

## **Perancangan Visitor Record System (VRS) untuk Optimalisasi Manajemen SDM Desa Wisata di Kabupaten Manggarai Barat**

Wilhelmus Sabatani Jangku<sup>1\*</sup>

<sup>1\*</sup>Diploma Tiga Teknologi Informasi, Politeknik eLBajo Commodus, Labuan Bajo, Indonesia

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis** : Wilhelmus Sabatani Jangku  
**E-mail** : [willy.jangku@gmail.com](mailto:willy.jangku@gmail.com)

Diterima : 25 September 2025  
Direvisi : 06 Oktober 2025  
Diterbitkan : 29 Oktober 2025

### **Abstract**

*West Manggarai Regency has significant tourism potential, especially in the Labuan Bajo area and its surroundings. However, the management of tourist visit data at the village tourism level is still carried out manually, making it difficult to evaluate and make decisions related to human resource (HR) management. This study aims to design a Visitor Record System (VRS) as a component of the Visitor Management System (VMS) that functions to record, manage, and display tourist visit data digitally. The system was developed using the Waterfall method, which includes requirement analysis, design, implementation, and testing. The results show that the VRS is capable of providing real-time visitor data, displaying visit infographics, and generating automatic reports in Excel and PDF formats. With this system, village tourism managers can optimize HR planning and performance evaluation based on actual visitor data.*

*Keywords: Visitor Record System, Visitor Management System, Tourism Village, Human Resource Management*

### **Abstrak**

Kabupaten Manggarai Barat memiliki potensi pariwisata yang sangat tinggi, terutama di wilayah Labuan Bajo dan sekitarnya. Namun, pengelolaan data kunjungan wisatawan pada tingkat desa wisata masih dilakukan secara manual sehingga menyulitkan proses evaluasi dan pengambilan keputusan terkait manajemen sumber daya manusia (SDM). Penelitian ini bertujuan untuk merancang *Visitor Record System* (VRS) sebagai komponen dari *Visitor Management System* (VMS) yang berfungsi untuk mencatat, mengelola, dan menampilkan data kunjungan wisatawan secara digital. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem VRS mampu menyediakan data kunjungan wisatawan secara real-time, menampilkan infografik kunjungan, dan menghasilkan laporan otomatis dalam format Excel dan PDF. Dengan sistem ini, pengelola desa wisata dapat mengoptimalkan perencanaan dan evaluasi kinerja SDM berbasis data kunjungan aktual.

Kata kunci: *Visitor Record System, Visitor Management System, Desa Wisata, Manajemen SDM*

---

## **PENDAHULUAN**

Sektor pariwisata merupakan salah satu penggerak utama ekonomi masyarakat di Kabupaten Manggarai Barat, Nusa Tenggara Timur. Keberadaan desa wisata Wae Lolos, Melo dan Batu Cermin menjadi daya tarik wisatawan domestik maupun mancanegara. Potensi ini menjadikan pariwisata sebagai sektor strategis dalam meningkatkan pendapatan masyarakat serta memperluas lapangan kerja di tingkat lokal. Namun demikian,

pengelolaan data kunjungan wisatawan di sebagian besar desa wisata masih dilakukan secara manual melalui pencatatan sederhana, yang berdampak pada lemahnya proses perencanaan, pengawasan, dan evaluasi kinerja sumber daya manusia (SDM) di bidang pariwisata.

Dalam tata kelola pariwisata modern, pemanfaatan teknologi digital untuk mengelola data wisatawan menjadi hal yang sangat penting dalam mendukung pengambilan keputusan yang cepat, akurat, dan berbasis data. Konsep *Visitor Management System* (VMS) telah banyak diimplementasikan di berbagai destinasi wisata sebagai sistem yang mencakup fungsi pendaftaran, pemantauan, keamanan dan analisis perilaku wisatawan. Beberapa penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Candrea & Ispas (2009) serta Alkhodary et al., (2022), menunjukkan bahwa sistem manajemen pengunjung berbasis teknologi dapat meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam pengelolaan destinasi wisata.

