

Front-End Dan Integrasi Pembayaran Pada Pengembangan Sistem Informasi Promosi Pariwisata Kawasan Sinai - Merauke

1st Fajar Wira Cakra Manggala

Fakultas Teknik Elektro

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

fajawiracm@student.telkomuniversity.
ac.id

2nd Umar Ali Ahmad

Fakultas Teknik Elektro

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

umar@telkomuniversity.ac.id

3rd Reza Rendian Septiawan

Fakultas Teknik Elektro

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

zaseptiawan@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Pariwisata adalah industri yang memainkan peran penting dalam perekonomian suatu negara. Pariwisata menawarkan berbagai pengalaman budaya, alam, dan pemandangan yang dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang dunia. Dalam upaya meningkatkan promosi pariwisata di desa, khususnya di Kawasan Sinai, pengembangan sistem informasi pariwisata menjadi fokus penelitian yang sangat penting. Pada bagian implementasi sistem ini, akan dijelaskan proses implementasi sistem dari seluruh bagian sub sistem yang telah direncanakan sebelumnya. Dokumentasi yang dicantumkan merupakan dokumentasi yang ada saat ini untuk Sistem Informasi Pariwisata Kawasan Sinai-Merauke Berbasis Wisata Religi, Budaya, dan Alam. Hasil dari semua metode pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan 100 %, sesuai dengan perencanaan pengembangan website. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi promosi pariwisata bagi pengunjung pada website Kawasan Sinai telah memenuhi standar kelayakan untuk diimplementasikan dan siap untuk digunakan oleh pengguna. Keberhasilan proyek ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan reputasi kawasan sinai sebagai destinasi promosi, serta memberikan pengalaman yang lancar dan memuaskan bagi pengguna.

Kata kunci — Pariwisata, Kawasan Sinai, Website, Merauke.

I. PENDAHULUAN

Pariwisata adalah industri yang memainkan peran penting dalam perekonomian suatu negara. Pariwisata menawarkan berbagai pengalaman budaya, alam, dan pemandangan yang dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang dunia. Di Indonesia, potensi pariwisata sangat besar dengan kekayaan alam dan budayanya. Namun, masih banyak tempat wisata di Indonesia yang belum tereksplorasi, sehingga memberikan peluang besar untuk pengembangan dan peningkatan industri pariwisata Indonesia [1].

Destinasi wisata sering kali kurang dikenal atau berkembang karena promosi yang tidak efektif dan kurangnya infrastruktur yang memadai. Potensi alam dan budaya suatu tempat bisa jadi belum terungkap karena minimnya promosi yang tepat. Selain itu, kurangnya fasilitas seperti akomodasi dan tempat makan juga dapat mengurangi minat wisatawan untuk mengunjungi daerah tersebut. Untuk meningkatkan pariwisata di Papua, Pemerintah melalui Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif mendorong kemitraan promosi pariwisata yang kuat guna memperkuat citra Wonderful Indonesia dan meningkatkan kunjungan wisatawan serta devisa negara dari sektor pariwisata [2].

Sebelumnya telah diterapkan sistem promosi pariwisata di Provinsi Papua sehingga informasi terkait keberadaan tempat wisata, atraksi wisata, dan ketersediaan infrastruktur pendukung pariwisata di seluruh wilayah Indonesia [3]. Dengan kemajuan teknologi yang semakin hari semakin pesat mendorong industri pariwisata untuk berkembang dan berubah. Indonesia memiliki 1.734 desa wisata, namun hanya sedikit yang dikelola dengan baik. Desa wisata yang diharapkan dapat memberikan pertumbuhan ekonomi bagi masyarakat desa, pada kenyataannya hanya memberikan sedikit manfaat dan tidak menyebar ke seluruh wilayah desa. Melalui strategi ekonomi digital, pemerintah dapat memantau dan mengontrol kegiatan pariwisata, serta mempromosikan potensi wisata di desa-desa [4].

