

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pariwisata merupakan salah satu sektor yang berperan penting dalam meningkatkan perekonomian daerah melalui penciptaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan masyarakat, serta pengembangan potensi lokal. Salah satu bentuk pariwisata yang terus berkembang di Indonesia adalah desa wisata yang menawarkan daya tarik berupa keindahan alam, budaya, dan kearifan lokal yang masih terjaga (Arianti, 2025). Seiring perkembangan teknologi informasi, pengelolaan destinasi wisata juga dituntut untuk beradaptasi dengan transformasi digital guna meningkatkan kualitas layanan dan daya saing wisata. Digitalisasi wisata dinilai mampu mempermudah akses informasi, promosi, pelayanan wisatawan, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan destinasi wisata (Mumtaz dan Karmilah, 2021).

Salah satu destinasi wisata alam yang memiliki potensi untuk dikembangkan adalah pemandian air panas, yang dipercaya memiliki khasiat kesehatan serta daya tarik alami yang kuat. Pemandian Air Panas Banyu Biru yang terletak di Desa Gondang Wetan, Kecamatan Jatikalen, Kabupaten Nganjuk, merupakan tempat wisata dengan potensi yang besar. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pengelola, objek wisata ini memiliki daya tarik utama berupa sumber air panas alami yang mengandung belerang ringan dan dipercaya oleh masyarakat memiliki manfaat untuk kesehatan, seperti mengurangi pegal, menyembuhkan penyakit kulit, dan memberikan efek relaksasi (Anggi Renvilia, 2023). Wisata ini juga didukung oleh fasilitas pendukung seperti kolam pemandian, pendopo, area parkir, serta akses menuju lokasi yang relatif mudah dijangkau oleh wisatawan membuat tempat ini ramai dikunjungi, terutama pada akhir pekan dan saat liburan.

Pemandian Air Panas Banyu Biru dipilih sebagai objek penelitian karena memiliki potensi wisata yang tinggi dan kebutuhan nyata terhadap digitalisasi pengelolaan wisata. Objek wisata ini rata-rata dikunjungi sekitar 100–200 pengunjung per hari, terutama pada akhir pekan dan hari libur, sehingga menunjukkan tingginya aktivitas operasional yang harus dikelola. Meskipun jumlah pengunjung cukup banyak, pengelolaan operasional wisata masih dilakukan secara manual. Proses penjualan tiket, pemesanan pendopo, pencatatan transaksi, dan penyusunan laporan masih menggunakan buku catatan sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta keterlambatan dalam penyajian informasi (Candra dan Pardika, 2024). Proses pembelian tiket dan *booking* pendopo yang masih dilakukan secara langsung di lokasi juga mengurangi kenyamanan pengunjung, karena mereka harus datang lebih awal untuk memastikan ketersediaan tiket maupun tempat.

Kurangnya sistem yang terkomputerisasi juga menyulitkan pihak pengelola dalam memantau operasional wisata secara menyeluruh. Tanpa adanya sistem informasi yang terstruktur, pengelola mengalami kesulitan dalam mengetahui jumlah tiket yang terjual, data pemesanan pendopo, serta total pendapatan yang diperoleh dalam periode tertentu. Informasi tersebut sangat diperlukan sebagai dasar pengambilan keputusan, seperti mengevaluasi tingkat kunjungan wisatawan, menentukan kebutuhan penambahan fasilitas, mengelola kapasitas layanan, serta menyusun strategi pengembangan dan promosi wisata. Sistem informasi manajemen berperan dalam menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu sehingga proses perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih efektif (Syahputra dkk., 2022). Ketersediaan informasi yang relevan dan terintegrasi juga dapat membantu manajemen dalam mempercepat analisis data dan meningkatkan ketepatan keputusan strategis maupun operasional (Putra dkk., 2022).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi berbasis teknologi untuk mendukung pengelolaan wisata yang lebih efisien. Pengelolaan yang efisien berarti proses pencatatan transaksi, pemesanan fasilitas, penyimpanan data, pencarian informasi, dan penyusunan laporan dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, serta mengurangi risiko kesalahan administratif. Digitalisasi wisata terbukti mampu mempermudah pelayanan kepada wisatawan, memudahkan akses informasi, serta meminimalkan biaya operasional baik bagi pengelola maupun pengunjung (Mumtaz dan Karmilah, 2021).

