

Rancang Bangun Web Ecommerce Pada Dewa Bike Berbasis Framework Laravel

Dewa Gede Eka Saputra¹⁾, Dedy Panji Agustino²⁾, I Wayan Suryasa³⁾
Sistem Informasi¹⁾²⁾³⁾

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali
Denpasar, Indonesia

e-mail: ¹200030238@stikom-bali.ac.id , ²panji@stikom-bali.ac.id , ³suryasa@stikom-bali.ac.id

Abstrak

E-commerce adalah saluran online yang memungkinkan pelaku bisnis menjalankan aktivitasnya dan konsumen mendapatkan informasi melalui komputer. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi e-commerce yang memudahkan pelanggan dalam memesan paket tur. Sepeda, sebagai moda transportasi ramah lingkungan, menjadi solusi dalam mengurangi dampak pariwisata terhadap lingkungan. Dewa Bike, perusahaan tur bersepeda di Bali, menawarkan pengalaman wisata yang menyeluruh, termasuk bersepeda melintasi persawahan, pedesaan, dan situs budaya, dengan makan siang sebagai bagian dari tur. Perusahaan ini menawarkan berbagai paket tur yang fleksibel sesuai kebutuhan wisatawan. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan model waterfall, yang mencakup tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Pengujian perangkat lunak dilakukan menggunakan metode BlackBox Testing, yang menguji fungsionalitas aplikasi tanpa memeriksa struktur internalnya. BlackBox Testing digunakan di berbagai level pengujian, mulai dari unit hingga sistem secara keseluruhan, untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai spesifikasi. Penelitian ini diharapkan memberikan solusi yang lebih efisien bagi pelanggan dalam memesan paket tur secara online, serta mendukung pariwisata yang lebih ramah lingkungan di Bali.

Kata kunci : Sistem informasi, Pemesanan, Laravel

1. Pendahuluan

E-commerce adalah platform online yang dapat diakses melalui komputer [1], digunakan oleh pebisnis untuk menjalankan aktivitas bisnis dan oleh konsumen untuk mencari informasi. E-commerce menyediakan jasa informasi yang membantu konsumen dalam menentukan pilihan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi e-commerce. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pelanggan dalam memesan paket tur. Dengan demikian, pelanggan dapat melakukan pemesanan secara lebih efisien dan praktis.

Sepeda adalah moda transportasi ramah lingkungan yang dapat membantu mengurangi dampak pariwisata terhadap lingkungan [2]. Dewa Bike, perusahaan tur bersepeda di Ubud, Bali, menjemput wisatawan dari lokasi menginap dan mengantarkan mereka ke tempat awal perjalanan[3]. Wisatawan diajak menikmati pemandangan alam Bali, melewati persawahan, pedesaan, dan situs budaya. Setelah tur, mereka disuguhkan makan siang oleh Dewa Bike. Perusahaan ini menawarkan berbagai paket tur dengan fleksibilitas dalam pemilihan jenis sepeda dan harga yang sesuai kebutuhan pelanggan. Saat ini, Dewa Bike telah memiliki website, namun masih bersifat statis karena dibangun menggunakan Google Sites. Proses pemesanan paket tur dilakukan secara manual melalui Google Form dan konfirmasi lewat WhatsApp, yang seringkali tidak memberikan informasi real-time mengenai ketersediaan paket tur. Sistem ini tidak efisien, baik bagi pelanggan maupun bagi pihak penyedia jasa, karena pelanggan tidak mengetahui apakah paket yang mereka pesan tersedia atau tidak.

Framework Laravel memiliki proses instalasi yang mudah, tingkat keamanan yang baik, serta kemudahan migrasi pangkalan data [4]. Selain menggunakan PHP, penulis juga akan memanfaatkan basis data MySQL untuk menyimpan berbagai informasi. MySQL adalah sistem manajemen database yang sering digunakan dalam pengembangan website. Dengan Laravel, website menjadi lebih interaktif dan dinamis. Hal ini memungkinkan pelanggan untuk segera menerima informasi mengenai ketersediaan paket tur saat melakukan pemesanan[5].