Tantangan utama dalam pengembangan pariwisata adalah belum tersedianya sumber daya manusia yang memadai untuk dapat mengelola pembangunan di desa, termasuk pengembangan pariwisata. Tantangan ini terjadi di Pangalengan, Kabupaten Bandung ketika mengembangkan produk pariwisata dengan tema kegiatan dan perilaku asli di Kecamatan Pangalengan sebagai strategi pengembangan pariwisata dan kemudian dibuat kerangka kerja pengembangannya sehingga terbentuklah konsep pariwisata yang berkelanjutan. Untuk mendukung rencana tersebut, peningkatan kualitas sumber daya masyarakat menjadi prioritas agar masyarakat dapat menciptakan produk pariwisata yang berdaya saing. Dengan demikian, potensi masyarakat dan potensi pariwisata dapat terakomodasi dengan baik. Namun, penerapan teknologi digitalisasi akan menjadi tantangan tersendiri bagi pariwisata berbasis masyarakat [5].

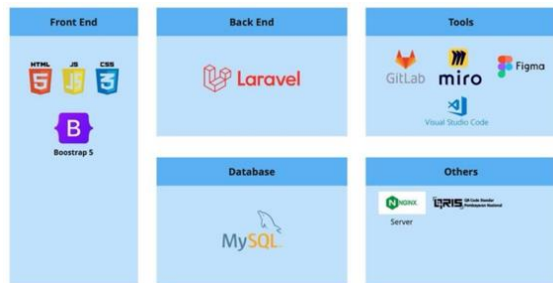
II. KAJIAN TEORI

A. Penelitian Terkait

Dalam meningkatkan promosi pariwisata di Kawasan Sinai, pengembangan sistem informasi pariwisata menjadi fokus penelitian penting. Sistem ini berperan sebagai sarana untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menyajikan informasi tentang tempat-tempat wisata secara komprehensif. Dengan adanya sistem ini, wisatawan akan lebih mudah mengakses informasi terbaru mengenai objek wisata, akomodasi, fasilitas, dan kegiatan di wilayah tersebut. Selain itu, sistem ini juga menyediakan panduan rute perjalanan, sarana transportasi, dan pemandu wisata untuk membantu pengunjung merencanakan perjalanan mereka secara efektif. Diharapkan dengan penggunaan sistem informasi pariwisata yang canggih dan ramah pengguna, Kawasan Sinai akan

menjadi tujuan wisata yang lebih menarik dan kunjungan wisatawan akan meningkat. Selain memberi dampak positif bagi ekonomi daerah, pengembangan sistem informasi pariwisata ini diharapkan membuka lapangan pekerjaan di sektor pariwisata dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Pengembangan ini merupakan langkah strategis untuk meningkatkan promosi dan daya tarik pariwisata di wilayah tersebut [6].

B. Front-End



GAMBAR 1
Technology Stack

1. Front-End

Berdasarkan gambar 1, Front-end memiliki fungsi utama untuk merancang dan menyajikan tampilan visual serta interaksi antarmuka pengguna, memastikan responsifitas dan pengalaman yang baik di berbagai perangkat, mengoptimalkan kecepatan dan navigasi situs, mengamankan data melalui validasi dan enkripsi, serta menyediakan antarmuka komunikasi dengan back-end untuk memenuhi kebutuhan dan menciptakan pengalaman pengguna yang memuaskan [7]. Untuk mengembangkan sistem front-end, kami menggunakan kerangka kerja Bootstrap.

2. Database

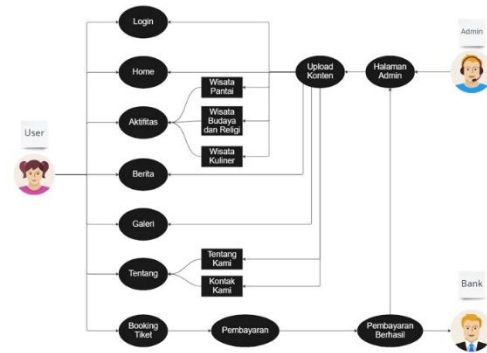
Untuk penyimpanan data, kami menggunakan MySQL. MySQL adalah sebuah Database Management System (DMS) yang menggunakan perintah-perintah dasar SQL (Structure Query Language) [8]. MySQL merupakan Database Management System (DBMS) yang bersifat open source yang memiliki 2 (dua) lisensi, yaitu Free Software dan Shareware. MySQL termasuk dalam jenis Relational Database Management System (RDBMS). MySQL merupakan database server yang gratis dengan lisensi GNU General Public License sehingga dapat digunakan untuk keperluan pribadi maupun komersial.

