

IMPLEMENTASI *FRAMEWORK* LARAVEL PADA SISTEM INFORMASI WISATA BERBASIS WEB UNTUK DESTINASI NUSA PENIDA

Made Pradnyana Ambara¹⁾, I Nyoman Suraja Antarajaya²⁾

Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Bali¹⁾

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Informatika dan Komputer, ITB STIKOM Bali²⁾

e-mail: pradnyana_ambara@pnb.ac.id¹⁾, suraja@stikom-bali.ac.id²⁾,

ABSTRACT

Nusa Penida is one of the popular tourist destinations in Bali, offering various natural and cultural attractions. The island of Nusa Penida also has many beautiful and interesting tourist spots that attract both international and domestic tourists. However, information about this destination is still scattered and unstructured, making it difficult for tourists to plan their visits. Tourists also obtain information from various social media where the information distribution is still limited, resulting in the suboptimal introduction of tourist spots in Nusa Penida. From these problems, an integrated and easily accessible web-based tourism information system was developed using the Laravel framework to provide an overview of the destinations on the island of Nusa Penida. The Laravel framework was chosen for its advantages in ease of development, security, and efficient database management. The developed tourism information system provides key features such as destination information, travel routes, booking, accommodation and restaurant recommendations, and reviews from tourists. This framework utilizes the MVC working concept, facilitating the coding process during program implementation. The system interface is responsive due to the use of the Bootstrap template, making it comfortable to use. The research method includes needs analysis, system design, implementation, and testing. The tourism information system has been tested using black box testing, resulting in a system that works according to its functionality and is capable of providing accurate and up-to-date information that enhances the user experience in planning trips to Nusa Penida. The system also received positive responses from trial users regarding ease of navigation and the completeness of the information provided.

Keywords: *Nusa Penida, tourism information system, laravel, website.*

ABSTRAK

Nusa Penida merupakan salah satu destinasi wisata populer di Bali yang menawarkan berbagai atraksi alam dan budaya. Pulau Nusa Penida juga memiliki banyak tempat wisata yang indah dan menarik untuk mendatangkan wisatawan mancanegara maupun domestik. Namun, informasi mengenai destinasi ini masih tersebar dan kurang terstruktur, sehingga menyulitkan wisatawan dalam merencanakan kunjungan mereka. Para wisatawan juga mendapatkan informasi dari berbagai media sosial dimana sebaran informasi masih sedikit, sehingga potensi memperkenalkan tempat wisata di Nusa Penida menjadi tidak optimal. Dari permasalahan tersebut dikembangkan sistem informasi wisata berbasis web yang terintegrasi dan mudah diakses dengan pemanfaatan *framework laravel* untuk memberikan gambaran destinasi yang ada di pulau Nusa Penida. *Framework Laravel* dipilih karena keunggulannya dalam kemudahan pengembangan, keamanan, dan manajemen basis data yang efisien. Sistem informasi wisata yang dibangun menyediakan fitur-fitur utama seperti informasi destinasi wisata, *rute* perjalanan, *booking*, rekomendasi penginapan dan restoran, serta ulasan dari wisatawan. Penggunaan *framework* ini sudah menggunakan konsep kerja MVC sehingga memudahkan didalam proses pengkodean didalam proses implementasi program. Tampilan dari sistem sudah *responsive* karena menggunakan *template*

bootstrap, sehingga nyaman untuk digunakan. Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem informasi wisata sudah diuji menggunakan metode *black box testing* menghasilkan sistem yang berkerja sesuai dengan fungsionalnya, serta mampu memberikan informasi yang akurat dan *up-to-date* yang meningkatkan pengalaman pengguna dalam merencanakan perjalanan ke Nusa Penida. Sistem ini juga mendapat respons positif dari pengguna uji coba terkait kemudahan navigasi dan kelengkapan informasi yang disediakan.