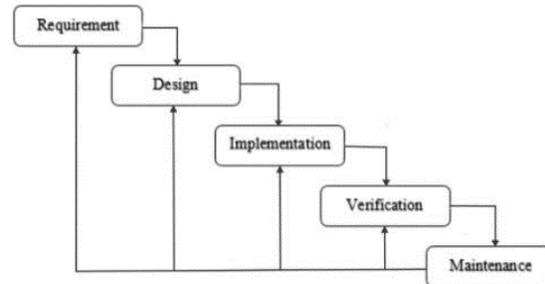
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem berbasis website yang memudahkan pelanggan dalam memilih dan memesan paket tur sesuai preferensi mereka. Sistem ini juga dirancang agar pemilik Dewa Bike lebih mudah mengelola kebutuhan operasional tur. Kebutuhan tersebut meliputi mobil untuk penjemputan wisatawan, kendaraan pengangkut sepeda, sepeda, dan pemandu tur. Dengan sistem ini,

Rancang Bangun Web Ecommerce Pada Dewa Bike Berbasis Framework Laravel (Dewa Gede Eka Saputra)

diharapkan proses pengelolaan tur menjadi lebih efisien. Hal ini akan meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan.

2. Metode Penelitian

Metode waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall [6].



Gambar 1 Data Flow Diagram

2.1 Requirement

Pada tahap ini, semua persyaratan perangkat lunak telah terpenuhi dengan baik, mencakup kemudahan penggunaan dan keterbatasan yang diharapkan oleh pengguna. Informasi tersebut diperoleh melalui berbagai metode, seperti wawancara mendalam, survei, dan diskusi kelompok. Setelah data dikumpulkan, analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan utama dan harapan pengguna. Hasil analisis ini dirangkum dalam dokumen kebutuhan pengguna, yang menjadi acuan penting dalam pengembangan perangkat lunak selanjutnya. Dokumen ini memastikan bahwa semua kebutuhan pengguna dapat terpenuhi dengan baik.

2.2 Desain

Tahap ini dilakukan sebelum coding, bertujuan untuk memberikan gambaran sistem yang akan dibuat, termasuk interface dan spesifikasi kebutuhan hardware serta sistem. Selain itu, tahap ini juga mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

2.3 Implementation

Pada fase ini, fase pemrograman berjalan. Pengembangan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul yang lebih kecil yang akan disatukan pada langkah berikutnya. Pada tahap ini, modul yang diproduksi juga diperiksa untuk melihat apakah mereka melakukan fungsi yang dimaksudkan.

2.4 Verification

Pada fase ini, penulis melakukan evaluasi untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan dalam sistem. Tahap ini mencakup tiga kegiatan utama, yakni implementasi database, implementasi program, dan pengujian.

2.5 Maintenance

Pada langkah ini, sistem diuji untuk memastikan memenuhi persyaratan dengan melakukan unit testing pada modul-modul, sistem pengujian untuk integrasi modul, dan penerimaan pengujian untuk memastikan kepuasan pelanggan.

3. Hasil dan Pembahasan

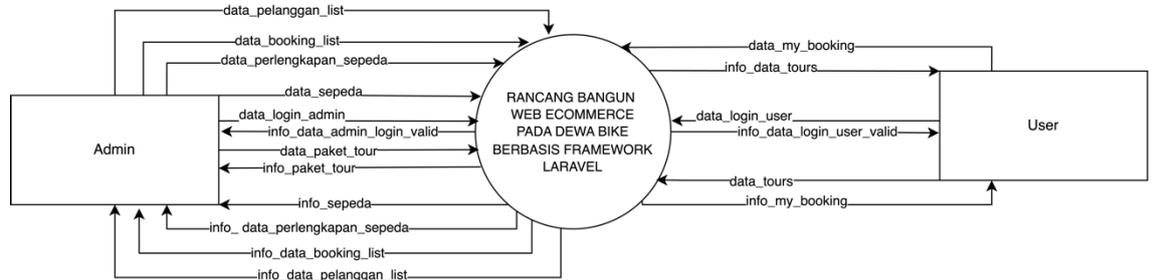
Dalam bab ini menjelaskan hasil dari proses observasi dan pengumpulan data yang memberikan gambaran menyeluruh tentang proses, kebutuhan dan hambatan yang dihadapi.

