



Lestari Adventure : Sistem Digital untuk Persewaan Alat Outdoor dan Pemesanan Porter Berbasis Web

Yosua Sandy Istianto^{1*}, Danar Endiarso², Arya Muzaqqi Irsyad³,
Muhammad Wildan Ashari⁴

¹⁻⁴Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia

Email : 220101107@mhs.udb.ac.id, 220101085@mhs.udb.ac.id, 220101082@mhs.udb.ac.id,
220101096@mhs.udb.ac.id

Alamat: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Duta Bangsa Surakarta, Jl. Bhayangkara No.55,
Tipes, Kec. Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57154

Korespondensi penulis: 220101107@mhs.udb.ac.id*

Abstract. *Lestari Adventure offers a modern solution for outdoor equipment rental and porter services in Indonesia, combining efficiency and convenience in a single web-based platform. Previously, many outdoor enthusiasts faced difficulties in booking equipment and porters separately, which often led to delays, price overruns, and a lack of transparency. With this platform, users can easily book goods and services in an integrated system, streamlining communication between renters, porters, and administrators. The system is designed with a user-friendly dashboard that allows renters to select the equipment they need, check availability, and communicate directly with available porters. Integrated inventory management features allow administrators to monitor stock in real time and avoid overbooking or understocking. Furthermore, Lestari Adventure is equipped with a secure online payment system, providing convenience for renters and administrators. PIECES analysis of this system shows significant improvements in several aspects. System performance has seen faster transaction processing times, better control over inventory and reservations, and increased user satisfaction thanks to easy access and price transparency. Lestari Adventure is expected to expand its service reach to more regions in Indonesia, address logistical challenges, and support the development of ecotourism and outdoor activities that are increasingly accessible to the public. With its comprehensive features and easy access, Lestari Adventure has the potential to transform the way outdoor enthusiasts plan and execute their activities. Furthermore, the platform also provides opportunities for local porters to increase their income through a more structured and transparent booking system.*

Keywords: *Digital Platform, Equipment Rental, Laravel, Porter Service, Web System.*

Abstrak. Lestari Adventure hadir sebagai solusi modern dalam penyewaan perlengkapan outdoor dan layanan porter di Indonesia, menggabungkan efisiensi dan kenyamanan dalam satu platform berbasis web. Sebelumnya, banyak penggiat kegiatan luar ruang menghadapi kesulitan dalam melakukan pemesanan perlengkapan dan porter secara terpisah, yang sering kali menyebabkan keterlambatan, ketidakpastian harga, dan kurangnya transparansi. Dengan adanya platform ini, pengguna dapat dengan mudah melakukan pemesanan barang dan jasa secara terintegrasi dalam satu sistem yang memudahkan komunikasi antara penyewa, porter, dan admin. Sistem ini dirancang dengan user-friendly dashboard yang memungkinkan penyewa untuk memilih perlengkapan yang dibutuhkan, memeriksa ketersediaan barang, dan langsung berkomunikasi dengan porter yang tersedia. Fitur manajemen inventaris yang terintegrasi memungkinkan admin untuk mengontrol stok barang secara real-time dan menghindari overbooking atau kekurangan stok. Selain itu, Lestari Adventure juga dilengkapi dengan sistem pembayaran online yang aman, memberi kenyamanan kepada penyewa dan pengelola. Analisis PIECES yang dilakukan pada sistem ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam beberapa aspek. Performa sistem mengalami percepatan waktu pemrosesan transaksi, kontrol yang lebih baik terhadap inventaris dan pemesanan, serta peningkatan kepuasan pengguna berkat kemudahan akses dan transparansi harga. Lestari Adventure diharapkan dapat memperluas jangkauan layanan ke lebih banyak daerah di Indonesia, mengatasi masalah logistik, dan mendukung perkembangan ekowisata serta kegiatan luar ruang yang semakin digemari masyarakat. Dengan fitur yang lengkap dan kemudahan akses yang ditawarkan, Lestari Adventure berpotensi untuk mengubah cara para penggiat kegiatan luar ruang dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas mereka. Selain itu, platform ini juga memberikan peluang bagi para porter lokal untuk meningkatkan pendapatan mereka melalui sistem pemesanan yang lebih terstruktur dan transparan.

Kata kunci: Laravel, Pemesanan Porter, Persewaan Alat, Platform Digital, Sistem Web.

1. LATAR BELAKANG

Indonesia memiliki kekayaan alam yang luar biasa—dari pegunungan, hutan tropis, hingga kawasan wisata alam yang tersebar dari Sabang sampai Merauke. Dalam beberapa tahun terakhir, aktivitas luar ruangan seperti pendakian gunung dan wisata alam semakin diminati oleh masyarakat umum, pelajar, hingga wisatawan mancanegara. Tren gaya hidup sehat, eksplorasi alam, dan ecotourism mendorong meningkatnya partisipasi masyarakat terhadap kegiatan outdoor. Hal ini juga ditunjukkan oleh pertumbuhan minat terhadap layanan pendukung seperti penyewaan peralatan mendaki dan jasa porter atau tour guide. (Siswidiyanto et al., 2020; Sunarya et al., 2020)

Namun, di balik antusiasme tersebut, masih banyak kendala yang dihadapi para pendaki maupun wisatawan. Salah satunya adalah kesulitan dalam memperoleh perlengkapan outdoor yang layak serta akses terhadap porter yang profesional dan terpercaya. Saat ini, banyak layanan masih bersifat informal dan manual, yang mengakibatkan kurangnya efisiensi, transparansi, dan kenyamanan dalam proses pemesanan. (Batubara et al., 2022)

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, dibutuhkan sistem informasi berbasis web yang dapat mengintegrasikan layanan penyewaan alat outdoor serta pemesanan porter dalam satu platform digital yang mudah diakses. Platform ini diharapkan mampu menyediakan proses sewa yang cepat, akurat, dan efisien, sekaligus menjamin keamanan data dan kenyamanan pengguna.

