

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kabupaten Manggarai Barat adalah salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia, merupakan salah satu daerah yang memiliki destinasi pariwisata yang menawarkan keindahan alam, budaya, dan kekayaan sejarah yang luar biasa. Pariwisata telah menjadi salah satu pilar utama dalam pertumbuhan ekonomi daerah ini. Namun, untuk mengoptimalkan potensi pariwisata, penting untuk memanfaatkan teknologi digital modern yang dapat membantu dalam mempromosikan destinasi wisata ini secara lebih efektif kepada wisatawan potensial.

Dalam mendukung pengembangan aplikasi pengenalan pariwisata berbasis web, penting untuk merujuk pada penelitian sebelumnya yang menekankan peran penting teknologi dalam promosi dan informasi destinasi wisata. Nivak (2022) dalam penelitiannya, "*Perancangan Web sebagai Media Informasi dan Promosi Destinasi Pariwisata di Kabupaten Manggarai Barat,*" menyoroti bahwa pemanfaatan teknologi web secara efektif dapat meningkatkan daya tarik dan aksesibilitas informasi pariwisata di daerah tersebut. Penelitian ini sejalan dengan tujuan pengembangan aplikasi berbasis Progressive Web Apps (PWA) yang diharapkan mampu memperluas jangkauan informasi dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih responsif dan dapat diakses secara *offline*.

Namun, penelitian ini akan memperkenalkan beberapa inovasi baru yang belum diimplementasikan dalam penelitian sebelumnya. Inovasi tersebut meliputi fitur rating dan komentar, yang memungkinkan pengguna memberikan ulasan langsung terhadap destinasi wisata, meningkatkan interaksi serta memberikan *feedback* yang lebih informatif bagi pengunjung lainnya. Selain itu, integrasi peta interaktif (*maps*) akan memudahkan pengguna dalam menemukan lokasi-lokasi

wisata dengan akurasi yang lebih tinggi dan petunjuk arah yang lebih jelas. Penambahan fitur "*Add to Home Screen*" akan memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengakses aplikasi langsung dari layar utama perangkat mereka, meningkatkan keterlibatan pengguna secara berkelanjutan. Responsivitas aplikasi juga akan dioptimalkan agar dapat digunakan di berbagai jenis perangkat, baik itu smartphone, tablet, maupun desktop, memastikan pengalaman yang konsisten. Keunggulan lainnya adalah kemampuan aplikasi untuk tetap berfungsi secara *offline* menggunakan teknologi *service worker*, yang memungkinkan penyimpanan data sementara dan mengurangi ketergantungan pada koneksi internet.

Selain fitur-fitur tersebut, penelitian ini juga mengimplementasikan *push notification* sebagai sarana komunikasi langsung kepada pengguna. Dengan memanfaatkan library *Minishlink/web-push*, aplikasi dapat mengirimkan pemberitahuan secara real-time kepada pengguna meskipun aplikasi tidak sedang dibuka. Fitur ini sangat berguna untuk memberikan informasi terbaru mengenai artikel wisata, promosi, atau *event* pariwisata yang sedang berlangsung. *Minishlink/web-push* memungkinkan pengiriman notifikasi berbasis Web Push API yang aman dan efisien melalui protokol VAPID (*Voluntary Application Server Identification*). Dengan demikian, pengguna dapat tetap terhubung dengan konten aplikasi dan mendapatkan update penting secara langsung, yang pada akhirnya dapat meningkatkan keterlibatan dan loyalitas pengguna terhadap aplikasi

Salah satu perkembangan terbaru dalam teknologi web adalah *Progressive Web Application (PWA)*. PWA adalah jenis aplikasi web yang menggunakan sejumlah teknologi web modern untuk memberikan pengalaman pengguna yang lebih mirip dengan aplikasi seluler, bahkan dalam situasi jaringan yang kurang stabil atau tidak ada jaringan sama sekali. PWA juga dapat diakses melalui peramban web tanpa perlu mengunduh atau menginstal aplikasi terpisah, yang menjadikannya solusi yang sangat praktis untuk promosi pariwisata.