3.1 Perancangan Sistem

Pada sub-bab ini menjelaskan hasil dari desain perancangan yang akan digunakan dalam merancang dan membangun rancang bangun web ecommerce pada dewa bike berbasis Framework Laravel [5].

1. DFD (Data Flow Diagram)

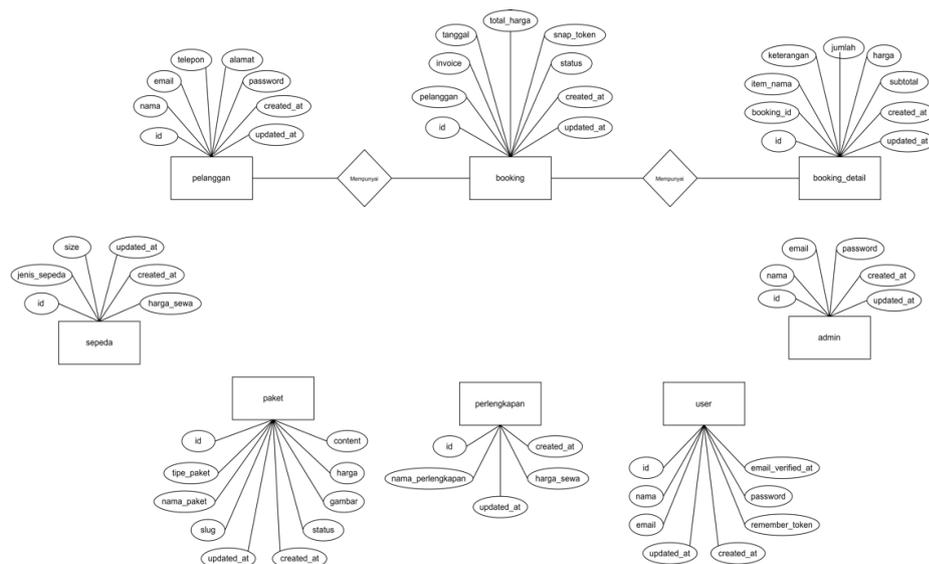
DFD menggambarkan alur data input/output yang terjadi pada sistem yang akan dibuat [7]. Berikut DFD dari sistem ini yang ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 1 Data Flow Diagram

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relation Diagram (ERD) merupakan suatu pemodelan berupa diagram yang menunjukkan hubungan antar entitas [8]. Dalam penelitian ini terdapat 9 entitas yang menggambarkan hubungan antar tabel. Berikut merupakan gambar Entity Relationship Diagram (ERD) pada penelitian ini yang dapat dilihat pada Gambar 3.

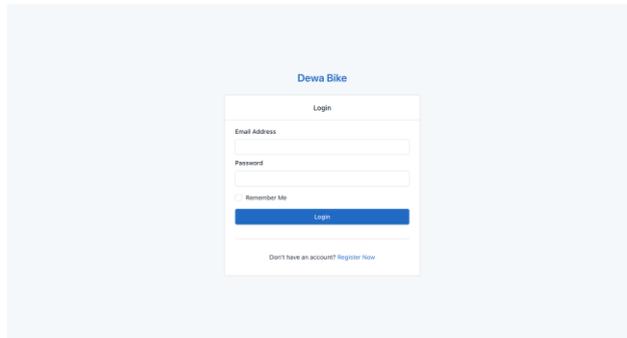


Gambar 2 Entity Relationship Diagram

3.3 Implementasi Sistem

Pada proses implementasi sistem, langkah-langkah akan diambil untuk merealisasikan sistem sesuai dengan perancangan yang telah disusun [9]. Tahap implementasi ini akan menguraikan hasil pembuatan sistem, terutama dalam bentuk antarmuka sistem. Berikut adalah hasil implementasi yang diterapkan pada web ecommerce pada dewa bike berbasis Framework Laravel