Sebagaimana dikemukakan oleh Harahap & Hidayat (2020), “penggunaan sistem informasi berbasis web dalam layanan jasa dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memperbaiki kualitas pelayanan melalui otomatisasi proses bisnis serta penyediaan informasi yang real-time dan transparan.” Hal ini mendukung pentingnya digitalisasi layanan persewaan outdoor untuk menjawab tantangan kebutuhan masyarakat modern yang serba cepat dan berbasis teknologi. (Harahap & Hidayat, 2020; Susianto, 2019; Taufik et al., 2023)

Hal serupa juga ditegaskan oleh Alya Rizky Natasya & Mukhlis (2024) bahwa sistem informasi pariwisata berbasis web dapat memperluas penyebaran informasi dan memudahkan wisatawan melakukan pemesanan secara efisien

Sukmawati & Susianto (2019) juga menjelaskan bahwa e-ticket berbasis web membantu mempercepat layanan dan meningkatkan kepuasan pelanggan dalam sektor wisata.

Oleh karena itu, sistem Lestari Adventure dikembangkan untuk menjadi solusi modern dalam layanan penyewaan alat outdoor dan pemesanan porter. Dengan sistem yang terintegrasi, antarmuka yang ramah pengguna, dan fitur keamanan yang baik, platform ini diharapkan dapat

menjadi pendukung utama aktivitas wisata alam dan pendakian gunung secara lebih mudah, aman, dan terencana.

2. KAJIAN TEORITIS

Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem informasi berbasis web (Margaretha & Voutama, 2023; Liana, 2024) merupakan sistem yang dirancang untuk mengelola data, proses, dan interaksi pengguna melalui jaringan internet menggunakan antarmuka berbasis browser. Sistem ini memiliki keunggulan dalam hal aksesibilitas, efisiensi, dan kemampuan integrasi dengan layanan digital lainnya seperti pembayaran dan notifikasi.

Menurut Jogiyanto (2005), sistem informasi adalah “suatu sistem yang dirancang untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya dalam mendukung pengambilan keputusan. (Jogiyanto, 2005; Saputri et al., 2019)” Dengan pendekatan web, sistem ini memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan data secara real-time dari mana saja dan kapan saja.

Margaretha & Voutama (2023) menyebutkan bahwa sistem informasi berbasis web juga memudahkan pengguna mengakses data, memesan layanan, serta mempercepat proses administrasi pada sektor jasa, termasuk konser dan wisata

E-Commerce dan Digitalisasi Layanan

Konsep e-commerce atau perdagangan elektronik mencakup aktivitas jual beli barang dan jasa melalui internet, termasuk penyewaan layanan seperti alat outdoor dan porter. E-commerce tidak hanya menawarkan kemudahan dalam transaksi, tetapi juga transparansi harga, kemudahan perbandingan, dan akses ke ulasan pengguna.

Menurut Laudon & Traver (2021), “e-commerce systems provide opportunities for personalization, customer data tracking, and cost reduction through automated service delivery.” Dalam konteks Lestari Adventure, sistem ini bertindak sebagai marketplace digital yang mempertemukan penyewa dengan penyedia alat dan jasa porter.

Alya Rizky Natasya & Mukhlis (2024) juga menegaskan bahwa sistem digital pemesanan wisata berbasis web mampu menyederhanakan proses transaksi dan meningkatkan efisiensi layanan publik (Mukhlis & Alya Rizky Natasya, 2024; Utami et al., 2025)

User Experience (UX) dan Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna (user interface) yang baik harus mendukung pengalaman pengguna (user experience) yang menyenangkan dan efisien. Sistem yang dirancang dengan fokus pada UX cenderung meningkatkan kepuasan pengguna, loyalitas, dan efektivitas penggunaan aplikasi.

Menurut Nielsen (1993), usability terdiri dari lima komponen utama: learnability, efficiency, memorability, errors (low error rate), dan satisfaction. Penerapan prinsip UX dalam Lestari Adventure sangat penting untuk memastikan pengguna dapat dengan mudah menyewa alat, memesan porter, dan memahami informasi yang disajikan.

Dalam penelitian oleh Shivani & Nurgiyatna (2024), desain antarmuka dan pengujian usability seperti System Usability Scale (SUS) membantu mengukur kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem penyewaan berbasis Laravel (Shivani & Nurgiyatna, 2024; Nielsen, 1993; Wibowo, 2022)

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah pendekatan rekayasa perangkat lunak yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan evaluasi. Analisis sistem dilakukan dengan pendekatan PIECES. (Laudon & Traver, 2021; Harahap & Hidayat, 2020) Kebutuhan sistem dirancang untuk tiga aktor utama: penyewa, porter, dan admin. Perancangan sistem mencakup pembuatan diagram use case, activity diagram, ERD, dan desain antarmuka pengguna. Sistem dikembangkan menggunakan Laravel, didukung oleh MySQL sebagai database, serta diuji melalui simulasi skenario pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Sistem

a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional menjabarkan fitur-fitur utama yang harus disediakan oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis aplikasi Lestari Adventure. Kebutuhan ini mencerminkan interaksi antara pengguna (penyewa dan admin) dengan sistem, serta fungsi-fungsi utama yang harus tersedia agar layanan rental perlengkapan outdoor dan porter dapat berjalan dengan efektif.