Transformasi digital dalam pengelolaan wisata juga sejalan dengan konsep *Smart Village*. *Smart Village* merupakan desa yang secara inovatif mampu menggunakan teknologi informasi untuk mencapai peningkatan kualitas hidup, efisiensi, dan daya saing dalam aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Penerapan konsep *Smart Village* tidak hanya berfokus pada penggunaan teknologi, tetapi juga pada upaya meningkatkan kualitas tata kelola, akses informasi, dan pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan teknologi digital (Sulistyowati dkk., 2021). Penerapan konsep *Smart Village* dalam sektor pariwisata dapat diwujudkan melalui digitalisasi layanan wisata, seperti penyediaan sistem informasi, pemesanan tiket secara *online*, pembayaran digital, serta pengelolaan data wisata yang terintegrasi. Pemanfaatan teknologi tersebut memungkinkan pengelolaan destinasi wisata dilakukan secara lebih efektif, transparan, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pelayanan kepada wisatawan.

Berdasarkan hasil kajian penelitian terdahulu, pengembangan sistem informasi pada sektor pariwisata telah banyak dilakukan, namun masih memiliki keterbatasan sesuai dengan kebutuhan masing-masing objek wisata. Penelitian Nuzulia berfokus pada analisis pengelolaan

objek wisata tanpa mengembangkan sistem informasi berbasis web (Nuzulia, 2022). Penelitian Fakhruddin dkk., mengembangkan aplikasi pemesanan paket wisata berbasis desktop menggunakan metode *Scrum* sehingga akses pengguna masih terbatas (Fakhruddin dkk., 2022). Penelitian Aldho dkk., berhasil membangun sistem pemesanan tiket pendakian berbasis website menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), namun sistem hanya berfokus pada layanan *e-ticketing* dan belum mendukung pengelolaan fasilitas wisata secara menyeluruh (Aldho dkk., 2024).

Penelitian Ismaya dkk., juga mengembangkan *platform* pemesanan tiket berbasis web, tetapi proses pembayaran masih memerlukan konfirmasi manual melalui WhatsApp serta belum menyediakan fitur booking pendopo, validasi tiket menggunakan QR Code, dan pengelolaan administrator secara lebih komprehensif (Ismaya dkk., 2025). Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, masih terdapat kebutuhan akan sistem informasi yang mampu mengintegrasikan seluruh proses pengelolaan wisata dalam satu *platform* sehingga pelayanan kepada pengunjung dan pengelolaan operasional dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan kekurangan tersebut, penelitian ini tidak hanya berfokus pada pembangunan website sebagai media digitalisasi layanan wisata, tetapi juga memberikan kontribusi berupa pengembangan sistem informasi yang mengintegrasikan proses pembelian tiket, pemesanan pendopo, pembayaran digital, validasi tiket menggunakan QR Code, pengelolaan transaksi, serta pengelolaan data wisata dalam satu sistem. Selain meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan kepada pengunjung, penelitian ini juga mendukung implementasi konsep *Smart Village* melalui pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan pariwisata desa. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi pada objek wisata serupa yang membutuhkan pengelolaan layanan secara terintegrasi.

Sebagai upaya menjawab permasalahan dan menutup kekurangan yang ditemukan pada penelitian terdahulu, penelitian ini mengembangkan *Website* Banyu Biru sebagai sistem informasi berbasis *website* yang mendukung pengelolaan wisata secara terintegrasi. *Website* Banyu Biru mampu mengelola pembelian tiket, pemesanan pendopo, pembayaran digital, validasi tiket menggunakan QR Code, serta pengelolaan data pengguna dan transaksi secara *real-time*. Seluruh data pengguna, transaksi tiket, pemesanan pendopo, pembayaran, dan laporan tersimpan dalam basis data yang saling terintegrasi sehingga memudahkan proses pengelolaan dan penelusuran data. Sistem yang terintegrasi terbukti meningkatkan akurasi,

transparansi, dan keandalan data karena seluruh informasi tersimpan dalam satu sistem yang saling terhubung (Kustiwi dkk., 2024).