Selain itu, hasil penelitian Yuliatmojo & Maharani (2024) dan (Any et al., (2024), menegaskan bahwa penerapan teknologi digital dalam pariwisata tidak hanya berfungsi untuk promosi, tetapi juga dapat mendukung pengelolaan operasional dan pelayanan wisata yang lebih efektif. Namun, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada aspek pelayanan dan promosi wisata, belum secara spesifik menghubungkan sistem pencatatan kunjungan dengan pengelolaan SDM di tingkat desa wisata.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan *Visitor Record System* (VRS) sebagai komponen inti dari VMS yang secara langsung mendukung pengelolaan SDM desa wisata. Sistem ini tidak hanya mencatat data kunjungan, tetapi juga menyajikan informasi analitis yang membantu pengelola dalam melakukan perencanaan dan evaluasi penugasan tenaga kerja sesuai dengan volume serta tren kunjungan wisatawan. Pendekatan ini diharapkan dapat menciptakan sistem informasi yang mampu menjadi dasar pengambilan keputusan strategis bagi pengelola desa wisata dalam menyusun strategi pelayanan, pengaturan tenaga kerja, dan peningkatan kapasitas SDM pariwisata secara lebih efisien dan berbasis data aktual.

Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini dikembangkan menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model *Waterfall*. Proses pengembangannya meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian fungsional (*black box testing*). Sistem dirancang berbasis web dengan menggunakan PHP, MySQL dan template AdminLTE v3, sehingga menghasilkan tampilan antarmuka yang responsif dan mudah digunakan oleh pengelola desa wisata di Kabupaten Manggarai Barat.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### ***Visitor Management System (VMS)***

Menurut Pressman (2014), *Visitor Management System* (VMS) merupakan sistem informasi yang mengelola kunjungan pengunjung untuk meningkatkan efisiensi dan pelayanan. Dalam pariwisata, VMS mendukung smart tourism management melalui pencatatan kunjungan digital yang akurat. VMS membantu analisis perilaku wisatawan dan peningkatan layanan berbasis data. Penelitian ini mengembangkan VMS yang terintegrasi dengan pengelolaan SDM melalui *Visitor Record System* (VRS) sebagai komponennya (Georgeson et al., 2020).

### ***Visitor Record System (VRS)***

*Visitor Record System* (VRS) merupakan bagian dari VMS yang berfungsi mencatat dan mengelola data pengunjung, seperti identitas, asal, waktu dan tujuan kunjungan. Menurut

Naharanuar et al., (2023), sistem pencatatan kunjungan berbasis web memiliki keunggulan dalam hal efisiensi, kemudahan akses, serta akurasi dalam pelaporan. Data hasil pencatatan kemudian dapat digunakan untuk analisis pola kunjungan dan perencanaan sumber daya.

#### **Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) dalam Pariwisata**

Menurut Hasibuan (2017), manajemen SDM merupakan proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi tenaga kerja untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif. Dalam sektor pariwisata, pengelolaan SDM melibatkan pemandu wisata, pengrajin lokal, petugas kebersihan, hingga pelaku UMKM yang berkontribusi terhadap pelayanan wisata.

#### **Sistem Informasi Desa Wisata**

Menurut Laudon & Laudon (2020), sistem informasi membantu pengambilan keputusan melalui pengelolaan data. Sistem berbasis web meningkatkan efisiensi dan akurasi data desa wisata. Konsep ini mendasari pengembangan *Visitor Record System* (VRS) untuk mendukung manajemen SDM berbasis data (Dong et al., 2020).

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model *Waterfall* (R. S. Pressman & Maxim, 2020) yang terdiri atas empat tahapan utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi dan pengujian sistem. Penelitian dilakukan di beberapa desa wisata di Kabupaten Manggarai Barat, seperti Wae Lolos, Melo dan Batu Cermin. Partisipan penelitian meliputi pengelola wisata yang terlibat langsung dalam kegiatan operasional dan administrasi kunjungan wisatawan. Pemilihan partisipan dilakukan secara *purposive sampling* berdasarkan peran dan pengalaman mereka dalam pengelolaan desa wisata.

Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara semi-terstruktur dan studi dokumentasi terhadap sistem pencatatan kunjungan yang telah digunakan sebelumnya. Hasil dari pengumpulan data tersebut digunakan untuk merumuskan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem.

Tahapan pengembangan sistem meliputi empat langkah utama. Pertama, analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna terkait pencatatan dan pelaporan data kunjungan wisatawan. Kedua, perancangan sistem difokuskan pada pembuatan struktur basis data tunggal dan rancangan antarmuka menggunakan *AdminLTE v3* agar mudah digunakan oleh pengelola desa wisata. Ketiga, implementasi sistem dilakukan berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. Keempat, pengujian sistem dilakukan dengan metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fitur berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.