Salah satu komponen penting dalam *Progressive Web Application (PWA)* adalah *Service Worker*, yaitu *script JavaScript* yang berjalan di latar belakang

peramban dan berfungsi sebagai perantara antara aplikasi web dan jaringan. Teknologi ini memungkinkan aplikasi untuk menyimpan *cache* konten, mengelola permintaan jaringan, serta memberikan pengalaman *offline* yang lebih baik. Dengan dukungan *Service Worker*, aplikasi dapat diakses lebih cepat, bahkan tanpa koneksi internet, sehingga sangat mendukung kebutuhan informasi wisatawan di daerah dengan jaringan terbatas.

Penerapan PWA dalam konteks promosi pariwisata Kabupaten Manggarai Barat memberikan berbagai manfaat, seperti akses *offline* terhadap informasi destinasi, pemuatan halaman yang lebih cepat, dan penyajian konten multimedia secara efisien. Selain itu, fitur *push notification* menggunakan *library Minishlink/web-push* juga ditambahkan untuk mengirim pemberitahuan *real-time* kepada pengguna terkait konten baru atau informasi penting. Hal ini tidak hanya meningkatkan interaksi pengguna, tetapi juga membantu memperkuat promosi digital pariwisata secara berkelanjutan. Kombinasi teknologi ini diharapkan mampu menciptakan pengalaman wisata yang modern, informatif, dan mudah diakses kapan saja dan di mana saja.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan aplikasi pariwisata berbasis Progressive Web Application (PWA) dengan teknologi *Service Worker* agar dapat diakses secara offline dan tetap responsif di berbagai perangkat. Selain itu, bagaimana merancang dan mengintegrasikan fitur interaktif seperti rating, komentar, peta digital (maps), *Add to Home Screen*, serta *push notification* menggunakan *Minishlink/web-push* untuk meningkatkan keterlibatan pengguna dan efektivitas promosi pariwisata Kabupaten Manggarai Barat.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Berdasarkan Rumusan Masalah di atas maka dibuat ruang lingkup

sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan aplikasi pengenalan pariwisata untuk wilayah Kabupaten Manggarai Barat, Provinsi Nusa Tenggara Timur.
2. Aplikasi dikembangkan berbasis Progressive Web Application (PWA) dengan penerapan teknologi *Service Worker* agar dapat diakses secara *offline*.
3. Aplikasi dirancang agar **responsif**, sehingga dapat digunakan secara optimal di berbagai perangkat, seperti *smartphone*, tablet, dan desktop.
4. Fitur utama yang dikembangkan meliputi:
  - a. **Rating dan komentar**, untuk memungkinkan pengguna memberikan ulasan dan masukan terhadap destinasi wisata.
  - b. **Peta digital (*maps*)** yang interaktif untuk membantu pengguna menemukan lokasi wisata dan navigasi.
  - c. **Add to Home Screen** untuk memberikan akses cepat melalui layar utama perangkat pengguna.
  - d. **Push notification** menggunakan **Minishlink/web-push** untuk mengirimkan pemberitahuan real-time terkait konten atau informasi terbaru.
5. Sistem dibangun dengan **database MySQL** sebagai media penyimpanan data.
6. Pengujian aplikasi dilakukan dengan metode **Black Box Testing** untuk memastikan seluruh fitur dan fungsionalitas berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi pengenalan pariwisata berbasis Progressive Web Application (PWA) dengan