Adapun beberapa kebutuhan fungsional dari sistem Lestari Adventure di antaranya sebagai berikut:

- Penyewa dapat melakukan registrasi dan login ke dalam sistem.
- Penyewa dapat memilih perlengkapan outdoor, menentukan tanggal sewa, dan melakukan pemesanan secara langsung melalui platform.
- Penyewa dapat memilih dan memesan layanan porter untuk pendakian gunung berdasarkan lokasi dan jadwal.
- Penyewa dapat memilih dan memesan layanan untuk wisata alam sesuai destinasi dan tanggal.
- Penyewa dapat melihat riwayat pemesanan mereka secara online, termasuk status dan detail transaksi. (Siswidiyanto et al., 2020; Taufik et al., 2023)
- Penyewa dapat melakukan pembayaran menggunakan berbagai metode (transfer bank, e-wallet, QRIS).
- Penyewa dapat melihat detail alat outdoor, termasuk spesifikasi, gambar, dan deskripsi masing-masing item.
- Penyewa dapat melakukan chat dengan porter atau untuk persiapan sebelum pendakian. (Wibowo, 2022; Mario & Ariessanti, 2024)
- Admin dapat melakukan registrasi dan login ke dalam dashboard sistem.
- Admin dapat membuat, mengedit, menonaktifkan, dan menghapus data perlengkapan outdoor.
- Admin dapat mengelola data pengguna, termasuk melihat riwayat pemesanan dan status pembayaran.
- Admin dapat memperbarui status penyewaan dan pemesanan layanan secara real-time.
- Admin dapat menambahkan, memverifikasi, dan mengelola daftar porter dan tour guide.
- Admin dapat memantau jadwal peminjaman alat, jadwal porter, dan melalui dashboard operasional.
- Admin dapat mengelola dan mengatur harga sewa alat outdoor berdasarkan jenis alat dan durasi peminjaman.
- Admin dapat mengelola data penyewa, seperti verifikasi pembayaran dan konfirmasi pesanan.
- Admin dapat mengelola inventaris alat dan memperbarui ketersediaan alat secara real-time. (Sunarya et al., 2020)
- Admin dapat menetapkan tarif porter dan tour guide.

- Admin dapat mengelola dan memperbarui data tempat-tempat wisata alam untuk tour guide, seperti lokasi, fasilitas, dan biaya wisata.
- Admin dapat memverifikasi identitas penyewa dan porter untuk memastikan keabsahan data dan transaksi. (Perjalanan & Paputungan, 2025)
- Admin dapat mencatat dan mengelola semua aktivitas penting (log aktivitas) untuk kepentingan audit dan keamanan data.
- Porter dapat mengisi dan memperbarui profil pribadi, seperti foto, nama lengkap, nomor kontak, keahlian, dan area layanan (lokasi wisata yang dikuasai).
- Porter dapat melihat daftar pesanan masuk dari penyewa, lengkap dengan tanggal, lokasi, jumlah peserta, dan kebutuhan khusus.
- Porter dapat menerima atau menolak pemesanan layanan berdasarkan ketersediaan jadwal atau pertimbangan lainnya.
- Porter dapat berkomunikasi langsung dengan penyewa melalui fitur chat internal untuk diskusi teknis, klarifikasi, atau koordinasi lapangan.
- Porter dapat mengatur status ketersediaan ("Tersedia" atau "Tidak Tersedia") untuk menghindari pesanan ganda atau bentrok jadwal
- Sistem menyediakan dashboard berbeda untuk tiap peran (Admin dan Penyewa) sesuai dengan hak akses dan tanggung jawab masing-masing.
- Sistem mencatat semua aktivitas penting (log aktivitas) untuk kepentingan audit, riwayat, dan keamanan data.
- Sistem menyediakan fitur pencarian dan filter untuk alat outdoor, Porter, dan berdasarkan kategori, lokasi, harga, dan ketersediaan.
- Sistem mendukung berbagai perangkat, termasuk desktop, tablet, dan smartphone, dengan tampilan responsif. Margaretha & Voutama (2023) menekankan pentingnya desain sistem informasi yang mendukung akses multi-perangkat, agar pengalaman pengguna tetap optimal tanpa tergantung pada platform tertentu (Margaretha & Voutama, 2023)
- Sistem mengonfirmasi pembayaran dan mengubah status pesanan secara otomatis setelah pembayaran diterima.
- Sistem dapat memverifikasi identitas penyewa dan Porter untuk memastikan keabsahan data dan transaksi.
- Sistem dapat memverifikasi status ketersediaan alat outdoor secara real-time.

- Sistem menyediakan fitur keamanan untuk melindungi data pengguna dan transaksi, termasuk enkripsi data dan proteksi terhadap potensi ancaman. (SaThierbach et al., 2015; Siregar, 2022) Perjalanan (2025) menyoroti pentingnya sistem keamanan digital terutama pada aplikasi berbasis outdoor untuk melindungi informasi pengguna dan memastikan layanan berjalan stabil di lokasi ekstrem

Analisis Kebutuhan Non Fungsional

a) Perangkat Keras

Analisis ini menggambarkan spesifikasi minimum perangkat keras yang diperlukan untuk menjalankan proses pengembangan dan penggunaan aplikasi secara efisien.

- Ram 8 GB
- Processor Intel Core i3
- SSD minimal 256 GB

Spesifikasi ini mencukupi untuk kebutuhan minimal untuk menjalankan sistem aplikasi “Lestari Adventure” yang berfungsi dengan lancar di lingkungan pengembangan serta penggunaan sistem sehari-hari oleh user.

b) Perangkat Lunak

- Sistem Operasi: Windows 11 ke atas

Sistem operasi ini menawarkan stabilitas dan kompatibilitas yang baik dengan perangkat lunak pengembangan dan database.