Setiap transaksi yang dilakukan pengguna juga langsung tercatat dan diperbarui secara otomatis pada sistem saat transaksi berlangsung. Mekanisme tersebut memungkinkan pengelola memperoleh informasi terkini mengenai jumlah tiket yang terjual, status pemesanan pendopo, serta data pembayaran tanpa harus melakukan rekapitulasi secara manual. Ketersediaan informasi yang diperbarui secara langsung membantu pengelola memantau operasional wisata dengan lebih efektif dan memberikan layanan yang lebih responsif kepada pengunjung (Syahputra dkk., 2022).

Website Banyu Biru menyediakan fitur pembelian tiket masuk dan pemesanan pendopo secara *online*. Melalui sistem ini, pengunjung dapat melihat informasi ketersediaan tiket dan pendopo, melakukan pemesanan, serta memperoleh informasi biaya sebelum datang ke lokasi wisata. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur pembayaran *online* menggunakan QRIS dan transfer bank. Penggunaan metode pembayaran digital tersebut mempermudah proses transaksi karena pengguna dapat melakukan pembayaran secara non-tunai tanpa harus menyiapkan uang tunai atau melakukan pembayaran langsung kepada petugas di lokasi wisata. Selain memberikan kemudahan bagi pengunjung, pembayaran melalui QRIS dan transfer bank juga membantu pengelola dalam melakukan verifikasi transaksi, mengurangi risiko kesalahan pencatatan pembayaran, serta meningkatkan transparansi pengelolaan keuangan.

Sistem yang telah dibangun selanjutnya melalui tahap pengujian guna memastikan bahwa setiap fitur dapat berfungsi dengan baik serta mendukung kegiatan operasional wisata secara optimal. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning*. Teknik ini digunakan untuk mengelompokkan data masukan ke dalam kelas data valid dan tidak valid sehingga setiap fungsi sistem dapat diuji secara efektif dan mampu mengidentifikasi kesalahan fungsional pada sistem (Pertiwi, 2022). Evaluasi usability dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan, efektivitas, dan kenyamanan sistem berdasarkan persepsi pengguna (Herdianto, 2023). Melalui proses pengembangan dan pengujian yang dilakukan, sistem dapat membantu memodernisasi pengelolaan wisata desa serta mendukung peningkatan kualitas layanan dan perekonomian lokal melalui pengelolaan wisata yang lebih efektif (Nyoman dkk., 2021).

Pengembangan *Website* Banyu Biru dilakukan menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Setiap tahapan pengembangan dilakukan secara berurutan mulai dari identifikasi

kebutuhan pengguna, perancangan alur pemesanan, implementasi fitur reservasi dan pembayaran, hingga pengujian fungsi sistem. Pendekatan yang sistematis tersebut membantu meminimalkan kesalahan pada tahap pengembangan serta memastikan bahwa fitur yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Azizah dkk., 2024).

Implementasi sistem menggunakan *Framework* Laravel 10 karena mampu menyediakan struktur pengembangan aplikasi web yang terorganisasi melalui arsitektur *Model-View-Controller* (MVC), mendukung pengelolaan basis data secara efisien, serta memiliki fitur keamanan yang membantu melindungi aplikasi dari berbagai ancaman keamanan web (Husain dkk., 2024; Fried Sinlae dkk., 2024). Sistem informasi yang telah dibangun mampu mendukung operasional pembelian tiket dan *booking* pendopo secara lebih efisien, akurat, dan terstruktur. Efisiensi dicapai karena proses pemesanan, pembayaran, dan pengelolaan data dilakukan secara digital tanpa pencatatan manual. Akurasi sistem ditunjukkan melalui pencatatan transaksi yang dilakukan secara otomatis ke dalam basis data sehingga mengurangi risiko kesalahan penulisan, duplikasi data, maupun kehilangan data transaksi. Struktur pengelolaan data diterapkan melalui penyimpanan data pengguna, tiket, pemesanan pendopo, pembayaran, dan laporan dalam basis data yang saling terintegrasi sehingga informasi dapat diakses, ditelusuri, dan dikelola dengan lebih mudah oleh pengelola wisata.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun *Website* Pengelola Wisata Pemandian Air Panas Banyu Biru menggunakan metode *Waterfall* untuk mendukung pengelolaan pembelian tiket, pemesanan pendopo, pembayaran digital, dan pengelolaan data wisata secara terintegrasi. Sistem yang dibangun mendukung penerapan konsep *Smart Village* melalui pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan pariwisata desa sehingga proses pelayanan kepada pengunjung dan pengelolaan operasional wisata dapat dilakukan secara lebih efektif, efisien, dan terorganisasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini mencakup.

