart merupakan sebuah representasi visual yang mengilustrasikan urutan logika pengolahan data dalam sebuah program, dimulai dari langkah awal hingga mencapai titik akhir. Flowchart digunakan untuk menyajikan alur kerja atau algoritma program secara visual dan mudah dipahami.[8].

Metode

Design UI

Design UI adalah Sekumpulan elemen grafis yang dirancang agar mudah dipahami oleh pengguna komputer, serta dikodekan sedemikian rupa sehingga dapat dikenali dan dioperasikan secara tepat oleh sistem operasi komputer. [9]. Untuk melakukan desain interface aplikasi ini penulis menggunakan tool bernama Figma. Figma adalah suatu alat desain atau design tool yang berfungsi dalam pembuatan tampilan atau antarmuka pengguna (user interface) pada berbagai jenis aplikasi, termasuk website, aplikasi mobile, aplikasi desktop, dan berbagai platform lainnya.[10].

Metode

Implementasi

Implementasi adalah langkah yang diambil untuk mengevaluasi kelayakan aplikasi yang telah dikembangkan dalam konteks integrasi ke dalam suatu sistem. Tujuannya adalah untuk menilai sejauh mana aplikasi tersebut dapat memberikan manfaat yang optimal bagi pengguna.[11]. Dalam tahap ini, desain yang telah disiapkan akan diterjemahkan menjadi kode program untuk aplikasi. Proses pengembangan aplikasi ini akan menggunakan Flutter. Flutter merupakan suatu kerangka kerja (framework) yang difungsikan untuk mendukung pengembang dalam menciptakan aplikasi mobile yang dapat berjalan di berbagai platform secara bersamaan.[12]. Implementasi dari desain menjadi source code dilakukan dengan menggunakan Visual Studio Code sebagai alat yang umum digunakan oleh para pengembang. Visual Studio Code adalah software sumber terbuka yang mendapat popularitas tinggi dan kerap dipergunakan oleh para developer untuk mengembangkan aplikasi dan perangkat lunak lainnya.

Metode

Pengujian

Pengujian merupakan tahapan esensial yang harus dijalani untuk menghasilkan hasil yang signifikan dari suatu sistem yang memiliki kompleksitas dan nilai yang signifikan.[13]. Pada tahap pengujian ini, semua hasil implementasi, desain antarmuka pengguna (UI), dan perancangan sistem akan diuji untuk memastikan apakah sesuai dengan harapan atau masih memiliki kekurangan. Pengujian akan dilakukan menggunakan Black box. Pengujian black box adalah jenis evaluasi kualitas software yang menekankan di aspek fungsionalitasnya. Sasarannya adalah untuk mengidentifikasi ketidakberesan dalam fungsi, kesalahan antarmuka, masalah pada struktur data, kinerja, serta kesalahan dalam tahap awal dan akhir.[14].