- Program Editor: Visual Studio Code (VSCode)

Digunakan sebagai platform pengembangan untuk menulis dan mengelolakode program. Visual Studio Code mendukung berbagai ekstensi yang membantu dalam proses coding dan debugging.

- Bahasa Pemrograman PHP (Laravel)

PHP berperan sebagai bahasa inti dalam pengembangan sistem berbasis web. Framework Laravel mempermudah pengelolaan kode, mempercepat proses pengembangan, serta menyediakan struktur yang rapi dan aman. Menurut Shivani & Nurgiyatna (2024), framework Laravel mendukung pengembangan sistem berbasis web secara efisien dengan arsitektur MVC yang terstruktur dan mudah dikelola

- Database: SQL

Digunakan sebagai basis data untuk menyimpan informasi pengguna, jadwal tiket, dan data pemesanan. SQL memastikan performa yang cepat dan dapat diandalkan untuk manajemen data yang intensif.

- Software Development Server: XAMPP atau Laragon
Digunakan sebagai server lokal untuk menjalankan aplikasi berbasis PHP dan database. XAMPP dan Laragon menyediakan web server (Apache/Nginx), database (MySQL/MariaDB), dan interpreter PHP dalam satu paket, sehingga memudahkan proses pengujian dan pengembangan sistem di komputer lokal.
- Keamanan: Antivirus atau Antimalware
Solusi keamanan untuk memastikan sistem server bebas dari malware atau virus yang dapat merusak data pengguna.

c) Penyewa

Penyewa adalah pengguna akhir yang menggunakan layanan untuk menyewa alat outdoor, memesan , atau . Kebutuhan pengguna penyewa adalah sebagai berikut:

- Email Aktif: Diperlukan untuk mendaftar, menerima konfirmasi pesanan, e-tiket sewa, dan notifikasi pemesanan /guide.
- Akun Pengguna: Penyewa harus melakukan registrasi dengan mengisi informasi pribadi seperti nama, email, nomor telepon, dan password. Verifikasi melalui email atau SMS dapat digunakan untuk keamanan tambahan.
- Pemahaman Digital Dasar: Pengguna harus mampu mengakses dan menavigasi website menggunakan perangkat seperti smartphone, tablet, atau komputer.
- Kemampuan Bertransaksi Online: Penyewa diharapkan memahami proses pembayaran online, baik melalui transfer bank, QRIS, maupun dompet digital seperti OVO, GoPay, dan Dana.
- Pengelolaan Akun dan Riwayat: Penyewa memiliki kemampuan untuk mengakses riwayat transaksi, memantau status pemesanan, serta berkomunikasi dengan atau guide melalui fitur chat internal.

d) Admin

Admin adalah pihak yang bertanggung jawab atas pengelolaan sistem dan operasional layanan di platform Lestari Adventure. Kebutuhan dan kemampuan yang diperlukan oleh Admin meliputi:

- Email Aktif: Dibutuhkan untuk registrasi akun admin, menerima notifikasi sistem, laporan transaksi, dan pemberitahuan aktivitas pengguna.
- Akun Admin: Admin harus mendaftar/login menggunakan identitas yang valid (nama lengkap, email, nomor telepon, password) untuk mengakses dashboard sistem.

- Pengetahuan dan Keterampilan Digital: Admin diharapkan mampu mengoperasikan perangkat komputer atau laptop, serta memahami pengelolaan data melalui dashboard berbasis web.
- Kemampuan Manajerial Sistem: Admin perlu memahami cara menambah, mengedit, menghapus data alat outdoor, /guide, serta melakukan verifikasi transaksi.
- Akses Internet Stabil: Diperlukan untuk memastikan proses operasional sistem berjalan lancar, termasuk saat memperbarui data atau mengelola pesanan pengguna.

e) Porter

porter adalah mitra layanan yang bertugas membantu penyewa selama kegiatan outdoor. Dalam sistem Lestari Adventure, memiliki akun tersendiri untuk menerima pesanan dan berinteraksi dengan penyewa. Kebutuhan dan kemampuan meliputi:

- Email Aktif: Digunakan untuk registrasi akun, menerima notifikasi pemesanan dari penyewa, serta pembaruan sistem atau pengumuman dari admin.
- Akun /Guide: harus memiliki akun terdaftar dengan identitas valid (nama lengkap, email, nomor telepon, password, dan dokumen pendukung seperti KTP/SIM). Setelah diverifikasi oleh Admin, akun akan aktif untuk menerima booking.
- Akses ke Sistem Dashboard : Diperlukan untuk melihat daftar booking yang masuk, menerima atau menolak permintaan dari penyewa berdasarkan ketersediaan waktu, lokasi, dan kapasitas kerja.
- Fitur Chat Internal: harus dapat menggunakan fitur chat internal untuk berkomunikasi langsung dengan penyewa terkait detail layanan, titik temu, dan kebutuhan logistik lainnya. Wibowo (2022) dalam penelitiannya mengenai strategi layanan menyebutkan bahwa platform digital yang memungkinkan mitra untuk mengatur layanan secara mandiri—seperti status ketersediaan dan komunikasi langsung—dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan efisiensi operasional.
- Kemampuan Menerima / Menolak Booking: dapat melihat detail booking yang masuk dan memilih untuk:
 - Menerima pesanan jika tersedia dan sesuai.
 - Menolak pesanan jika tidak dapat memenuhi permintaan (misalnya karena jadwal bentrok).
- Akses Internet Stabil: Dibutuhkan agar dapat merespons pemesanan dan pesan penyewa secara real-time tanpa keterlambatan.

