

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Andi Hidayat dan Ucuk Darusalam dalam judul "Penerapan Metode Time Charter Party Pada Sistem Informasi Penyewaan Alat Camping Berbasis Web" (2023) menunjukkan bahwa sistem informasi penyewaan alat camping berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data transaksi dibandingkan metode konvensional. Studi sebelumnya mengungkapkan bahwa toko seperti Sinar Adventure Store masih menggunakan pencatatan manual dalam pembukuan, yang rentan terhadap kesalahan pencatatan dan kehilangan data. Oleh karena itu, implementasi sistem berbasis web dengan teknologi HTML, CSS, dan PHP sebagai backend menjadi solusi yang lebih efektif dalam mengelola data penyewaan, pemesanan, dan pencarian stok alat camping. Metode pengembangan yang umum digunakan adalah metode waterfall, yang memastikan setiap tahap pengembangan dilakukan secara sistematis. Selain itu, sistem ini juga mengadopsi konsep Time Charter Party dalam pengelolaan penyewaan untuk memastikan alur transaksi yang lebih terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis web tidak hanya mempermudah pencatatan dan pencarian data tetapi juga meningkatkan keamanan data serta kecepatan transaksi penyewaan alat camping[4].

Penelitian yang dilakukan oleh Gita Zulvarosa dan Meri Chrismes Aruan dalam judul "Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Di Eidelweis

Nture Camping Equipment berbasis Java" (2024) menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis komputer dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan penyewaan peralatan outdoor. membahas pengembangan sistem terkomputerisasi di Eidelweis Nature Camping Equipment untuk menggantikan pencatatan manual dalam pengelolaan data pelanggan, supplier, karyawan, serta transaksi penyewaan dan pengembalian alat. Sistem ini dirancang untuk menyimpan data dalam database agar lebih terstruktur dan mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan data. Dengan metode penelitian kuantitatif, penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan kinerja karyawan serta mempercepat dan meningkatkan ketepatan dalam pengolahan data penyewaan peralatan outdoor[5].

Penelitian yang dilakukan oleh Diamond Heris Ardilah dan Mochamad Alfian Rosid dalam judul "Rancang Bangun Aplikasi Persewaan Peralatan Camping Berbasis Web dan Whatsapp" (2024) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi komunikasi, seperti WhatsApp, dalam sistem penyewaan peralatan camping dapat meningkatkan efisiensi dan kemudahan akses informasi. Studi sebelumnya mengungkapkan bahwa sistem penyewaan masih dilakukan secara manual, sehingga diperlukan pengembangan sistem berbasis web yang lebih terstruktur. Metode waterfall digunakan dalam proses pengembangan untuk memastikan alur sistem yang sistematis, mulai dari studi pustaka, implementasi, hingga pengujian. Aplikasi ini dirancang untuk mengoptimalkan pengelolaan barang, memberikan notifikasi otomatis melalui WhatsApp, serta menyediakan antarmuka pemesanan yang user-friendly dan

sistem manajemen persediaan berbasis database MySQL[6].

Penelitian yang dilakukan oleh Citra Yustitya Gobel,dkk dalam judul "Perancangan Aplikasi Penyewaan Peralatan Pendakian Berbasis Android Pada Polahi Adventure" (2024) menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi berbasis Android dapat meningkatkan efisiensi dalam bisnis penyewaan peralatan pendakian. Studi sebelumnya membahas kendala yang dihadapi oleh penyedia jasa, seperti pencatatan manual yang memakan waktu dan kurang efektif dalam proses pelaporan. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan aplikasi penyewaan berbasis Android dengan fitur utama seperti pencarian dan pemesanan peralatan, pengelolaan stok real-time, notifikasi status pemesanan, serta sistem pembayaran terintegrasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model waterfall, yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi transaksi, mempermudah pengguna dalam melakukan pemesanan, serta memberikan informasi akurat mengenai ketersediaan peralatan. Selain itu, aplikasi ini membantu penyedia jasa dalam mengelola bisnisnya secara lebih efektif dan memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan pasar[7].

Penelitian yang dilakukan oleh Syifa'ul Hariq dan Rony Wijanarko dalam judul "Sistem Informasi Rental Outdoor Berbasis Web (Studi Kasus Welcome Hiking Outdoor Tegalorejo)" (2022) menunjukan bahwa pengembangan sistem informasi rental peralatan outdoor berbasis web untuk

Welcome Hiking Outdoor di Tegalrejo. Penelitian ini dilakukan karena sistem penyewaan yang masih offline, di mana pelanggan harus datang langsung ke lokasi tanpa mengetahui ketersediaan barang, serta pencatatan transaksi yang masih dilakukan secara manual, sehingga memperlambat proses administrasi dan pengolahan data penyewa. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall dalam pengembangan sistemnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi rental berbasis web dapat membantu Welcome Hiking Outdoor dalam mengelola data penyewaan secara lebih terstruktur serta mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan dan pengecekan ketersediaan barang secara online[8].