Kata Kunci : Nusa Penida, sistem informasi wisata, laravel, *website*

PENDAHULUAN

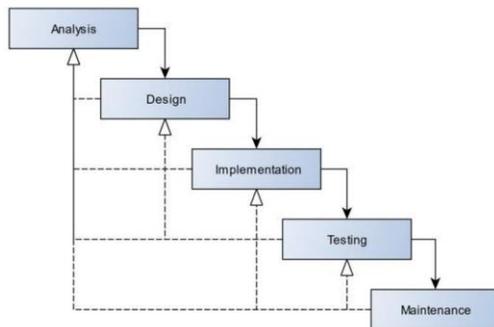
Pariwisata merupakan sebuah sistem terbuka dan tidak terjadi di dalam ruang hampa. Pariwisata juga berinteraksi dengan lingkungan yang lebih luas, seperti ekonomi, sosial budaya, teknologi, politik, hukum, lingkungan fisik, dan sebagainya [1]. Salah satu destinasi wisata yang tengah berkembang pesat di Bali adalah Nusa Penida. Pulau ini menawarkan berbagai atraksi alam yang memukau, seperti pantai-pantai yang indah, tebing-tebing yang menjulang tinggi, serta kehidupan bawah laut yang kaya akan biodiversitas. Selain itu, budaya lokal yang unik juga menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan. Perkembangan pariwisata saat ini dipercepat oleh globalisasi dunia yang mengacu pada perkembangan teknologi informasi sehingga membuat segala informasi tentang pariwisata di suatu daerah mudah di dapat, baik melalui baliho, brosur dan internet. Pada industri pariwisata, peran teknologi tidak bisa dipisahkan oleh kehidupan masyarakat. Keberadaan teknologi ini akan membantu Indonesia pada perkembangan pariwisata dengan menggunakan pendekatan digital [2]. Wisata Nusa Penida masih menghadapi beberapa kendala dalam penyebaran informasi wisata. Informasi mengenai destinasi wisata di Nusa Penida masih tersebar di berbagai platform dan sering kali kurang terstruktur. Hal ini menyebabkan wisatawan mengalami kesulitan dalam merencanakan perjalanan mereka, serta kurang optimalnya promosi wisata yang ada. Beberapa informasi yang

didapatkan dari pemberitaan yang diterima dari wisatawan yang sebelumnya pernah berlibur ke Pulau Nusa Penida seperti informasi dari brosur atau artikel *website* yang memberikan informasi terkait objek wisata Nusa Penida, tetapi informasi yang diberikan tidak lengkap sehingga para wisatawan menjadi ragu-ragu untuk melakukan kunjungan. Untuk mengatasi masalah tersebut, pengembangan sistem informasi berbasis web sangat diperlukan sebagai sarana penyimpanan informasi kepada masyarakat yang ingin mengetahui apa saja yang terdapat didalamnya tanpa harus datang terlebih dahulu ketempat yang akan di kunjungi [3]. Pengembangan sitem informasi yang sudah diimplementasikan dapat mendukung potensi wisata yang ada di Nusa Penida seperti menyatukan berbagai informasi penting mengenai destinasi wisata, deskripsi tempat wisata, *route* perjalanan, *booking*, rekomendasi akomodasi dan restoran, serta ulasan dari wisatawan sebelumnya. Dengan sistem informasi wisata yang sudah terintegrasi serta mudah untuk diakses membuat para wisatawan dapat merencanakan perjalanan mereka dengan lebih baik dan memperoleh pengalaman wisata yang lebih menyenangkan. Pengembangan sistem informasi wisata berbasis web ini mengimplementasikan bahasa pemrograman PHP *framework laravel* dengan *bootstrap*. Dalam pengembangannya, kerangka kerja laravel sebagai salah satu kerangka kerja PHP yang populer dan kuat digunakan untuk mempercepat proses pengembangan sistem [4].

Tampilan halaman web sistem informasi wisata sudah memiliki tampilan antar muka yang baik dan *responsive*, sehingga sistem ini dapat diakses dengan nyaman pada perangkat dengan berbeda ukuran layar. Sistem informasi wisata sudah diuji menggunakan metode *black box testing* menghasilkan sistem yang berkerja sesuai dengan fungsionalnya, serta mampu memberikan informasi yang akurat dan *up-to-date* yang meningkatkan pengalaman pengguna dalam merencanakan perjalanan ke Nusa Penida.