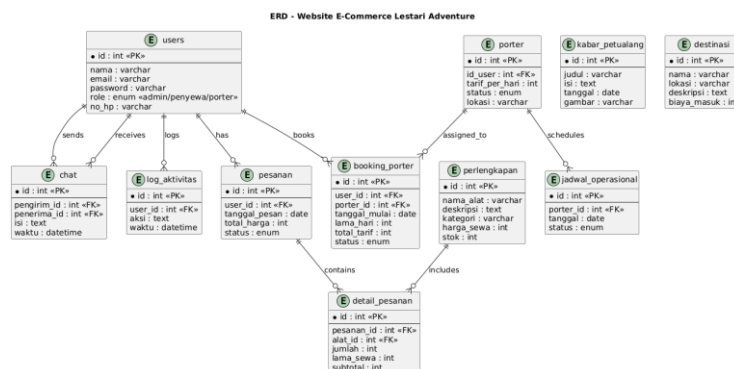
- o Pemahaman Lokasi dan Medan: Penting bagi untuk memiliki pengetahuan medan lokasi kerja (misalnya gunung, hutan, pantai), serta kemampuan fisik dan komunikasi yang baik dengan penyewa.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap lanjutan setelah analisis kebutuhan, yang berfokus pada perumusan solusi teknis dan struktur sistem secara menyeluruh sebelum masuk ke proses implementasi. Tujuan utamanya adalah merancang bagaimana sistem akan dibangun agar dapat memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang telah diidentifikasi sebelumnya.

a) Entity Relation Diagram (ERD)

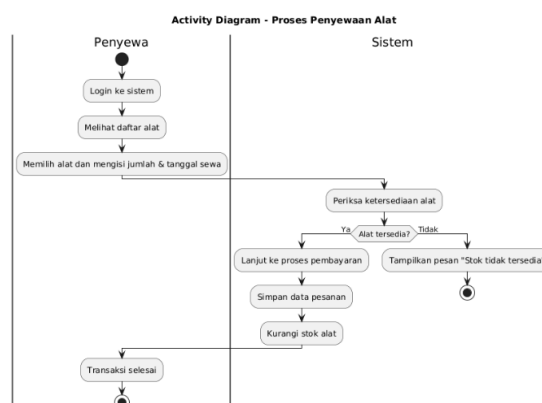
Perancangan database dimulai dengan pembuatan Entity Relationship Diagram (ERD) yang menggambarkan entitas utama dalam sistem beserta atribut dan relasi antar entitas tersebut. Menurut Saputri et al. (2019), struktur database yang baik harus mencerminkan hubungan nyata antar entitas dalam sistem layanan untuk mempermudah pencatatan transaksi dan audit historis pengguna.



Gambar 1. Entity Relation Diagram (ERD)