3. Server

Untuk deployment aplikasi website, kami menggunakan Nginx yang merupakan salah satu opsi yang paling banyak digunakan. Nginx merupakan web server yang memiliki performa yang handal dan memiliki beberapa fitur canggih lainnya yang mudah dikonfigurasi sehingga dapat membuat website menjadi lebih powerful dan canggih [9]. Nginx dapat digunakan sebagai HTTP cache, load balancer (HTTP, TCP, UDP), dan proxy server (IMAP, POP3, dan SMTP). Selain itu, Nginx juga didukung oleh berbagai sistem operasi seperti Linux, Mac OS X, HP-UX, BSD Variant, dan Solaris.

III. METODE

A. Gambaran Umum Sistem



GAMBAR 2

Flowchart Wisata Kawasan Sinai

1. Sistem Reservasi Paket Wisata

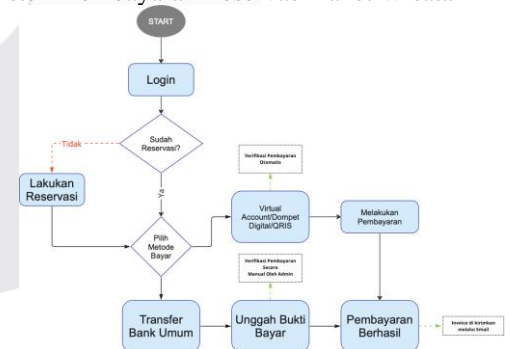


GAMBAR 3

Flowchart Sistem Reservasi Paket Wisata

Sistem reservasi paket wisata ini dapat digunakan oleh pengunjung yang ingin berwisata ke Kawasan Sinai dengan memilih paket wisata yang diinginkan. Sehingga calon wisatawan dapat mengatur perencanaan perjalanan wisata dengan lebih mudah. Melalui sistem ini, calon wisatawan dapat memilih paket wisata, menginput jumlah pengunjung, menentukan tanggal kedatangan, dan lama kunjungan.

2. Sistem Pembayaran Reservasi Paket Wisata

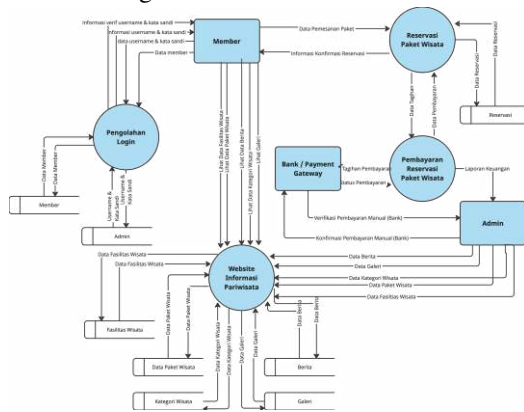


GAMBAR 4

Flowchart Sistem Pembayaran Reservasi Paket Wisata

Sistem pembayaran reservasi paket wisata merupakan sistem lanjutan dari sistem reservasi paket wisata. Calon wisatawan yang telah melakukan reservasi dapat melakukan pembayaran melalui transfer secara manual maupun melalui QRIS. Calon wisatawan dapat mengupload bukti pembayaran melalui sistem ini yang kemudian akan dicek secara manual oleh admin. Jika pembayaran terverifikasi, maka pembayaran dinyatakan lunas dan transaksi selesai.

