

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pariwisata merupakan fenomena yang saat ini sedang populer untuk dikembangkan sebagai penghasil devisa negara dari non migas karena industri pariwisata relatif tidak menimbulkan polusi atau pun kerusakan lingkungan (Masitah, 2019). Sektor ini merupakan salah satu sektor utama yang menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi di seluruh dunia. Sektor ini menempati peringkat ketiga kategori ekspor terbesar dunia setelah energi dan kimia dan di tahun 2019 mencakup 7% dari perdagangan seluruh dunia (Lumansik dan Kawung, 2022). Pariwisata dapat menjadi solusi ekonomi karena dapat menjangkau kalangan bawah dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Dampak dari pengembangan pariwisata di Indonesia sangat luas, mulai dari dampak terhadap ekonomi masyarakat, kesejahteraan rakyat, kemiskinan sampai kepada pelestarian alam (Pemerintah Indonesia, 2009). Salah satu strategi untuk memaksimalkan potensi sektor pariwisata ini adalah melalui pengembangan desa wisata, yang tidak hanya mendukung ekonomi lokal tetapi juga melestarikan budaya dan lingkungan.

Desa wisata merupakan sebuah kawasan yang memiliki potensi dan keunikan daya tarik wisata yang khas yaitu merasakan pengalaman keunikan kehidupan dan tradisi masyarakat di perdesaan dengan segala potensinya sehingga dapat menjadi menarik wisatawan dan menggerakkan perekonomian daerah (Kemenko Marves, 2021). Potensi tersebut dapat dimaksimalkan dengan penawaran paket wisata oleh agen perjalanan atau kelompok sadar wisata. Paket wisata merupakan perjalanan yang direncanakan dan dilaksanakan oleh agen perjalanan untuk menentukan lamanya perjalanan, tempat-tempat yang dikunjungi, akomodasi, transportasi, makanan, dan minuman, menyediakan alternatif hemat energi, efisiensi waktu, harga bersaing, dan pelayanan prima bagi wisatawan (Louie dan Lupikawaty, 2023). Paket wisata sering kali melibatkan kegiatan yang berlangsung lebih dari satu hari, sehingga penting adanya akomodasi yang dekat atau bahkan masih di dalam wilayah desa wisata, yaitu *homestay* yang dikelola oleh masyarakat. *Homestay* merupakan tempat tinggal milik masyarakat setempat yang dapat

ditinggali oleh wisatawan untuk mendapatkan pengalaman yang berbeda serta mendapatkan pengalaman dan suasana dari budaya dan aktivitas masyarakat (Abdullah dan Kurniawan, 2021).

Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf) terus berupaya mengoptimalkan pembangunan ekonomi kreatif dan pengembangan sektor pariwisata terutama desa wisata (Kemenparekraf, 2021b). Salah satu upaya yang dilakukan, yaitu mengadakan ADWI (Anugerah Desa Wisata). ADWI merupakan ajang pemberian penghargaan kepada desa-desa wisata yang memiliki prestasi dengan kriteria-kriteria penilaian dari Kemenparekraf yang bertujuan untuk menjadikan desa wisata Indonesia sebagai destinasi pariwisata berkelas dunia dan berdaya saing tinggi (Kemenparekraf, 2021a). Pada tahun 2024 menurut *website* Jadesta Kemenparekraf terdapat sebanyak 6031 desa wisata, sebanyak 561-nya berada di Sumatera Barat dan salah satunya ialah Desa Wisata *Green Talao Park* (GTP) Ulakan yang berada di Kabupaten Padang Pariaman (Jadesta, 2022).

Berkaitan dengan pengembangan dan pengelolaan desa wisata terdapat beberapa pengembangan aplikasi GIS Desa Wisata *Green Talao Park* (GTP) Ulakan telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Penelitian pertama berhasil membuat aplikasi GIS GTP berbasis *website* sehingga dapat membantu wisatawan untuk mengakses informasi terkait GTP beserta data spasialnya (Ardewati, 2022). Penelitian selanjutnya juga berhasil mengembangkan aplikasi GIS GTP berbasis *website* dan *mobile* dengan penambahan fitur kunci seperti memungkinkan wisatawan memesan paket yang telah dikostumisasi dan dapat mengirimkan bukti pembayaran di dalam aplikasi (Jannah, 2024).

Penulis melakukan wawancara dan demo aplikasi kepada beberapa *tour & travel* yang ada di Kota Padang menggunakan *website* yang telah dibangun Mutiara Raudhatul Jannah. Wawancara dan demo aplikasi ini dilakukan untuk menemukan saran-saran dan penambahan fitur yang dapat bermanfaat bagi pengembangan aplikasi tersebut. *Tour & Travel* Jelajah Sumbar memberikan beberapa saran dan catatan seperti penambahan fitur, yaitu keberadaan *login* menggunakan akun Google untuk mempermudah masuk ke aplikasi tanpa mengingat *username* dan *password*. Mereka juga menyarankan penyesuaian pembayaran menggunakan

payment gateway agar *customer* tidak perlu mengirimkan foto bukti pembayaran dan admin tidak perlu melakukan verifikasi terhadap foto bukti yang dikirimkan oleh *costumer*. Tanjung *Tour and Travel* memberikan saran, yaitu sebaiknya pada halaman admin terdapat *dashboard* yang berkaitan dengan transaksi, pemberian notifikasi WhatsApp kepada admin apabila ada pemesanan, penambahan fitur *chat realtime* antara admin dengan akun pengunjung *website*, penambahan fitur *referral* untuk sarana promosi, adanya data yang menampilkan perkiraan cuaca beberapa hari ke depan untuk lokasi wisata tersebut, dan fitur *progressive web apps* agar aplikasi lebih mudah diakses lewat *desktop* komputer dan *home smartphone*. ADW *Tour & Travel* Cabang Padang meminta pengembangan *prototype* berikutnya dapat berjalan dengan lancar tanpa kegagalan bila ada akses dari minimal 50 pengguna per detik. Dengan implementasi saran-saran ini, diharapkan aplikasi dapat meningkatkan fungsionalitas dan user experience dari aplikasi.

