

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam industri pariwisata, termasuk munculnya berbagai web pariwisata yang bertujuan membantu wisatawan dalam merencanakan dan menjalani perjalanan mereka. Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas web dalam menyediakan informasi dan memfasilitasi pengguna. Kaushik (2019) mendemonstrasikan bagaimana *Progressive Web Apps* (PWA) dapat meningkatkan retensi pengguna dan kinerja aplikasi, dengan contoh AliExpress yang mencatat peningkatan 104% dalam konversi pengguna baru setelah mengadopsi PWA. Sementara itu, Bhilare et al. (2019) mengembangkan sistem belanja online berbasis PWA yang efektif beroperasi tanpa koneksi internet dan meningkatkan kinerja aplikasi.

Meskipun web pariwisata telah ada dan terus berkembang, masih terdapat beberapa kendala yang perlu diatasi. Salah satu masalah utama adalah tidak berfungsinya web saat akses internet terbatas atau tidak tersedia, mengingat banyak destinasi wisata berada di lokasi dengan infrastruktur internet yang kurang memadai. Selain itu, terdapat fragmentasi antara web yang menyediakan informasi wisata dan yang memfasilitasi perencanaan perjalanan, menyebabkan wisatawan harus mengakses berbagai *platform* berbeda. Masalah lain yang dihadapi adalah keterbatasan kompatibilitas lintas *platform*, dimana tidak semua web pariwisata dapat berfungsi dengan baik di berbagai perangkat seperti ponsel, laptop, dan tablet.

Roumeliotis dan Tselikas (2022) dalam penelitiannya menemukan bahwa PWA dapat meningkatkan aksesibilitas web hingga 89%, menunjukkan potensi teknologi ini dalam mengatasi masalah kompatibilitas.

Menghadapi tantangan-tantangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan solusi web pariwisata yang komprehensif dan adaptif. Dengan memanfaatkan teknologi *Progressive Web Apps* (PWA) dan *Trusted Web Activities* (TWA), penelitian ini berupaya mengatasi ketiga masalah utama yang telah diidentifikasi. Pertama, untuk mengatasi keterbatasan akses internet, aplikasi akan dirancang dengan kemampuan offline, memungkinkan wisatawan mengakses informasi penting bahkan tanpa koneksi internet. Kedua, untuk mengatasi fragmentasi layanan, aplikasi akan mengintegrasikan fitur informasi wisata dan perencanaan perjalanan dalam satu , meningkatkan efisiensi dan konsistensi pengalaman pengguna. Ketiga, untuk mengatasi masalah kompatibilitas lintas, aplikasi akan dirancang untuk memberikan pengalaman yang konsisten di berbagai perangkat, dari ponsel hingga laptop. Implementasi TWA juga akan memungkinkan distribusi aplikasi melalui Google Play Store, meningkatkan aksesibilitas bagi pengguna Android. Dengan pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk meningkatkan pengalaman wisatawan secara signifikan, memungkinkan mereka untuk merencanakan dan menjalani perjalanan dengan lebih efektif dan nyaman, bahkan dalam kondisi koneksi internet yang terbatas. Penelitian ini diharapkan tidak hanya bermanfaat bagi wisatawan, tetapi juga memberikan kontribusi penting bagi perkembangan industri pariwisata di era digital.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diuraikan di atas maka permasalahannya dapat diidentifikasi sebagai berikut:

“Bagaimana mengembangkan web pariwisata menggunakan PWA dan TWA untuk meningkatkan aksesibilitas dan pengalaman wisatawan?”

1.3 Tujuan

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengembangkan web pariwisata dengan teknologi PWA dan TWA untuk meningkatkan aksesibilitas informasi bagi wisatawan dalam berbagai kondisi koneksi internet.
2. Mengimplementasikan fitur-fitur PWA dan TWA untuk mengoptimalkan pengalaman pengguna dalam manajemen perjalanan dan akses informasi wisata.
3. Menguji fungsionalitas dan keandalan teknologi PWA dan TWA dalam konteks web pariwisata melalui pengujian black box.
4. Mengidentifikasi keuntungan dan tantangan penggunaan PWA dan TWA dalam pengembangan web pariwisata untuk wisatawan.

1.4 Manfaat

Terpenuhinya tujuan penelitian yang disebutkan diatas memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Meningkatkan aksesibilitas informasi wisata bagi pengguna dalam berbagai kondisi koneksi internet melalui implementasi PWA dan TWA.
2. Memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dalam perencanaan dan manajemen perjalanan wisata melalui fitur-fitur PWA dan TWA.
3. Memperluas pemahaman tentang penerapan teknologi PWA dan TWA dalam konteks pengembangan web pariwisata.
4. Menyediakan referensi praktis bagi pengembang web dalam mengimplementasikan PWA dan TWA untuk meningkatkan kualitas dan performa aplikasi wisata.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pembahasannya meliputi:

1. Konten informasi yang disediakan berupa artikel blog dan rencana perjalanan.
2. Pengguna yang dapat menulis artikel diverifikasi secara manual diluar aplikasi oleh admin.
3. Pendistribusian aplikasi melalui *app market* disimulasikan melalui link khusus, bukan *app market* yang sesungguhnya.
4. Pengujian aplikasi pada perangkat ponsel dilakukan pada sistem operasi Android.
5. Pengembangan web PWA dan TWA menggunakan library *Workbox* dan *Bubblewrap*.
6. Implementasi PWA terbatas pada fitur *offline access* dan *add to home screen*.
7. Akses offline terbatas pada penarikan dan menampilkan data saja, tidak termasuk pengiriman data ke server.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk mengembangkan aplikasi web ini, maka terdapat beberapa aspek berikut:

1.6.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu Penelitian dimulai Oktober 2023 s/d Juli 2024. Penelitian ini dilaksanakan di Kota Malang, namun objeknya tidak dibatasi pada wilayah geografis ini saja mengingat wisata adalah aktivitas yang luas.

1.6.2 Bahan dan Alat Penelitian

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini mencakup perangkat keras dan perangkat lunak.

1. Perangkat keras

- Cloud VPS, Disk 23GB, RAM 8GB
- Ponsel Android 10, RAM 4GB
- Laptop HP, AMD Ryzen 7, Windows 10, SSD 512GB, RAM 16GB

2. Perangkat lunak

- Google Chrome desktop versi 126.0 keatas
- Google Chrome mobile versi 125.0 keatas
- Visual studio code

1.6.3 Pengumpulan Data

Untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan penulis menggunakan metode pengumpulan data seperti berikut:

1. Observasi

Melakukan pengamatan perilaku umum wisatawan saat sebelum dan sesudah aktivitas wisatanya untuk menemukan *habbit* yang dapat dianalisa lebih jauh untuk identifikasi masalah. Selain itu juga mengumpulkan setiap referensi terkait pengembangan sistem baik untuk teknis dan non-teknis.

2. Studi Pustaka

Mempelajari hasil penelitian orang lain baik berupa artikel jurnal, *proceedings*, dan karya ilmiah lainnya yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi PWA dan TWA untuk mengatasi keterbatasan teknologi yang sudah ada. Menemukan apa yang menjadi kelebihan untuk diterapkan kembali atau bahkan dikembangkan dan kekurangan yang menjadi pembelajaran untuk disempurnakan.

3. Wawancara

Melakukan wawancara tidak terstruktur dengan wisatawan dan anggota komunitas Belantara.co untuk menemukan hal apa yang menjadi permasalahan umum sebagai wisatawan yang menjadi potensi untuk pengembangan penelitian ini.

1.6.4 Analisa Data

Analisis data dalam laporan skripsi ini dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data yang dikumpulkan dari observasi yang dilakukan, yang kemudian dianalisis secara kualitatif, dikumpulkan dengan tujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang fenomena yang diteliti. Untuk memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang temuan dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang hasil penelitian, proses analisis ini melibatkan penafsiran dan pengorganisasian data dalam format deskriptif. Metode ini

diharapkan dapat memberikan gambaran yang mendalam dan menyeluruh tentang subjek penelitian.

1.6.5 Prosedur Penelitian

Dalam pengembangan sistem, digunakan metodologi pengembangan sistem *agile*, khususnya *scrum*. Dengan pengembangan yang bertahap diikuti orientasi pada *feedback* pengguna dalam hal ini komunitas atau wisatawan. Sehingga memaksimalkan kesesuaian pengembangan dengan isu nyata di lapangan. Hasil perancangan akan dipecah menjadi *backlog (user stories)* yang akan dimasukkan ke *product backlog* sebagai antrian untuk diimplementasikan. *Backlog* akan diambil sesuai prioritas pengembangan untuk mendapatkan *feedback* pengguna secepat-cepatnya. Kemudian dilakukan *review* terhadap hasil pengembangan tiap tahapnya ini (*sprint*).

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman dan pengembangan proposal ini, naskah proposal disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini mencakup Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan, Manfaat, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini, dibahas penelitian-penelitian terdahulu yang relevan untuk menyempurnakan penelitian ini serta teori-teori yang berkaitan dengan isu yang diteliti.

BAB III Analisa dan Perancangan

Bab ini menyajikan analisis, perancangan, dan rancangan pengujian. Analisis memberikan gambaran tentang sistem yang ada saat ini, mengidentifikasi masalah atau peluang, dan menawarkan alternatif pemecahan. Perancangan mencakup desain sistem, data, dan antarmuka aplikasi. Rancangan pengujian mencantumkan rencana pengujian yang akan dilaksanakan.

BAB IV Pembahasan

Bab ini menyajikan pembahasan mengenai penelitian yang dilakukan, termasuk Gambaran Umum Objek Penelitian, Spesifikasi Produk, Implementasi Program, dan Uji Coba.

BAB V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk meningkatkan kualitas antarmuka yang telah dirancang.