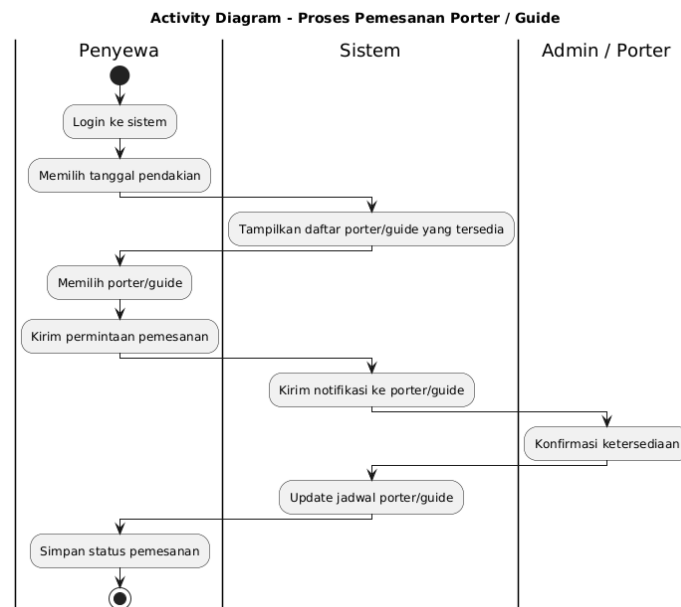
b) Diagram Aktifitas

- Diagram Aktifitas Penyewaan Alat



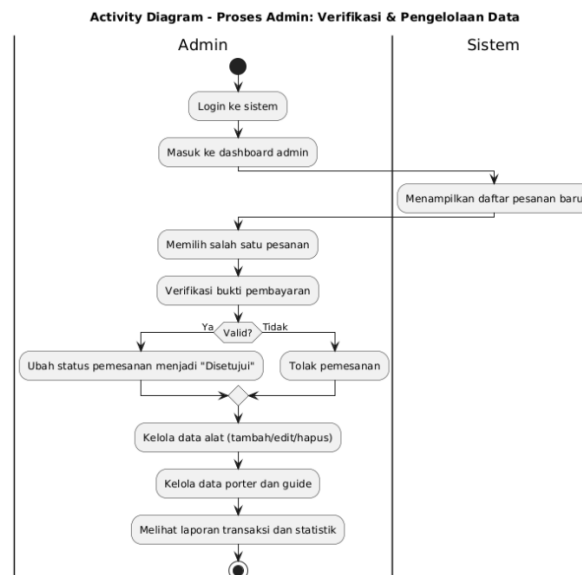
Gambar 1. Aktifitas Penyewaan Alat

- Diagram Aktifitas Pemesanan Porter



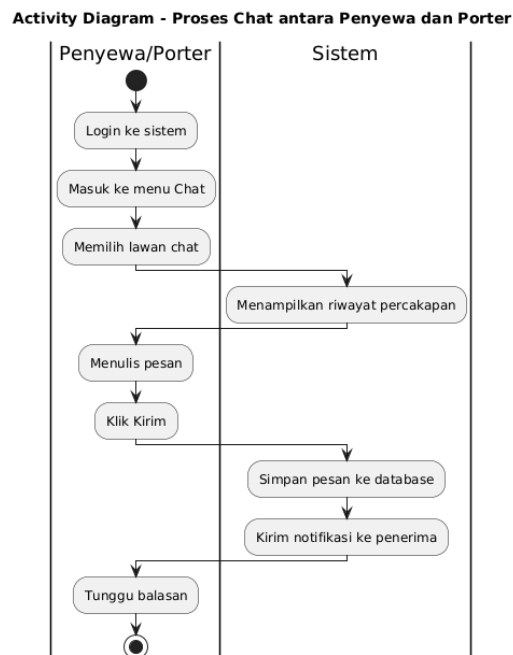
Gambar 2. Aktifitas Pemesanan Porter

- Diagram Aktifitas Verifikasi dan Pengelolaan Data



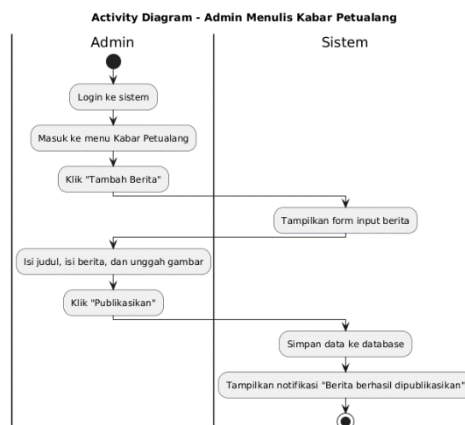
Gambar 3. Aktifitas Verifikasi dan Pengelolaan Data

- Diagram Aktifitas Proses Chat Penyewa dan Porter



Gambar 4. Aktifitas Proses Chat Penyewa dan Porter

- Diagram Aktifitas Menulis Kabar Petualang



Gambar 5. Aktifitas Menulis Kabar Petualang

Tabel 1. Use Case

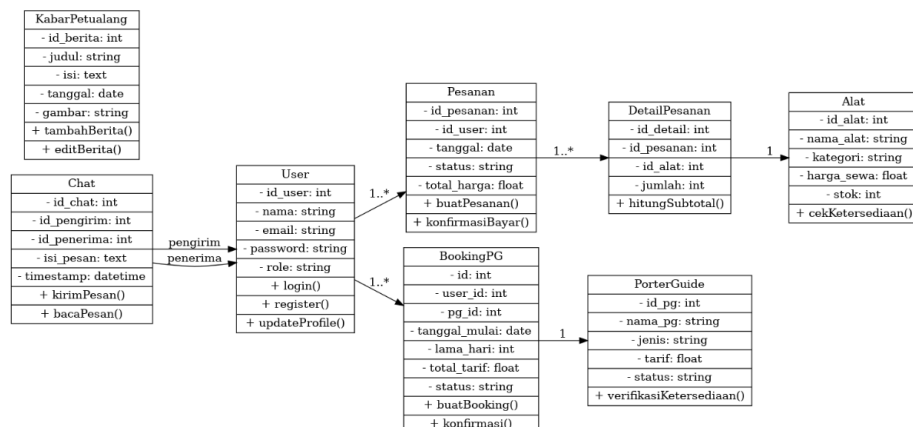
No	Aktor	Deskripsi
1	Penyewa (User)	Pengguna dapat mendaftar dan login ke dalam sistem untuk mengakses berbagai layanan penyewaan. Pengguna dapat melihat daftar alat outdoor yang tersedia, termasuk informasi seperti deskripsi dan harga. Selain itu, pengguna juga dapat melakukan pemesanan alat, memesan porter , serta memantau status pemesanan mereka secara real-time.

2	Admin	Admin memiliki akses penuh untuk mengelola konten dan operasional sistem. Admin dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus data perlengkapan outdoor, serta menetapkan harga sewanya. Admin juga dapat mengelola data porter dan guide yang tersedia, termasuk memverifikasi dan menonaktifkan mitra jika diperlukan. Selain itu, admin bertugas memverifikasi setiap pemesanan yang masuk, baik untuk alat maupun layanan porter/guide, guna memastikan validitas dan kelancaran operasional.
3	Porter	Porter merupakan mitra yang dapat menerima permintaan dari pengguna. Dalam sistem ini, porter memiliki fitur untuk berkomunikasi langsung dengan penyewa melalui fitur chat. Melalui chat ini, porter dan penyewa dapat berdiskusi mengenai teknis layanan, titik temu, estimasi waktu, dan kebutuhan tambahan lainnya sebelum kegiatan dimulai.