METODE PENELITIAN

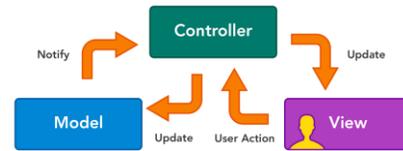
Tahapan dalam pengembangan sistem informasi wisata menggunakan *waterfall* model. Tahapan yang dapat menceritakan aktifitas pengembangan sistem dasar *waterfall* model menggunakan lima tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, integrasi dan pengujian, dan pemeliharaan. Model perancangan *waterfall* dikenal dengan tahap-tahapnya yang jelas dan tidak memungkinkan untuk kembali ke tahap sebelumnya setelah tahap tertentu sudah selesai [5].



Gambar 1. Model *Waterfall*

Selain itu juga pengembangan dengan *waterfall* model dikerjakan tahap demi tahap dimana jika tahapan pertama belum selesai maka tahapan berikutnya tidak dapat dikerjakan. Pada implementasi menggunakan *framework* PHP laravel dengan kerangka kerja MVC (*Model View Controller*). *Model View Controller* (MVC) merupakan salah satu metode

pembuatan aplikasi dengan cara memisahkan bagian *model*, *view*, dan *controller*.



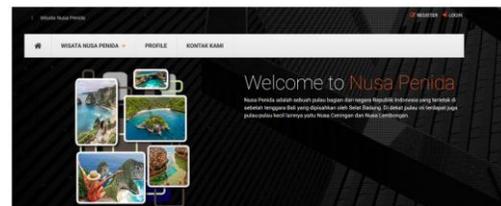
Gambar 2. Konsep MVC

Setiap bagian memiliki tugas yang dapat dijabarkan sebagai berikut. Bagian Model berurusan langsung dengan manipulasi data pada *database*, menangani validasi data dari bagian *controller*, tetapi tidak dapat menangani bagian *view*. Bagian *view* yang menangani logika presentasi [6].

IMPLEMENTASI SISTEM

Gambaran Umum Sistem

Sistem informasi wisata untuk destinasi Nusa Penida merupakan sistem yang dirancang untuk dapat memberikan informasi kepada wisatawan atau pengunjung tentang wisata yang ada di Pulau Nusa Penida. Sistem ini dirancang menggunakan aplikasi web dengan pemanfaatan *framework laravel*, sehingga dapat diakses dari mana dengan menggunakan akses internet. Berikut gambaran umum sistem.



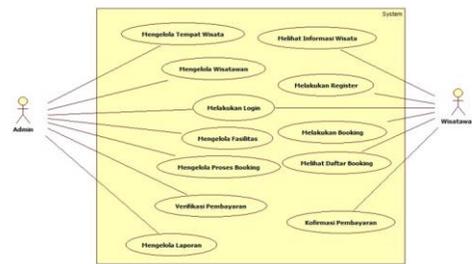
Gambar 3. Tampilan *Website*

Pada pengembangan sistem informasi ini terdapat dua level yaitu admin dan user. Admin memiliki akses penuh terhadap sistem, sedangkan user merupakan wisatawan yang melakukan perjalanan wisata.

Usecase Diagram

Use case diagram adalah salah satu alat visual dalam *Unified Modeling Language*

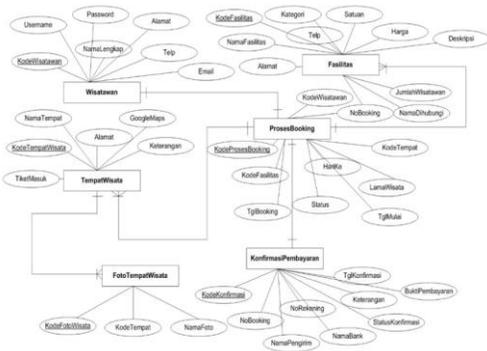
(UML) yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor-aktor eksternal dengan sebuah sistem informasi. Dalam konteks sistem informasi wisata Nusa Penida, *use case* diagram membantu untuk memahami fungsionalitas utama yang disediakan oleh sistem dan interaksi antara pengguna (aktor) dengan fitur-fitur sistem tersebut. Gambar 4 dibawah ini tentang proses kerja dari sistem. Pada sistem ini terdapat dua aktor yaitu admin dan wisatawan yang akan memiliki fungsi dan proses berbeda didalam pengelolaan sistem.