B. Data Flow Diagram



GAMBAR 5

Data Flow Diagram Sistem Promosi Website Wisata Kawasan Sinai-Merauke

Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah sistem [10]. Gambar 3.3 adalah Data Flow Diagram (DFD) dari sistem informasi promosi pariwisata yang akan dikembangkan yang terdiri dari user member, admin, dan bank / payment gateway. Selain itu terdiri dari proses pengolahan login, reservasi paket wisata, website informasi pariwisata, dan pembayaran reservasi paket wisata. Data – data yang dibutuhkan secara umum yaitu, data member, data admin, data fasilitas wisata, data paket wisata, data kategori wisata, data berita, data galeri, dan data reservasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian implementasi sistem ini, akan dijelaskan proses implementasi sistem dari seluruh bagian sub sistem yang telah direncanakan sebelumnya. Dokumentasi yang dicantumkan merupakan dokumentasi yang ada saat ini untuk Sistem Informasi Pariwisata Kawasan Sinai-Merauke Berbasis Wisata Religi, Budaya, dan Alam.

Dalam proses pengembangannya, sub-sub sistem telah dipaparkan secara rinci. Jika ada perbaikan atau iterasi selama proses implementasi, maka akan dijelaskan pada dokumen versi berikutnya. Pada setiap sub-sistem terdapat penjelasan mengenai cara kerja, implementasi, dan pengujian. Cara kerja sub-sistem yaitu cara kerja dari setiap bagian dari suatu sistem dan suatu kegiatan yang saling berhubungan, saling mempengaruhi, dan bergantung satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan. Sub-sistem implementasi melibatkan proses penerapan desain ke dalam program komputer (coding) sehingga menjadi sebuah produk nyata yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya. Sedangkan pada bagian pengujian akan dijelaskan proses dan rencana pengujian sistem yang dilakukan untuk menguji fungsionalitas dan kinerja sistem yang dikembangkan. Pengujian merupakan langkah penting untuk mendapatkan validasi dari pengguna (calon wisatawan) dan hasil analisis mengenai seberapa baik kinerja sistem yang dikembangkan dari segi teknis sehingga sistem yang dikembangkan dapat dikatakan layak untuk digunakan.