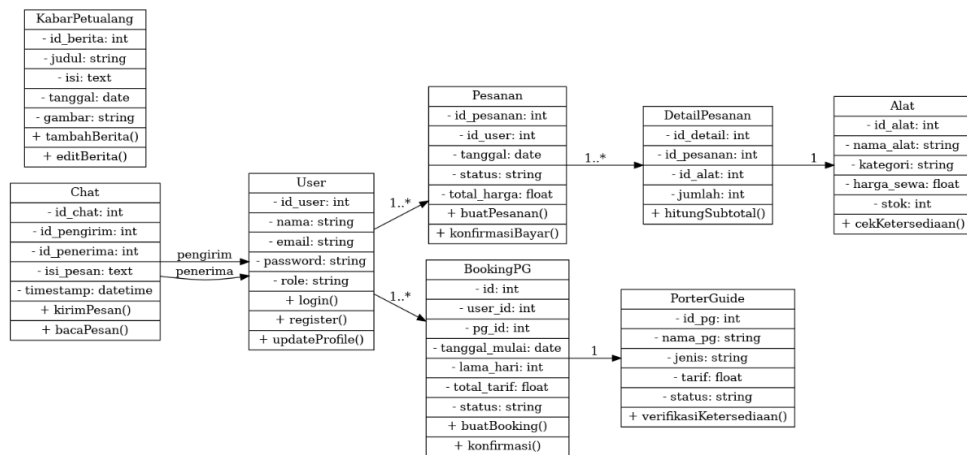
Gambar 6. Website E-commerce

Diagram Class



Gambar 7. Class

Entity Relationship Diagram (ERD) Tabel Penjelasan



Gambar 8. Entity Relationship Diagram

Tabel 2. Penjelasan

No	Nama Tabel	Deskripsi
1	users	Menyimpan informasi semua pengguna, termasuk admin, penyewa, dan porter.
2	porter	Menyimpan detail data porter seperti tarif dan lokasi kerja.
3	perlengkapan	Menyimpan informasi alat outdoor yang dapat disewa.
4	pesanan	Menyimpan transaksi penyewaan alat dari penyewa.
5	detail_pesanan	Menyimpan detail alat dalam satu pesanan, termasuk jumlah dan subtotal.
6	booking_porter	Menyimpan informasi pemesanan porter dari penyewa.
7	jadwal_operasional	Menyimpan jadwal kerja porter berdasarkan tanggal dan status.
8	chat	Menyimpan percakapan antara penyewa dan porter.
9	log_aktifitas	Menyimpan histori aktivitas pengguna sistem untuk audit dan keamanan.
10	kabar_petualang	Menyimpan berita atau artikel yang dipublikasikan oleh admin.

Implementasi Sistem

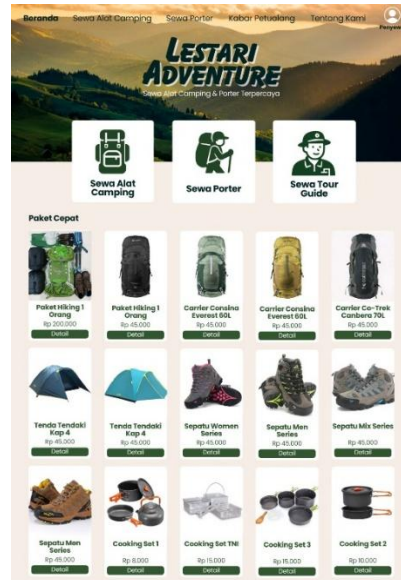
Implementasi sistem merupakan tahap realisasi dari seluruh hasil perancangan ke dalam bentuk sistem yang dapat dijalankan. Tahap ini melibatkan penerapan kode program, integrasi modul, instalasi perangkat lunak, dan penyesuaian sistem agar siap digunakan dalam lingkungan operasional. Tujuan utama dari tahap ini adalah memastikan bahwa sistem yang dibangun sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang sebelumnya dan berfungsi dengan baik di dunia nyata.

Arsitektur Sistem

Client-server berbasis Laravel dan MySQL. (Shivani & Nurgiyatna, 2024; Mukhlis & Alya Rizky Natasya, 2024) Arsitektur ini memungkinkan klien (pengguna) melakukan permintaan melalui browser, yang akan diproses oleh server backend Laravel dengan basis data MySQL. Pendekatan ini mendukung skalabilitas, keamanan, dan efisiensi pemrosesan data.

Tampilan Antarmuka Pengguna

a. Halaman Dashboard



Gambar 9. Dashboard

b. Halaman Sewa Porter



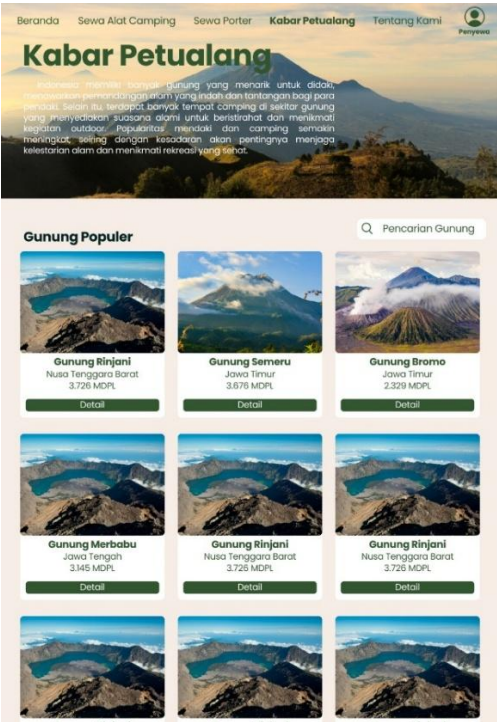
Gambar 10. Sewa Porter

c. Halaman Sewa Alat



Gambar 10. Sewa Alat

d. Halaman Kabar Petualang



Gambar 10. Kabar Petualang

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem Sistem Lestari Adventure berhasil dikembangkan sebagai platform digital berbasis web yang mengintegrasikan layanan penyewaan alat outdoor dan pemesanan porter secara efisien dan aman. Sistem ini menjawab kebutuhan masyarakat modern akan layanan yang cepat, transparan, dan mudah diakses, terutama dalam aktivitas wisata alam dan pendakian gunung. Dengan menggunakan framework Laravel dan database MySQL, sistem ini mampu memberikan performa yang stabil dan responsif melalui antarmuka yang ramah pengguna.