Berdasarkan berbagai studi terdahulu, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi penyewaan alat camping telah banyak dilakukan melalui platform web. Sistem tersebut terbukti meningkatkan efisiensi transaksi, akurasi pencatatan, serta kemudahan akses informasi. Namun, seluruh penelitian tersebut masih memiliki keterbatasan pada platform yang spesifik. Hingga saat ini, belum ada penelitian yang memanfaatkan Laravel dalam pengembangan sistem informasi penyewaan alat camping. Padahal, Laravel menawarkan berbagai keunggulan dalam pengembangan aplikasi web, seperti *framework* yang kuat, performa tinggi, serta kemudahan dalam pengelolaan basis data dan otentikasi pengguna. Oleh karena itu, masih terbuka peluang penelitian untuk mengembangkan sistem informasi penyewaan alat camping berbasis Laravel, yang dapat memberikan solusi lebih optimal, fleksibel, dan dapat diakses melalui berbagai jenis perangkat.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi dapat dikategorikan sebagai perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), yang berfungsi sebagai mesin, manusia (*people*), dan prosedur (*procedures*). Data berfungsi sebagai jembatan antara manusia dan mesin sehingga terjadi proses pengelolaan data[9]. Sistem informasi memegang peranan penting dalam lingkungan organisasi. Hal ini dikarenakan sistem informasi mampu memfasilitasi pemrosesan data secara efektif, sehingga memberikan banyak manfaat bagi organisasi. Pengelolaan data digital ini mempercepat proses pengambilan keputusan dan meningkatkan efisiensi, yang pada akhirnya menciptakan lingkungan kerja yang lebih produktif bagi semua anggota organisasi[10].

2.2.2 Framework

Dalam bahasa Inggris, "framework" berarti "kerangka kerja", dan pengertiannya adalah sebuah struktur konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan masalah kompleks. Menggunakan *framework* menghemat waktu, menghindari kode, dan mendapatkan bantuan komunitas[11].

2.2.3 Laravel

Laravel adalah *framework* PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT dan dibangun dengan konsep model view controller (MVC).

Laravel adalah pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP dan dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan pemeliharaan serta meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan sintaks yang ekspresif, jelas, dan menghemat waktu[12].

2.2.4 UML

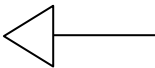
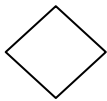
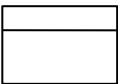
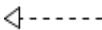
Bahasa pemodelan visual *Unified Modeling Language* (UML) adalah alat bantu desain sistem yang penting untuk pengembangan sistem berorientasi objek karena membantu pengembang membuat blueprint atau cetak biru yang baku. UML juga menyediakan mekanisme yang efisien untuk berbagi dan mengkomunikasikan rancangan sistem dengan cara yang mudah dipahami[13].

2.2.5 Use Case Diagram

Diagram *use case* adalah serangkaian kegiatan dan deskripsi yang terorganisir dengan baik, yang saling berhubungan dan menyusun sistem secara sistematis. Dengan menggunakan diagram *use case*, peneliti dapat secara detail menjelaskan bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem, menjelaskan tugas-tugas yang harus diselesaikan, serta memaparkan alur kerja yang terjadi dalam konteks penggunaan sistem. Diagram *use case* berfungsi untuk menggambarkan secara visual aktor-aktor yang terlibat dalam

sistem[14]. simbol *usecase* diagram bisa dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Tabel Usecase Diagram

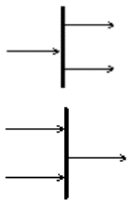
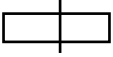
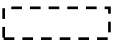
No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Generalization	Hubungan di mana objek keturunan (<i>descendent</i>) berbagi struktur data dan perilaku objek induk (<i>ancestor</i>).
2.		Nary Association	Mencoba untuk menjauhi hubungan dengan lebih dari dua item.
3.		Class	Kumpulan objek yang memiliki atribut dan fungsi (operasi) yang serupa.
4.		Collaboration	Menjelaskan urutan aksi atau interaksi dalam sistem yang menghasilkan hasil tertentu bagi seorang aktor.
5.		Dependency	Situasi ketika suatu objek memerlukan bantuan objek lain untuk menjalankan fungsinya dengan benar.
6.		Dependency	Keterkaitan di mana perubahan pada elemen yang bersifat mandiri akan memengaruhi elemen lain yang bergantung padanya.
7.		Association	Hubungan yang menggambarkan keterkaitan antara satu objek dengan objek

2.2.6 Activity Diagram

Activity diagram ialah sesuatu yang menjelaskan tentang alir kegiatan dalam program yang sedang dirancang, bagaimana proses alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana sistem akan berakhir[15]. komponen simbol dalam *activity* diagram bisa dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Activity Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Activity</i>	Memberikan gambaran tentang bagaimana masing-masing kelas antarmuka berinteraksi satu sama lain.
2.		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi suatu aksi.
3.		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4.		<i>Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
5.		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.
6.		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan

No	Gambar	Nama	Keterangan
7.		<i>Fork/Join</i>	Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu
8.		<i>Rake</i>	Menunjukkan adanya dekomposisi
9.		<i>Time</i>	Tanda waktu
10.		<i>Send</i>	Tanda pengiriman