GAMBAR 6

Homepage



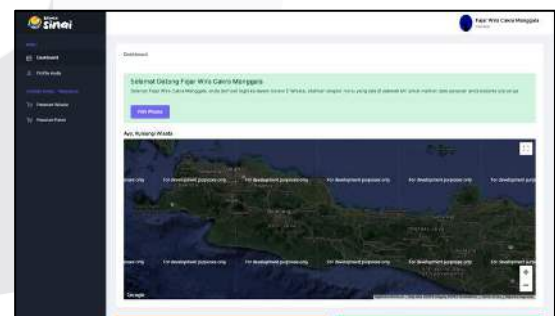
GAMBAR 7

Login



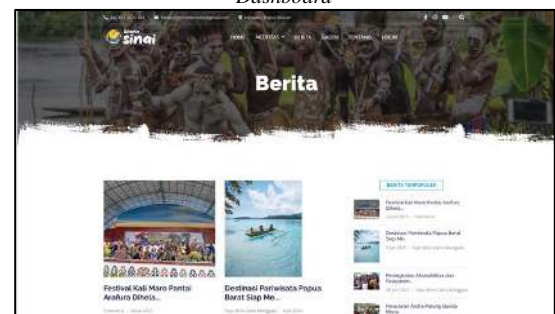
GAMBAR 8

Destinasi Wisata Sinai



GAMBAR 9

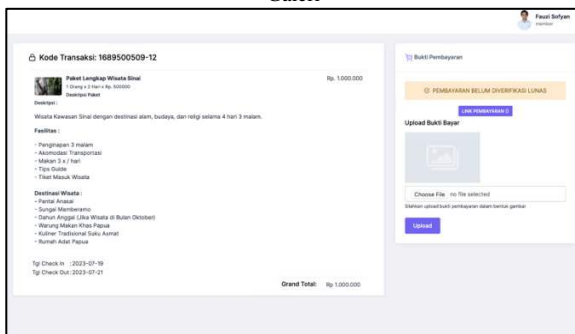
Dashboard



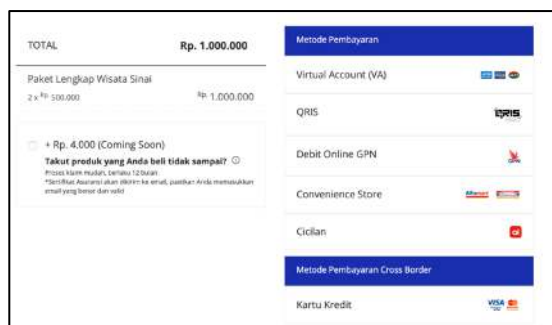
GAMBAR 10



GAMBAR 11
Galeri



GAMBAR 12
Reservasi Paket Wisata



GAMBAR 13
Pembayaran Paket Wisata

Pengembangan Website Sistem Informasi Promosi Pariwisata untuk Pengunjung memfasilitasi pengguna (calon wisatawan) untuk berinteraksi dengan sistem promosi pariwisata melalui antarmuka website. Cara kerja dari sub sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Homepage

Berdasarkan Gambar 6, menu *Homepage* menampilkan informasi *highlight* promosi & informasi melalui Slider yang dapat dikonfigurasi secara dinamis, menampilkan destinasi wisata dan paket wisata, kategori wisata dan berita. Halaman *Homepage* ini bertujuan untuk menjadi daya tarik bagi wisatawan untuk menjelajahi *website*.

2. Login

Berdasarkan Gambar 7, menu *Login* merupakan akses masuk bagi calon wisatawan yang telah memiliki akun.

3. Destinasi Wisata Sinai

Berdasarkan Gambar 8, menu ini menampilkan informasi mengenai kegiatan wisata di Kawasan Sinai yang terdiri dari wisata pantai, wisata budaya dan religi, serta wisata kuliner. Halaman kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan

beberapa destinasi wisata yang ada di Kawasan Sinai kepada calon wisatawan.

4. Berita

Berdasarkan Gambar 9, menu Berita menampilkan daftar berita yang telah dipublikasikan oleh admin berdasarkan 2 kategori, yaitu berita terbaru dan berita favorit. Halaman berita ini bertujuan untuk menjadi media publikasi pariwisata di Kawasan Sinai agar dapat lebih dikenal.

5. Galeri

Berdasarkan Gambar 10, menu Galeri menampilkan daftar gambar aktivitas & kegiatan wisata Kawasan Sinai. Halaman galeri ini bertujuan untuk menjadi media dokumentasi dari beberapa kegiatan yang ada di wisata Kawasan Sinai sehingga calon wisatawan akan tertarik untuk berkunjung ke wisata Kawasan Sinai.

6. Tentang

Berdasarkan Gambar 11, menu Tentang menampilkan informasi mengenai pariwisata di Kawasan Sinai yang terdiri dari informasi mengenai pariwisata Sinai, sejarah pariwisata Sinai, keunggulan yang ditawarkan oleh pariwisata Sinai, mitra kerja dan kontak.

7. Reservations

Berdasarkan Gambar 12, Menu Reservasi membantu calon wisatawan untuk melakukan proses pemesanan perjalanan wisata agar dapat tercatat di dalam sistem. Menu reservasi bertujuan untuk memudahkan calon wisatawan dalam melakukan pemesanan destinasi wisata atau paket wisata yang diinginkan.

8. Payment

Berdasarkan Gambar 13, menu Pembayaran membantu calon wisatawan untuk melakukan proses pembayaran guna mendapatkan tiket atau invoice pembayaran. Menu pembayaran bertujuan untuk memudahkan calon wisatawan dalam melakukan pembayaran melalui berbagai metode pembayaran seperti: transfer manual, virtual account, dompet digital, hingga Quick Response Indonesian Standard (QRIS).