1. Halaman Login



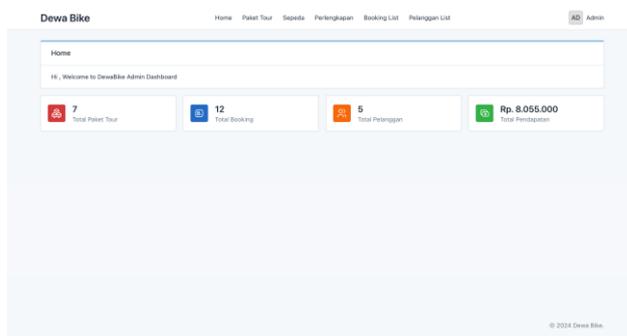
Gambar 4 Halaman Login

2. Halaman Utama



Gambar 5 Halaman Utama

3. Halaman Dashboard Admin



Gambar 6 Halaman Dashboard Admin

4. Halaman Peket Tour

No	Tipe Paket	Nama Paket	Harga Paket	Gambar	Content	Status	Aksi
1	Tour Holiday + Cycling	Tur Tripa Empul + Cycling	Rp. 500.000		<p>On this tour, you can enjoy the breathtaking view of Mount Batur, with 80% of the route being downhill, Balinese cuisine lunch, and there is also a swimming pool facility available.</p>	Aktif	
2	Tour Holiday + Cycling	Tur Kinamari + Cycling	Rp. 650.000		<p>On this tour, you can enjoy the breathtaking view of Mount Batur, with 80% of the route being downhill, Balinese cuisine lunch, and there is also a swimming pool facility available.</p>	Aktif	
3	Tour Holiday + Cycling	Tur Ubud + Cycling	Rp. 450.000		<p>On this tour, you will pass through 80% of the rice fields in Ubud village.</p>	Aktif	
4	Trip Cycling (include Bike)	Kinamari to Ubud with Batur Volcano	Rp. 350.000		<p>On this tour, you can enjoy the breathtaking view of Mount Batur, with 80% of the route being downhill.</p>	Aktif	
5	Trip Cycling (include Bike)	Ubud Rice Fields with Meati	Rp. 390.000		<p>On this tour, you will pass through 80% of the rice fields in Ubud village.</p>	Aktif	
6	Trip Cycling (Exclude Bike)	Kinamari to Ubud (not include rental)	Rp. 300.000		<p>On this tour, you will pass through 80% of the rice fields in Ubud village, lunch and transportation are not included.</p>	Aktif	
7	Trip Cycling (Exclude Bike)	Cycling Around Mount Batur	Rp. 340.000		<p>During this trip, we will cycle around Mount Batur while enjoying the view of Mount Batur and its volcanic rocks, and interacting with the local community.</p>	Aktif	

Gambar 7 Halaman Paket Tour

5. Halaman Sepeda

No	Sepeda	Size	Aksi
1	Normal Bike	S	
2	Normal Bike	M	
3	Normal Bike	L	
4	Normal Bike	XL	
5	Electric Bike	M	
6	Electric Bike	L	

Gambar 8 Halaman Sepeda

6. Halaman Perlengkapan

No	Perlengkapan	Harga Sewa	Aksi
1	Helm Saja	Rp 10.000	
2	Helm + Kaca Mata	Rp 15.000	
3	Helm + Sepat Tangan + Kaca Mata	Rp 25.000	
4	Helm + Pelindung Lutut, Siku	Rp 30.000	
5	Lengkap	Rp 50.000	

Gambar 9 Halaman Perlengkapan

3.5 Blackbox Testing

Blackbox testing merupakan salah satu metode untuk menguji perangkat lunak yang telah dibangun, baik pengujian pada unit-unit kecil maupun hasil yang telah terintegrasi untuk menguji fungsional perangkat lunak. Pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program [10].

4. Kesimpulan

Dalam pengembangan sistem perangkat lunak, tahap awal melibatkan pengumpulan informasi mengenai persyaratan perangkat lunak melalui wawancara, survei, atau diskusi untuk menghasilkan dokumen kebutuhan pengguna [11]. Sebelum coding dimulai, tahap perancangan dilakukan untuk

menggambarkan sistem dan interface, serta mendefinisikan spesifikasi hardware dan arsitektur sistem. Fase pemrograman kemudian membagi pengembangan menjadi modul-modul kecil yang akan digabungkan. Setelah itu, sistem menjalani verifikasi dan pengujian untuk memastikan bahwa persyaratan sistem terpenuhi, dengan pengujian yang mencakup unit testing, sistem pengujian, dan penerimaan pengujian oleh pelanggan. Proses ini memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi dengan baik [12].