- a. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis *website* untuk pengelolaan Pemandian Air Panas Banyu Biru secara efisien dan *modern* dengan menggunakan metode *Waterfall* dan *framework* Laravel?
- b. Bagaimana hasil pengujian sistem informasi Pemandian Air Panas Banyu Biru menggunakan metode *Black Box Testing* dan *System Usability Scale* (SUS) untuk

memastikan sistem berfungsi dengan baik serta memiliki tingkat usability yang baik bagi pengguna?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membantu atau mempermudah pengelolaan data maupun pencatatan wisata Pemandian Air Panas.

- a. Merancang dan membangun sistem informasi berbasis *website* untuk pengelolaan Pemandian Air Panas Banyu Biru yang efisien dan modern dengan menggunakan metode Waterfall dan *framework* Laravel guna mendukung pengelolaan data, transaksi tiket, serta pemesanan pendopo secara lebih efektif.
- b. Melakukan pengujian sistem informasi menggunakan metode *Black Box Testing* dan *System Usability Scale* (SUS) untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan fungsi yang telah ditetapkan serta memiliki tingkat usability yang baik berdasarkan persepsi pengguna.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diperoleh.

- a. Manfaat bagi Peneliti
 - 1) Peningkatan Pengetahuan: Peneliti memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengelolaan operasional wisata, khususnya dalam sistem pembelian tiket dan *booking* pendopo berbasis *website*..
 - 2) Pengembangan Keterampilan: Peneliti dapat mengembangkan keterampilan dalam pengembangan *website* dan manajemen proyek.
- b. Manfaat bagi Pembaca
 - 1) Informasi yang Berguna: Pembaca, termasuk akademisi dan praktisi, mendapatkan informasi yang relevan tentang pengembangan pariwisata dan teknologi informasi.
 - 2) Inspirasi untuk Penelitian Lanjutan: Pembaca dapat terinspirasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut di bidang yang sama atau terkait.
- c. Manfaat bagi Pengelola
 - 1) Peningkatan Efisiensi : Pengelola dapat mengelola transaksi pembelian tiket dan *booking* pendopo secara efisien.
 - 2) Pengelolaan Data yang Lebih Baik : Data transaksi dapat tersimpan secara otomatis sehingga memudahkan dalam pembuatan laporan dan monitoring operasional.
- d. Manfaat bagi instansi

Penelitian ini memberikan beberapa keuntungan bagi PSDKU Politeknik Negeri

Jember.

- 1) Menunjukkan bahwa mahasiswa dapat menerapkan pengetahuan dari kelas untuk menyelesaikan masalah di lapangan, menggabungkan teori dengan praktik.
- 2) Penelitian dapat berfungsi sebagai portofolio kampus, menunjukkan dukungan terhadap pengembangan desa dan pariwisata dengan teknologi, yang dapat meningkatkan reputasi kampus.
- 3) Penelitian ini bisa membuka peluang kerja sama baru dengan desa wisata lain atau dinas pariwisata.

1.5 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi.

- a. Merancang dan membangun sebuah *website* untuk wisata Pemandian Air Panas Desa Gondang Wetan, Kecamatan Jatikalen, Kab Nganjuk, Jawa Timur, Sistem yang dibangun hanya berfokus pada operasional pembelian tiket masuk dan *booking* pendopo pada Wisata Pemandian Air Panas Banyu Biru.
- b. Metode pengembangan sistem dikembangkan menggunakan metode *Waterfall*, sehingga setiap tahap pengembangan dilakukan secara berurutan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian.
- c. Keamanan sistem *website* hanya menerapkan keamanan dasar seperti autentikasi pengguna dan validasi *input* data, tanpa implementasi enkripsi tingkat lanjut atau sertifikasi keamanan khusus, adapun keamanan yang sebenarnya tidak diteliti di penelitian ini.