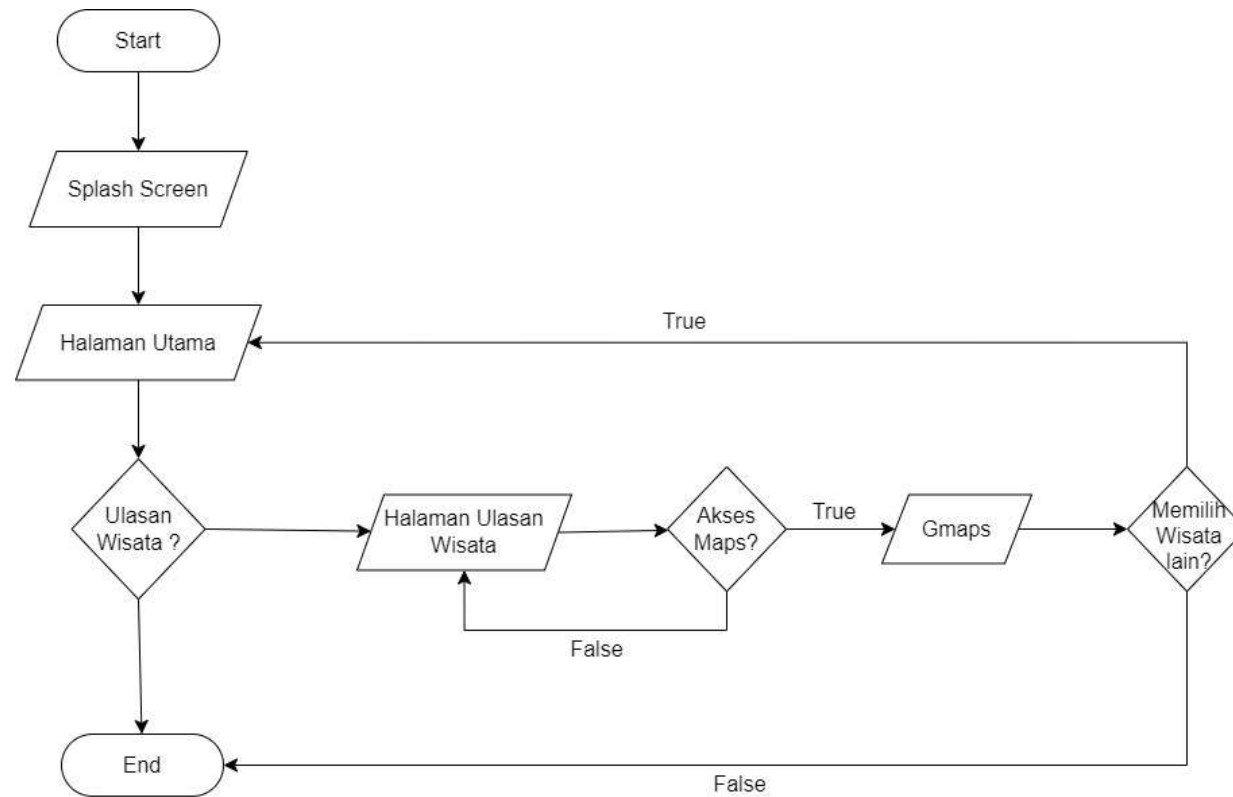
Metode

Deployment

Pada tahap yang terakhir yaitu tahap deployment. Proses deployment adalah tahap di mana sistem atau perangkat lunak telah siap dan tersedia untuk pengguna. Ini memungkinkan admin atau pengguna untuk mulai menggunakan aplikasi tersebut [15]. Saat penulisan ini, aplikasi telah diselesaikan secara optimal, namun belum dapat dipublikasikan di Play Store karena terdapat kendala finansial yang menghambatnya.

Hasil

Flowchart



Pembahasan

Splash Screen :



Splash Screen

Ketika aplikasi pengenalan wisata pertama kali dijalankan, sebuah layar pembuka (splash screen) akan tampil, sebagaimana yang terlihat pada ilustrasi Gambar . Setelah beberapa detik, pengguna akan otomatis diarahkan ke halaman utama aplikasi.

Pembahasan

Halaman Utama :



Halaman Utama

Setelah tampilan Splash screen, selanjutnya akan menampilkan tampilan halaman utama dari aplikasi pengenalan wisata. Di dalam menu utama terdapat beberapa menu pilihan yang dapat di akses oleh pengguna. Di dalam nya terdapat ulasan mengenai nama tempat, sejarah, dan lokasi tempat, dan audio penjelasannya.

Pembahasan

Halaman Informasi :



Halaman Informasi

Pada halaman ini, pengguna dapat menemukan rincian mendalam mengenai tujuan dibalik pembuatan aplikasi ini, termasuk informasi mengenai objek wisata yang disajikan, nilai-nilai yang ingin dipromosikan, dan segala aspek penting yang memotivasi pengembangan aplikasi ini.

Pembahasan

Halaman Ulasan Wisata :

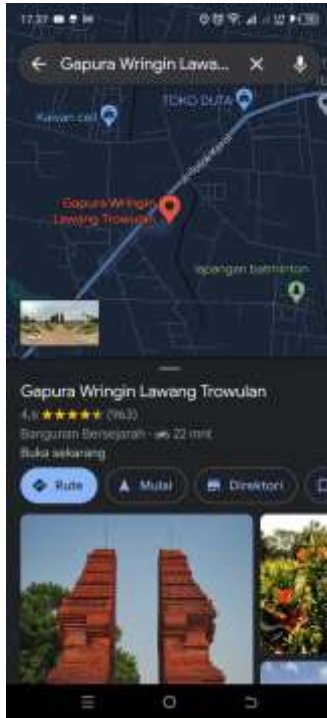


Halaman Ulasan Wisata

Halaman yang menampilkan ulasan tentang tempat wisata menyajikan informasi terperinci mengenai tempat wisata yang dipilih oleh pengguna. Pada halaman ulasan ini, pengguna memiliki opsi untuk mendengarkan penjelasan audio jika mereka tidak ingin membaca ulasan. Selain itu, halaman ini juga menampilkan lokasi tempat wisata dan menyediakan akses langsung ke aplikasi peta (Google Maps) untuk memberikan kemudahan dalam menemukan lokasi tersebut.