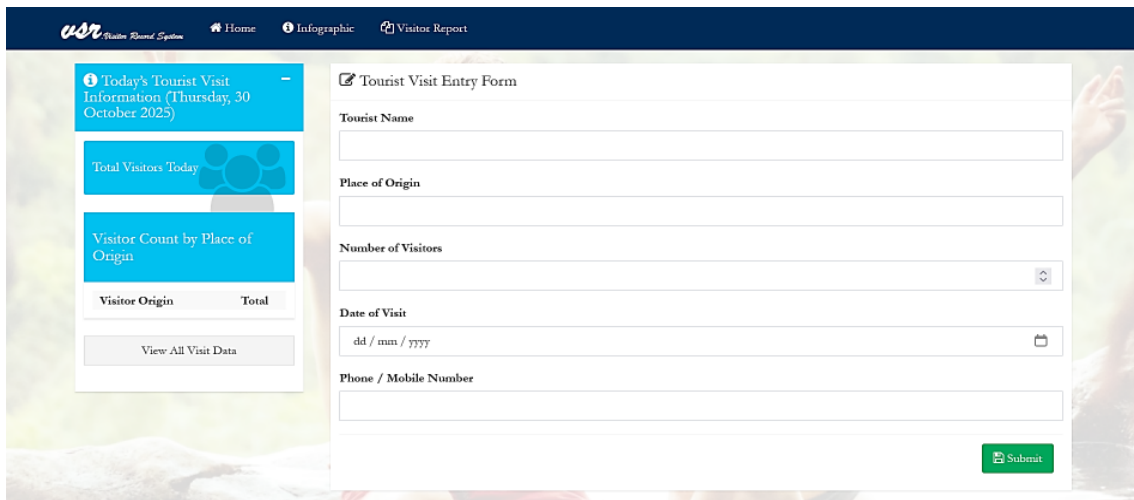
## **HASIL DAN DISKUSI**

Hasil penelitian ini diperoleh melalui serangkaian tahapan sebagaimana dijelaskan pada metode penelitian, yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Setiap tahapan memberikan kontribusi dalam menghasilkan sistem *Visitor Record System* (VRS) yang fungsional dan sesuai dengan kebutuhan pengelola desa wisata. Bagian ini membahas hasil implementasi sistem, fitur utama, tampilan antarmuka serta analisis kontribusinya terhadap manajemen sumber daya manusia (SDM) desa wisata.

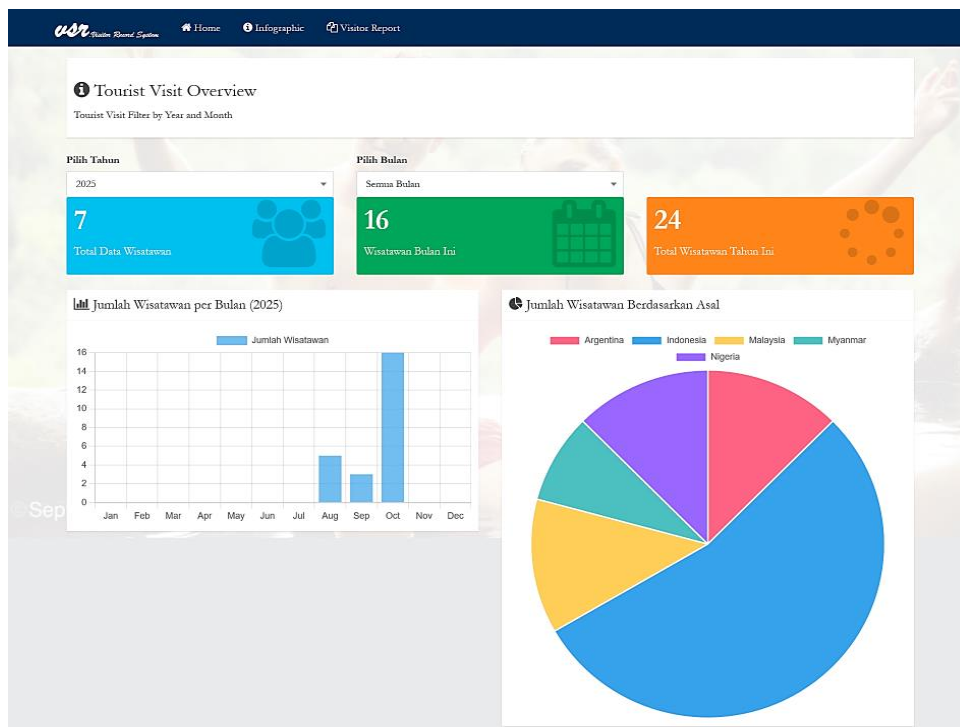
### Fitur Utama Sistem

Visitor Record System (VRS) yang dikembangkan memiliki tiga fitur utama, yaitu Input Data Kunjungan, Dashboard Infografik, dan Laporan Kunjungan. Fitur *Input Data Kunjungan* digunakan untuk mencatat informasi wisatawan seperti nama, asal, jumlah pengunjung, tanggal kunjungan, dan nomor kontak. Fitur *Dashboard Infografik* menyajikan visualisasi data kunjungan dalam bentuk grafik batang dan diagram lingkaran, yang menggambarkan tren kunjungan dan distribusi asal wisatawan. Fitur *Laporan Kunjungan* menyediakan rekapitulasi data kunjungan yang dapat diekspor ke format Excel dan PDF, sehingga memudahkan pengelola dalam menyusun laporan rutin tanpa proses manual.