V. KESIMPULAN

Pembuatan situs web untuk pengembangan promosi Kawasan Sinai telah berhasil diimplementasikan. Dengan penerapan alpha beta testing, tim pengembang berhasil mengidentifikasi dan mengatasi berbagai bug dan masalah sejak tahap awal pengembangan. Hasilnya, situs web berfungsi dengan optimal dan stabil saat diluncurkan. Selain itu, pengujian beban juga memberikan hasil yang mengesankan, menunjukkan bahwa situs web mampu menangani beban pengguna yang tinggi tanpa mengalami penurunan kinerja atau kerusakan sistem. Keberhasilan proyek ini tidak hanya dilihat dari sisi teknis, namun juga dalam mencapai tujuan untuk mempromosikan daerah sinal. Website ini memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan visibilitas dan daya tarik kawasan sinal sebagai tujuan promosi yang menarik.

Situs web untuk pengembangan promosi Kawasan Sinai adalah contoh nyata dari keberhasilan penggunaan pengujian alpha beta dan pengujian beban dalam proyek pengembangan. Dengan melakukan identifikasi awal dan mengatasi masalah sejak dini, risiko kegagalan dan gangguan pada saat peluncuran dapat dihindari. Hasil dari load testing

juga membuktikan kualitas dan ketahanan situs web yang dihasilkan, sehingga memberikan kepercayaan diri kepada tim pengembangan dan pemangku kepentingan terkait. Keberhasilan proyek ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan reputasi daerah asal sebagai tujuan promosi, serta memberikan pengalaman pengguna yang lancar dan memuaskan.

REFERENSI

- [1] I. S. Tanjung, H. Tanjung, and S. Wibowo, "Development of Tourism Communication Model Based on Local Wisdom in Padangsidimpuan", doi: 10.33258/birci.v4i4.3011.
- [2] S. Agustini, "Web Based Tourism Information System in Bintan Island," 2022.
- [3] O. O. Oswald Wambrau, "Tourism Digitalization Through the Implementation of National Tourism Information System 'Sisparnas' in Papua Province," *East Asian Journal of Multidisciplinary Research (EAJMR)*, vol. 2, no. 7, p. 2695, 2023, doi: 10.55927/eajmr.v2i7.5044.
- [4] R. Sari, H. Prabowo, F. L. Gaol, F. F. Hastiadi, and Meyliana, "Tourism digital economy model based on digital transformation concept for tourist village in Indonesia," *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, vol. 11, no. 10, pp. 81–87, Oct. 2021, doi: 10.46338/IJETAE1021_10.
- [5] Akbar Rizqi Kurniawan, "Tantangan Pengembangan Pariwisata Berbasis Masyarakat Pada Era Digital di Indonesia," *TORNARE*, vol. 3, no. 1, 2020.
- [6] Y. A. Singgalen, "Analysis and Design of Regional Tourism Information System 'SIPARDA' of Morotai Island Regency," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 4, no. 4, 2022, [Online]. Available: <http://journal-isi.org/index.php/isi>
- [7] R. Vyas, "Comparative Analysis on Front-End Frameworks for Web Applications," *Int J Res Appl Sci Eng Technol*, vol. 10, no. 7, pp. 298–307, Jul. 2022, doi: 10.22214/ijraset.2022.45260.
- [8] S. Maesaroh, H. Gunawan, A. Lestari, M. S. A. Tsaurie, and M. Fauji, "Query Optimization In MySQL Database Using Index," *International Journal of Cyber and IT Service Management*, vol. 2, no. 2, pp. 104–110, Mar. 2022, doi: 10.34306/ijcitsm.v2i2.84.
- [9] J. Wang and Z. Kai, "Performance Analysis and Optimization of Nginx-based Web Server," in *Journal of Physics: Conference Series*, IOP Publishing Ltd, Jun. 2021. doi: 10.1088/1742-6596/1955/1/012033.
- [10] M. I. Setiyawan, M. F. Ardiansyah, G. D. A. Ocktavia, R. M. A. A. H., and N. P. Siswandini, "My Journey: DFD (Data Flow Diagram) for Digital Planners and Travel Guide Applications in Indonesia," *GMPI Conference Series*, vol. 2, pp. 48–51, Jan. 2023, doi: 10.53889/gmpics.v2.172.