Meskipun *prototype* sebelumnya yang dibangun dengan CodeIgniter telah meletakkan dasar yang baik, analisis mendalam terhadap saran dari para pelaku industri pariwisata menunjukkan adanya kebutuhan akan fitur-fitur yang lebih kompleks. Fitur seperti *chat real-time*, *progressive web app* (PWA), dan terutama tuntutan keandalan sistem di bawah beban pengguna yang tinggi bukan sekadar penambahan fungsional, melainkan sebuah tantangan arsitektural yang signifikan. Arsitektur PHP tradisional yang bersifat sinkron pada sistem sebelumnya dinilai kurang efisien untuk menangani ratusan hingga ribuan koneksi persisten yang dibutuhkan oleh fitur-fitur modern tersebut. Oleh karena itu, untuk menjawab tantangan ini secara fundamental, penelitian ini memutuskan untuk melakukan pembangunan ulang sistem dari awal menggunakan Node.js dengan fondasi arsitektur *asynchronous non-blocking* yang lebih andal dan skalabel.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa *tour & travel* dan beberapa penelitian yang telah dibahas, maka penulis merumuskan judul penelitian: "Pengembangan Fitur-Fitur *Prototype Geographical Information System* Desa Wisata Green Talao Park Ulakan Berbasis *Website* Menggunakan Node.js". Sistem ini dibangun menggunakan Node.js dengan MySQL sebagai DBMS, di mana pengembangannya difokuskan pada penambahan fungsionalitas sesuai kebutuhan industri. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada

pemanfaatan teknologi untuk mendukung pengelolaan pariwisata yang lebih efektif, memberikan kemudahan akses bagi wisatawan, serta mendukung pengembangan ekonomi lokal secara berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka didapatkan rumusan masalah yaitu bagaimana mengembangkan fitur-fitur pada *prototype* GIS desa wisata Green Talao Park (GTP) Ulakan Kabupaten Padang Pariaman menggunakan Node.js. Pembeda dari penelitian-penelitian sebelumnya, yaitu struktur basis data, pembangunan menggunakan Node.js, dan penambahan fitur-fitur sesuai kebutuhan pengguna.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan dari penelitian ini tidak meluas, maka batasan masalah dalam pengerjaan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian ini merupakan Desa Wisata Green Talao Park (GTP) Ulakan, Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat, Indonesia.
2. Aplikasi yang dikembangkan menghasilkan *prototype* berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dengan *framework* Node.js
3. Peta yang ditampilkan menggunakan layanan dari Google Maps.
4. Kinerja aplikasi bergantung pada kemampuan perangkat dan jaringan.
5. *Payment gateway* menggunakan Midtrans
6. *Single sign on* hanya menggunakan akun Google
7. Implementasi *Progressive Web App* (PWA) pada penelitian ini tidak mencakup strategi *caching* untuk konten dinamis, sehingga fungsionalitas utama aplikasi tetap memerlukan koneksi internet aktif.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi GIS Desa Wisata Green Talao Park (GTP) Ulakan menggunakan *framework* Node.js.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Desa Wisata Green Talao Park (GTP) Ulakan di Kabupaten Padang Pariaman menggunakan Node.js, yaitu :

1. Membantu wisatawan mendapatkan informasi paket wisata dengan lebih baik
2. Memudahkan wisatawan merencanakan perjalanan untuk pemesanan paket wisata dengan lebih aman dan cepat
3. Membantu masyarakat dalam meningkatkan perekonomian di kawasan Desa Wisata Green Talao Park (GTP) Ulakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari 7 bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan tentang teori atau kajian literatur yang digunakan untuk penunjang penelitian tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan tentang topik dan objek kajian, lokasi penelitian, dan metode penelitian. Metode tersebut meliputi perencanaan, pengumpulan data, metode pengembangan, serta metode pengujian sistem.

BAB IV ANALISIS SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis situasi dan kondisi Desa Wisata Green Talao Park (GTP) Ulakan, analisis aplikasi yang telah dikembangkan sebelumnya, serta analisis kebutuhan aplikasi. Pada penelitian ini, analisis kebutuhan aplikasi terdiri dari kebutuhan fungsional sistem, kebutuhan non-fungsional, kebutuhan data dan use case diagram dari aplikasi yang dibangun.

BAB V PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang hasil perancangan untuk sistem yang akan dikembangkan yaitu: pengembangan fitur paket wisata pada *prototype* GIS GTP Ulakan di Padang Pariaman berbasis *web*. Perancangan sistem yang telah dilakukan meliputi arsitektur sistem, basis data, *user interface*, dan proses.

BAB VI IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan hasil implementasi dan pengujian dari sistem yang telah dikembangkan. Adapun pengujian dilakukan dengan menggunakan *usability testing* dan pengukuran Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) dan dilakukan oleh mitra penelitian yang bertindak sebagai pengguna sistem.

BAB VII PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil penelitian. Saran yang diberikan dapat digunakan untuk pengembangan sistem lebih lanjut dimasa yang akan datang.