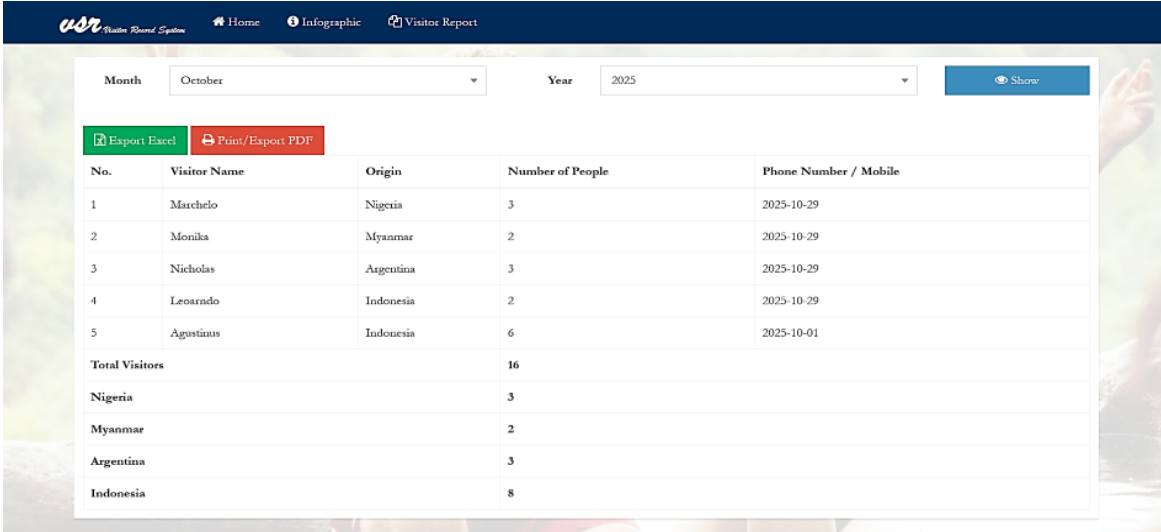
### Tampilan Sistem Visitor Record System (VRS)



Gambar 1. Halaman Formulir Kunjungan Wisatawan  
sumber: Olah data, 2025



Gambar 2. Halaman Dashboard Infografik  
sumber: Olah data, 2025



No.	Visitor Name	Origin	Number of People	Phone Number / Mobile
1	Marchelo	Nigeria	3	2025-10-29
2	Monika	Myanmar	2	2025-10-29
3	Nicholas	Argentina	3	2025-10-29
4	Leonardo	Indonesia	2	2025-10-29
5	Agustianus	Indonesia	6	2025-10-01
Total Visitors			16	
Nigeria			3	
Myanmar			2	
Argentina			3	
Indonesia			8	

Gambar 3. Halaman Laporan Kunjungan Wisatawan  
sumber: Olah data, 2025

Antarmuka sistem dirancang menggunakan *template* AdminLTE v3 agar lebih responsif, sederhana, dan mudah digunakan. Sistem terdiri dari tiga halaman utama, yaitu formulir input, dashboard dan laporan kunjungan. Halaman Formulir Kunjungan Wisatawan (Gambar 1) digunakan untuk memasukkan data wisatawan yang kemudian disimpan ke basis data dan ditampilkan dalam tabel rekap kunjungan. Halaman Dashboard Infografik (Gambar 2) menampilkan statistik kunjungan dalam bentuk grafik batang dan diagram lingkaran, membantu pengelola memahami pola kunjungan wisatawan. Halaman Laporan Kunjungan Wisatawan (Gambar 3) berfungsi untuk menampilkan data rekap kunjungan berdasarkan rentang waktu tertentu, dilengkapi fitur ekspor laporan ke format Excel dan PDF.