Fitur-fitur utama seperti manajemen pemesanan, pengelolaan data porter, sistem chat internal, dan pengelolaan inventaris menunjukkan bahwa sistem ini tidak hanya fungsional, tetapi juga meningkatkan kenyamanan dan kepercayaan pengguna. Analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional serta pengujian sistem menunjukkan bahwa platform ini mampu memenuhi ekspektasi pengguna dari sisi performa, keamanan, dan fleksibilitas. Hal ini diperkuat oleh penerapan prinsip UX dan arsitektur sistem client-server yang mendukung operasional multi-peran.

Dengan adanya sistem ini, digitalisasi layanan persewaan outdoor dapat berjalan lebih optimal. Lestari Adventure dapat menjadi solusi yang berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pelayanan dalam industri pariwisata berbasis alam di Indonesia. Diharapkan, sistem ini dapat terus dikembangkan dengan fitur-fitur tambahan seperti integrasi GPS, rating porter, hingga fitur komunitas, guna memperkuat ekosistem layanan berbasis digital dalam sektor wisata petualangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, I. H., Raihan, E. A., Tanjung, M. I., Fadlurohman, D., & Can, A. (2022). Pemanfaatan sistem informasi dalam pemesanan serta digitalisasi tiket bus berbasis website. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(1), 55–61. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i1.73>
- Harahap, M. H., & Hidayat, A. (2020). Perancangan sistem informasi layanan berbasis web untuk meningkatkan efisiensi operasional. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 8(2), 112–120.
- Jogiyanto, H. M. (2005). *Analisis dan desain sistem informasi*. Andi.
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2021). *E-commerce 2021: Business, technology and society*. Pearson Education.
- Liana, L. N. (2024). *Rancang bangun aplikasi pemesanan tiket berbasis website menggunakan framework Laravel (Wisata Air Terjun Bedegung Kabupaten Muara Enim)*. 73. <https://repository.radenintan.ac.id/38387/>

- Margaretha, J., & Voutama, A. (2023). Perancangan sistem informasi pemesanan tiket konser musik berbasis web menggunakan Unified Modeling Language (UML). *JOINS (Journal of Information System)*, 8(1), 20–31. <https://doi.org/10.33633/joins.v8i1.7107>
- Mario, M., & Ariessanti, H. D. (2024). Pengembangan platform digital penyewaan tenda pernikahan PT Andreas Pesta dengan menggunakan metode waterfall. *Journal of Computer Science and Information Technology*, 2(1), 26–38. <https://doi.org/10.70248/jcsit.v2i1.1191>
- Mukhlis, I. R. M., & Alya Rizky Natasya. (2024). Sistem informasi pemesanan tiket wisata kota Surabaya berbasis web menggunakan metode Model View Controller. *Informattech: Jurnal Ilmiah Informatika dan Komputer*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.69533/bfb9x126>
- Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. Academic Press.
- Perjalanan, R., & Paputungan, I. V. (2025). Inovasi monitoring pendaki menggunakan Internet of Things untuk membantu keselamatan dan ketertiban di gunung. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 5(2), 515–530. <https://doi.org/10.57152/malcom.v5i2.1716>
- Saputri, Z. R., Oktavia, A. N., Ramdhani, L. S., & Suherman, A. (2019). Rancang bangun sistem informasi pemesanan makanan berbasis web pada Cafe Surabiku. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 9(1), 66–77. <https://doi.org/10.34010/jati.v9i1.1378>
- SaThierbach, K., Petrovic, S., Schilbach, S., Mayo, D. J., Perriches, T., Rundlet, E. J. E. J. E. J., Jeon, Y. E., Collins, L. N. L. N., Huber, F. M. F. M., Lin, D. D. H. D. H., Paduch, M., Koide, A., Lu, V. T., Fischer, J., Hurt, E., Koide, S., Kossiakoff, A. A., Hoelz, A., Hawryluk-gara, L. A., ... Hoelz, A. (2015). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 3(1), 1–15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015.06.056>
- Siregar, (2022). No ש מה ש קשה לראות את מה ש. *הארץ*, 8.5.2017, 2003–2005.
- Siswidiyanto, S., Munif, A., Wijayanti, D., & Haryadi, E. (2020). Sistem informasi penyewaan rumah kontrakan berbasis web dengan menggunakan metode prototype. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(1), 18–25. <https://doi.org/10.35969/interkom.v15i1.64>
- Sunarya, P. A., Saptono, A., & Daniel, D. (2020). Perancangan sistem informasi penyewaan bus pariwisata pada PO.Haryanto Tangerang berbasis web. *SENSI Journal*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.33050/sensi.v6i1.935>
- Susianto, D. (2019). Perancangan sistem pemesanan e-tiket pada wisata di Lampung berbasis web mobil, 2, 60–71.
- Taufik, A., Doharma, R., & Saputro, W. H. (2023). Metode UAT pada implementasi sistem informasi penyewaan dan perawatan mesin fotocopy berbasis web. *Infotech: Journal of Technology Information*, 9(2), 177–186. <https://doi.org/10.37365/jti.v9i2.199>
- Utami, S., Ramadhani, Y., & Baharsyah, B. (2025). Perancangan sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis website di Alpama Kota Jambi. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 3279–3293. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1017>
- ا. ا. غ. (2021). قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميلTitle. 1, 1–6.