Gambar 4. Usecase Diagram Sistem

Perancangan ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah alat visual yang digunakan untuk menggambarkan struktur data dan hubungan antara entitas dalam suatu sistem informasi. Pada gambar dibawah ini merupakan perancangan ERD dari sistem informasi wisata.



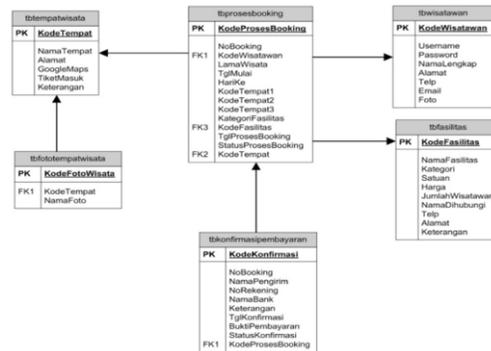
Gambar 5. Perancangan ERD

Perancangan ERD untuk sistem informasi wisata Nusa Penida akan menggambarkan entitas-entitas utama ini beserta atribut-atribut

dan hubungan antara mereka. Setiap entitas akan memiliki kunci utama yang unik untuk mengidentifikasi record secara spesifik yang digunakan untuk menghubungkan *entitas* yang saling terkait. ERD membantu dalam merancang basis data yang efisien dan memastikan bahwa semua entitas dan relasi diakomodasi dengan baik dalam sistem informasi.

Konseptual Database

Konseptual *database* adalah representasi dari struktur data dan hubungan antar entitas dalam sebuah sistem informasi atau basis data, yang nantinya dapat diimplementasikan untuk mendesain basis data pada DBMS MySQL. Berikut konseptual *database* yang digambarkan dibawah ini.



Gambar 6. Konseptual Database

Implementasi Sistem

Implementasi sistem informasi wisata adalah proses mengubah desain konseptual dan spesifikasi sistem informasi wisata menjadi aplikasi yang dapat berfungsi sepenuhnya dan digunakan oleh pengguna akhir. Dibawah ini sudah dijabarkan hasil implementasi sistem informasi wisata. Pada halaman pada saat link website dibuka akan menampilkan halaman awal yang memberikan gambaran umum terkait wisata yang ada di nusa penida. Fitur menu yang berisi diantara adalah wisata Nusa Penida, *profile*, *galery* foto, kontak kami, register dan halaman *login*. Pada menu *login* ini level yang dapat menggunakan adalah admin dan

wisatawan. Untuk wisatawan sebelum *login*, harus melakukan register terlebih dahulu supaya mendapatkan akun untuk mengakses dashboard wisatawan.

password) yang dikirim secara otomatis ke email, maka wisatawan dapat melakukan proses *login*. Setelah *login* akan diarahkan ke dashboard sistem wisata. Gambar berikut merupakan *dashboard* dari halaman admin.



Gambar 8. Halaman *Dashboard Admin*

Pada halaman *dashboard* admin ini dilengkapi dengan berbagai fitur yaitu master data, transaksi *booking* dan laporan. Pada halaman sub menu dari master data yaitu kelola tempat wisata yang fungsi yaitu menambahkan tempat wisata, tampil data wisata, edit data, hapus dan upload foto wisata.

No	Nama Tempat	Alamat	Tiket Masuk	Aksi
1	Pantai Arah	Desa Pipakutan, Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung, Bali	Rp. 20.000	[View] [Edit] [Delete]
2	Angkr Billabong	Banjar Sempang, Desa Bunga Melati, Nusa Penida, Klungkung, Bali	Rp. 10.000	[View] [Edit] [Delete]
3	Kelingking Beach	Banjar Kinang Dama, Desa Bunga Melati, Kecamatan Nusa Penida	Rp. 30.000	[View] [Edit] [Delete]
4	Diamond Beach	Bt.Peliki, Desa Pipakutan, Nusa Penida, Kabupaten Klungkung, Bali	Rp. 5.000	[View] [Edit] [Delete]
5	Telukbawa Hill	Desa Tangkil, Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung, Bali	Rp. 40.000	[View] [Edit] [Delete]
6	Cystal Bay Beach	Desa Sabli, Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung	Rp. 10.000	[View] [Edit] [Delete]
7	Raja Lima/Tanjung Puhon Melintang Nusa Penida	Bt.Peliki, Desa Pipakutan, Kabupaten Klungkung, Bali	Rp. 5.000	[View] [Edit] [Delete]
8	Broken Beach	Batuhantik, Nusa Penida, Kabupaten Klungkung	Rp. 10.000	[View] [Edit] [Delete]

Gambar 9. Kelola Tempat Wisata

Selanjutnya pada halaman proses *booking* diakses oleh wisatawan untuk melakukan proses booking ke tempat wisata. Tampilan prosesnya seperti pada gambar dibawah ini.