### Integrasi VRS dalam Kerangka VMS

*Visitor Record System* (VRS) yang dikembangkan merupakan tahap awal dari pembangunan *Visitor Management System* (VMS). Sistem ini berfokus pada pencatatan dan pengelolaan data kunjungan wisatawan yang menjadi dasar bagi pengembangan modul lain di masa depan, seperti sistem tiket digital, kontrol akses lokasi, dan manajemen keluhan pengunjung. VRS telah menghasilkan basis data yang terstruktur dan siap digunakan untuk pengembangan sistem manajemen pengunjung terpadu di tingkat desa wisata.

### Kontribusi terhadap Optimalisasi Manajemen SDM

Implementasi VRS memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan efisiensi pengelolaan SDM desa wisata. Berdasarkan data kunjungan yang tersimpan, pengelola dapat melakukan perencanaan SDM dengan menentukan jumlah tenaga kerja sesuai volume wisatawan. Pada tahap pelaksanaan, data real-time dari sistem membantu menyesuaikan penugasan petugas lapangan dan pemandu wisata. Sedangkan pada tahap evaluasi, data tersebut dapat digunakan untuk menilai efektivitas pelayanan dan kinerja SDM secara objektif. Dengan demikian, VRS berfungsi sebagai alat bantu strategis dalam mendukung manajemen SDM berbasis data aktual di sektor pariwisata desa.

### Hasil Uji Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* terhadap lima

skenario fungsi utama, yaitu input data wisatawan, tampilan dashboard, ekspor laporan, validasi input, dan responsivitas tampilan. Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai spesifikasi dan dapat digunakan dengan baik oleh pengelola desa wisata.

Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian sistem:

**Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox**

No.	Fitur yang Diuji	Status	Hasil Uji
1	Input Data Wisatawan	Berhasil	Data tersimpan dan tampil di tabel
2	Dashboard Statistik	Berhasil	Grafik tampil sesuai data
3	Ekspor Laporan	Berhasil	File Excel dan PDF terbentuk
4	Validasi Input	Berhasil	Sistem menolak input kosong
5	Responsivitas Tampilan	Berhasil	Tampilan menyesuaikan perangkat

sumber: Olah data, 2025

Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan 100% terhadap seluruh skenario, sehingga sistem dinyatakan layak untuk digunakan pada lingkungan operasional desa wisata. Selain itu, hasil ini juga memperkuat bahwa rancangan berbasis AdminLTE dan arsitektur *client-server* mampu memberikan kinerja optimal dengan tingkat kesalahan minimal.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan *Visitor Record System* (VRS) sebagai komponen dari *Visitor Management System* (VMS) yang berfungsi mencatat dan mengelola data kunjungan wisatawan secara digital. Sistem ini mendukung optimalisasi manajemen SDM desa wisata melalui penyediaan data kunjungan yang akurat dan mudah diakses. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur berjalan baik dan membantu pengelola dalam pencatatan, pelaporan, serta pengambilan keputusan berbasis data. Implementasi VRS meningkatkan efisiensi, transparansi, dan profesionalitas tata kelola pariwisata di Kabupaten Manggarai Barat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkhodary, D., Abu-ALSondos, I. A., Ali, B. J. A., Shehadeh, M., & Salhab, H. A. (2022). Visitor Management System Design and Implementation during the Covid-19 Pandemic. *Information Sciences Letters An International Journal*, 11(04).
- Any, B., Four, S., & Tariazela, C. (2024). Technology Integration in Tourism Management: Enhancing the Visitor Experience. *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, 3(1 SE-Articles), 81–88.
- Candrea, A., & Ispas, A. (2009). Visitor Management, a Tool for Sustainable Tourism Development in Protected Areas. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Series V: Economic Sciences*, 2 (51).

- Dong, X., Yuan, C., Liu, K., Liu, Y., & Li, L. (2020). Volunteer Teaching of High School Students: We Will See You Again. *Journal of Humanities and Social Sciences Studies*, 2(6), 23–30.
- Georgeson, A., Highlander, A., Loiselle, R., Zachary, C., & Jones, D. (2020). Engagement in technology-enhanced interventions for children and adolescents: Current status and recommendations for moving forward. *Clinical Psychology Review*, 78, 101858.
- Hasibuan, M. S. P. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bumi Aksara.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*.
- Naharanuar, I. S., Hibadullah, C. F., & Daud, A. Y. (2023). Design and Development of Web-Based System: Visitor Management System. *International Journal of Research in Engineering and Science (IJRES)*, 11(4), 337–346.
- Pressman, R. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Education.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Education.
- Yuliatmojo, W., & Maharani, A. F. (2024). Application Of Digital Tourism Technology In Efforts To Increase The Tourism Attractiveness Of Kampung Batik Laweyan Surakarta City. *Jurnal Multidisiplin Sahombu*, 4(01 SE-Articles), 99–111.