Daftar Pustaka

- [1] M. Emy Andayani Citra, N. Komang Sutrisni, and C. Dwi Dewantara, "Analisis Konsumen Terhadap Jual Beli Di E-Commerce Dalam Hukum Islam," *download.garuda.kemdikbud.go.id*, 2023, doi: 10.36733/jhshs.v2i2.
- [2] H. Putra, S. Jie, A. D.-J. F. E. E. List, and undefined 2019, "Perancangan Sepeda Listrik Dengan Menggunakan Motor Dc Seri," *garuda.kemdikbud.go.id*, Accessed: Sep. 28, 2024. [Online]. Available: <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1019377>
- [3] K. Wirawan, "WISATA SEPEDA DALAM MEWUJUDKAN PARIWISATA BERKELANJUTAN DI SANUR," *JUMPA*, vol. 2, pp. 1–16.
- [4] F. Sinlae, P. Steno Birama, D. Ardian, N. Siregar, W. Safriadi, and H. Tawakal, "Perancangan Sistem Informasi Desa Pagergunung Berbasis Web dengan Framework Laravel," *ejurnal.tunasbangsa.ac.id*, doi: 10.38035/jsmd.v2i2.
- [5] A. S. Maharani, N. Rochman Naafian, and A. Pantjarani, "Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web Menggunakan PHP Framework Laravel dan MySQL Di Kecamatan Jatisrono Wonogiri," 2023. [Online]. Available: <https://journal.polhas.ac.id/index.php/imaging>
- [6] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, and M. Eka, "Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 274, Apr. 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3986.
- [7] N. Cahyani, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENGELOLAAN PERSEDIAAN BAHAN HABIS PAKAI BERBASIS MACRO VISUAL BASIC FOR APPLICATION," 2024, Accessed: Sep. 28, 2024. [Online]. Available: <http://eprints.poltektegal.ac.id/3954/>
- [8] Y. Dari, S. Khofipah, ... H. S.-J. P., and undefined 2024, "Perancangan Basis Data Sistem Penjualan dan Retur pada Toko AYE Busana dengan Model ER Diagram," *jurnal.pustakagalerimandiri.co.id*, vol. 2, no. 2, p. 349, Accessed: Sep. 28, 2024. [Online]. Available: <https://jurnal.pustakagalerimandiri.co.id/index.php/pustakadata/article/view/653>
- [9] L. Sriwidya Lafu, "IMPLEMENTASI SISTEM PENJUALAN ONLINE BERBASIS E-COMMERCE PADA USAHA UKM IKE SUTI MENGGUNAKAN METODE WATERFALL IMPLEMENTATION OF ONLINE SALES SYSTEM BASED ON E-COMMERCE IN UKM BUSINESSES IKE SUTI USING THE WATERFALL METHOD," 2021.
- [10] M. Nur Ichsanudin, M. Yusuf, S. Jurusan Rekayasa Sistem Komputer, J. Teknik Industri, I. AKPRIND Yogyakarta, and R. Artikel, "Pengujian aplikasi dengan metode blackbox testing boundary value analysis (studi kasus: kantor digital Politeknik Negeri Lampung)," *ejournal.poltekharber.ac.id*, vol. 1, no. 2, pp. 1–8, 2022, doi: 10.55123.
- [11] J. Pengabdian and M. Iron, "STRATEGI PEMASARAN PARIWISATA DAN PRODUK EKONOMI LOKAL DESA LARIKE BERBASIS E-COMMERCE 1)." [Online]. Available: www.kemenpar.go.id
- [12] M. Dika Febrianto and W. Wartariyus, "Pemanfaatan Software Bone dalam Pembuatan Sistem Kasir pada Percetakan Kingprinting (Utilization of Bone Software in Making a Cashier System in Kingprinting Printing)," *Jurnal Ilmu Siber dan Teknologi Digital*, vol. 1, no. 2, pp. 135–141, 2023, doi: 10.35912/jisted.v1i2.2316.