Gambar 10. Halaman *Booking*

Halaman untuk proses verifikasi pembayaran seperti tampilan berikut.

Gambar 11. Verifikasi Pembayaran

Pengujian Sistem

Hasil pengujian terhadap sistem informasi wisata yang diuji menggunakan metode black box testing dengan lima orang programmer menghasilkan bawah pengembangan sistem informasi ini 100% sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Skenario pengujian dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Pengujian

Skenario Pengujian	Tester / Programmer									
	Tester1		Tester2		Tester3		Tester4		Tester5	
	S	TS	S	TS	S	TS	S	TS	S	TS
Skenario P. 1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Skenario P. 2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Skenario P. 3	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Skenario P. 4	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Skenario P. 5	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Skenario P. 6	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Skenario P. 7	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Skenario P. 8	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Skenario P. 9	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Skenario P. 10	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Hasil Pengujian										100 % Sesuai

Keterangan :
 - S/TS : Sesuai / Tidak Sesuai

SIMPULAN

Sistem informasi wisata berbasis web dengan pemanfaatan *framework laravel* dengan dengan pemanfaatan *framework laravel* dengan obyek destinasi di Nusa Penida merupakan solusi yang penting dalam mengatasi tantangan informasi yang tersebar dan kurang terstruktur

terkait destinasi wisata di pulau ini. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, seperti pengembangan aplikasi berbasis web dengan *framework Laravel*, sistem ini telah berhasil menyediakan *platform* yang integratif dan mudah diakses bagi wisatawan untuk merencanakan perjalanan mereka dengan lebih efektif. Sistem informasi wisata sudah diuji menggunakan metode *black box testing* menghasilkan sistem yang berkerja sesuai dengan fungsionalnya, serta mampu memberikan informasi yang akurat dan *up-to-date* yang meningkatkan pengalaman pengguna dalam merencanakan perjalanan ke Nusa Penida.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. K. A. Ariasa and I. W. Treman, "Pemetaan Potensi Objek Wisata Dengan Sistem Informasi Geografis Di Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung," *J. Pendidik. Geogr. Undiksha*, vol. 6, no. 2, pp. 87–94, 2018, doi: 10.23887/jjppg.v6i2.20686.
- [2] N. Dian Nathasia and G. Soepriyono, "Teknologi Komunikasi dan Informatika," *Sist. Inf. Pariwisata Bali Berbas. Website dengan Metod. User Centered Des.*, vol. 7, no. 2, pp. 287–293, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.35870/jti>
- [3] G. Z. Karundeng, J. Titaley, and M. S. Paendong, "Sistem Informasi Objek Wisata Berbasis WEB di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara," *Pros. Semin. Nas. Sains Dan Terap.*, vol. 6, no. 6, pp. 121–126, 2022.
- [4] M. A. N. Rachmad and N. D. Saputro, "Sistem Informasi Manajemen Pariwisata Berbasis Web Di Kabupaten Kendal," *Pros. Semin. Nas. ...*, vol. 2023, pp. 803–815, 2023, [Online]. Available: <https://conference.upgris.ac.id/index.php/infest/article/view/3867%0Ahttps://conference.upgris.ac.id/index.php/infest/article/download/3867/2523>
- [5] Y. Anis, A. B. Mukti, and A. N. Rosyid, "KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Penerapan Model Waterfall Dalam Pengembangan Sistem Informasi Aset Destinasi Wisata Berbasis Website," *Media Online*, vol. 4, no. 2, pp. 1134–1142, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i2.1287.
- [6] A. Restaldo and Y. R. Beeh, "Penerapan Framework Laravel pada Sistem Informasi Arsip Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 1, pp. 785–797, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/view/1477>