penerapan teknologi *Service Worker* agar dapat diakses secara *offline* dan tetap *responsif* di berbagai perangkat. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang interaktif melalui integrasi fitur-fitur seperti rating dan komentar, peta digital (*maps*), serta *Add to Home Screen* untuk memudahkan akses langsung dari perangkat pengguna. Selain itu, aplikasi juga mendukung pengiriman *push notification* menggunakan *Minishlink/web-push*, sehingga pengguna dapat menerima informasi artikel terbaru secara real-time. Penelitian ini juga mencakup pengembangan panel admin dan pengurus yang berfungsi untuk mengelola konten artikel wisata secara efisien melalui fitur unggah, edit, dan hapus artikel, guna menjaga keterbaruan dan relevansi informasi yang disajikan kepada pengguna.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian tentang penggunaan *Progressive Web Application* (PWA) dengan teknologi *Service Worker* dalam konteks artikel pengenalan pariwisata Kabupaten Manggarai Barat berbasis web dapat memberikan sejumlah manfaat yang signifikan. Berikut beberapa manfaat utama dari penelitian ini:

### **1. Bagi Pengguna**

Aplikasi mempermudah wisatawan dalam mengakses informasi pariwisata Kabupaten Manggarai Barat secara *offline*, sekaligus memberikan pengalaman interaktif melalui fitur rating, komentar, *maps* interaktif, dan *Add to Home Screen*. Selain itu, dengan adanya *push notification*, pengguna dapat menerima informasi terbaru secara real-time tanpa harus membuka aplikasi secara aktif.

### **2. Bagi Pengelola Pariwisata / Admin**

Penelitian ini menghasilkan sistem admin yang memudahkan dalam mengelola konten artikel wisata, termasuk fitur unggah, edit, dan hapus artikel. Hal ini membantu memastikan bahwa informasi wisata selalu diperbarui, relevan, dan akurat.

### **3. Bagi Pariwisata Daerah**

Aplikasi berperan sebagai media promosi digital yang efisien, menjangkau lebih banyak wisatawan tanpa harus bergantung pada promosi konvensional. Dengan fitur interaktif dan kemudahan akses, aplikasi ini dapat meningkatkan **daya tarik wisata, retensi wisatawan**, serta memperkuat posisi Kabupaten Manggarai Barat sebagai tujuan wisata unggulan.

#### **4. Bagi Perekonomian Lokal**

Dengan meningkatnya kunjungan wisatawan dan promosi yang lebih efektif, aplikasi ini berpotensi mendorong pertumbuhan ekonomi daerah melalui peningkatan pendapatan sektor pariwisata, peluang usaha lokal, dan penciptaan lapangan kerja.

#### **5. Bagi Pengembangan Teknologi**

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam implementasi teknologi *Progressive Web App (PWA)*, *Service Worker*, dan *Web Push Notification* (menggunakan Minishlink/web-push). Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi pengembang lain yang ingin membangun aplikasi web yang bersifat *offline-first*, responsif, dan interaktif.

#### **6. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Penelitian ini dapat menjadi acuan atau dasar pengembangan lebih lanjut dalam bidang aplikasi web, khususnya yang menggabungkan fitur interaktif, pengelolaan konten, serta fungsi *offline* dan real-time notifikasi dalam konteks promosi pariwisata digital.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan skripsi dengan judul “ Implementasi *Progressive Web Application* Menggunakan Teknologi *Service Worker* Pada Aplikasi Artikel Pengenalan Pariwisata Kab.Manggarai Barat Berbasis Web.” disusun guna memberi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian dan yang terakhir adalah sistematika penulisan.

## **BAB 2 TINJAU PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

Pada tinjauan pustaka dan dasar teori berisi tentang pengeditan atau defensi yang diambil dari buku atau penelitian lain yang serupa yang telah dilakukan sebelumnya.

## **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Metode penelitian meliputi mekanisme pengumpulan bahan dan data yang berkaitan dengan kebutuhan penelitian, analisis kebutuhan sistem dan perancangan sistem.

## **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM**

Membahas implementasi sistem yang dirancang pada bab sebelumnya dan pengujian sistem. Menjelaskan proses konfigurasi sistem.

## **BAB 5 PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian, sebagai acuan pengembangan aplikasi di kemudian hari

## **DAFTAR PUSTAKA**