Pembahasan

Halaman Google Maps :



Halaman Google Maps

Halaman yang akan muncul ketika pengguna mengklik tautan lokasi di Halaman Ulasan Wisata akan memberikan tampilan yang mendetail, mencakup peta interaktif yang menunjukkan lokasi tepat dari tempat wisata tersebut. Selain itu, pengguna dapat menemukan informasi tambahan seperti rute terbaik untuk mencapai lokasi, fasilitas sekitar, dan ulasan lanjutan dari pengunjung sebelumnya. Integritas informasi ini diharapkan dapat memperkaya pengalaman pengguna dalam merencanakan kunjungan ke tempat wisata yang dipilih.

Temuan Penting Penelitian

State of the art (GAP) dari penelitian ini adalah Pengembangan aplikasi pengenalan wisata berbasis android dengan menggunakan framework flutter. Metode penelitian yang digunakan adalah Waterfall. Penggunaan metode Waterfall sebagai dasar pengembangan aplikasi dipilih karena kemampuannya untuk melakukan departementalisasi dan kontrol yang baik. Dengan merinci proses pengembangan ke dalam tahapan-tahapan yang terpisah, metode ini meminimalisir risiko kesalahan dan memungkinkan pemantauan yang lebih efektif pada setiap fase.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi lebih lanjut tentang lokasi-lokasi wisata peninggalan Majapahit di Kecamatan Trowulan. Dilihat dari manfaatnya, aplikasi ini memiliki fungsionalitas yang memadai karena memungkinkan pengguna untuk mendapatkan seluruh informasi terkait wisata peninggalan Majapahit

Referensi

- [1] D. Made Alit *et al.*, "Negarakertagama : Kisah Keagungan Kerajaan Majapahit," *J. Nirwasita*, vol. 3, no. 1, pp. 31–42, 2022, [Online]. Available: http://eprints.undip.ac.id/75871/1/Jurnal_
- [2] Rifqi Mufidianto, Jefry Sunupurwa Asri, Nizirwan Anwar, and Tri Ismardiko Widyawan, "Perancangan Aplikasi Antrean Makanan Berbasis Cross-Platform Dengan Framework Flutter (Studi Kasus Rm. Padang Buaran)," *IKRA-ITH Teknol. J. Sains dan Teknol.*, vol. 7, no. 3, pp. 67–75, 2023, doi: 10.37817/ikraith-teknologi.v7i3.3235.
- [3] B. Fachri and R. W. Surbakti, "Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya)," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 4, no. 3, p. 263, 2021, doi: 10.54314/jssr.v4i3.692.
- [4] I. Yamalia and S. Siagian, "Analisa Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai," *V-Tech*, vol. 2, no. 1, pp. 75–80, 2019, [Online]. Available: <https://www.neliti.com/id/publications/286633/analisa-sistem-informasi-pengolahan-data-nilai-siswa-berbasis-web>
- [5] D. Agarina, Melda, "Evaluasi User Interface Desain Majaya menggunakan Metode Heuristics Pada Website Sistem Informasi Manajemen Seminar Institut Bisnis dan Informatika (IBI) Darmajaya," *Pros. Semin. Nas. Darmajaya*, vol. 1, no. 0, pp. 192–200, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/PSND/article/view/1718>
- [6] R. Putri, R. Widya, and Y. Yusman, "Prototype Sistem Informasi Bimbingan Dan Konseling Menggunakan Figma," *J. Indones. Manaj. Inform. dan Komun.*, vol. 4, no. 2, pp. 540–551, 2023, doi: 10.35870/jimik.v4i2.246.
- [7] G. P. Suri and N. Y. Arifin, "Pengembangan Dan Implementasi Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web," *Eng. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 21–28, 2020.
- [8] I. Husain, P. Purwantoro, and C. Carudin, "Analisis Performa State Management Provider Dan Getx Pada Aplikasi Flutter," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 7, no. 2, pp. 1417–1422, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i2.6867.
- [9] A. Ijudin and A. Saifudin, "Penguujian Black Box pada Aplikasi Berita Online dengan Menggunakan Metode Boundary Value Analysis," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 1, p. 8, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i1.3717.
- [10] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Penguujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, p. 22, 2021, doi: 10.32502/digital.v4i1.3163.
- [11] A. Rahardi and muhammad F. Azima, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pembiayaan Murabahah Berbasis Web," *Ijccs*, vol. x, No. x, no. x, pp. 1–5, 2019.

