

Perancangan Aplikasi Sewa Online Alat Outdoor Pada Toko Outdoorkris Menggunakan Metode Waterfall

Funni Marlina Putri ^{1,*}, Solehatin ²

^{1,2} Manajemen Informatika; STIKOM PGRI Banyuwangi; Jl. Jenderal Ahmad Yani No.80, Taman Baru, Kec.Banyuwangi, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur 68416, (0333) 417902; email : funnimarlianaputri@gmail.com, atin33@yahoo.co.id.

* Korespondensi: e-mail: funnimarlianaputri@gmail.com,

Diterima: 18 Juli 2023; Review: 15 November 2023; Disetujui: 21 November 2023

Cara citasi: Putri FM, Solehatin. 2023. Perancangan Aplikasi Sewa Online Alat Outdoor Pada Toko Outdoorkris Menggunakan Metode Waterfall. Informatics for Educators and Professionals : Journal of informatics. Vol.8 (2) : 158 - 167.

Abstrak: Di era digitalisasi banyak perusahaan atau penyewaan barang sudah memanfaatkan aplikasi untuk membantu penyewaan secara online. Saat ini penyewaan yang dilakukan oleh Outdoorkris masih menggunakan sistem manual dan belum terkomputerisasi. Kebanyakan orang menyukai aktivitas di luar ruangan, yang tentu saja membutuhkan peralatan. Karena itu, ada peluang untuk mendirikan bisnis penyewaan peralatan melalui internet, yaitu sistem informasi berbasis web. Saat ini sistem penyewaan yang dilakukan oleh Outdoorkris masih menggunakan sistem manual dan belum terkomputerisasi. Pembuatan web memiliki pengaruh yang signifikan dalam mempromosikan sebuah bisnis sehingga dapat menarik minat banyak konsumen dan membuat produk terlihat lebih meyakinkan untuk dijual. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem penyewaan di bidang TI, meningkatkan kemudahan dan kenyamanan bagi pelanggan dalam melakukan sewa alat outdoor, Menyediakan informasi yang lengkap dan akurat tentang alat outdoor yang tersedia serta dapat mempermudah proses sewa dan pengembalian alat outdoor. Obyek pada penelitian ini adalah persewaan alat outdoor. Dibuatnya aplikasi ini untuk memudahkan pegawai dalam mengolah data dan mengoperasikan toko, dan juga memudahkan pelanggan outdoorkris dalam memilih barang atau alat yang ingin disewa melalui aplikasi yang dibuat. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan sistem penyewaan di bidang teknologi informasi. Untuk membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang telah dibangun menggunakan programing berorientasi objek, penelitian ini menggunakan metode Waterfall dengan model perancangan dan analisis aplikasi menggunakan model Unified Modeling Language (UML). Pembuatan dan pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman yaitu Wordpress,CMS (content management system), prototype, plugin WooCommerce, dan MySQL sebagai basis data aplikasi. Hasil penelitian ini tentang pembuatan aplikasi penyewaan alat outdoor berbasis web diharapkan dapat membantu pelanggan yang menyewa alat outdoor secara online. Harapannya aplikasi nantinya dapat meningkatkan harga sewa Outdoorkris, mempermudah penyewaan proses pembayaran tagihan serta memudahkan informasi penyewaan barang yangtersedia di Outdoorkris.

Kata Kunci : Penyewaan, Alat Outdoor, Waterfall

Abstrak : *In the era of digitalization, many companies or goods rentals have used applications to help rent online. Currently, rentals made by Outdoorkris still use a manual system and have not been computerized. Most people like outdoor activities, which of course require equipment. Therefore, there is an opportunity to set up an equipment rental business through the internet, namely a web-based information system. Currently, the rental system carried out by Outdoorkris still uses a manual system and has not been computerized. Web creation has a significant influence in promoting a business so that it can attract the interest of many consumers and make the product look more convincing to sell. The purpose of this research is to develop a leasing system in the IT field Increase convenience and comfort for customers in renting outdoor*

equipment, Provide complete and accurate information about available outdoor equipment and can facilitate the process of renting and returning outdoor equipment. The object of this study is outdoor equipment rental. The creation of this application is to make it easier for employees to process data and operate the store, and also make it easier for outdoor customers to choose the goods or tools they want to rent through the application created. The purpose of this research is to develop a rental system in the field of information technology. To help describe and design software systems, especially systems that have been built using object-oriented programming, this study uses the Waterfall method with application design and analysis models using the Unified Modeling Language (UML) model. The creation and development of applications uses programming languages, namely WordPress, CMS (content management system), prototypes, WooCommerce plugins, and MySQL as application databases. The results of this research on making web-based outdoor equipment rental applications are expected to help customers who rent outdoor equipment online. It is hoped that the application will be able to increase Outdoorkris rental prices, facilitate the rental of bill payment processes and provide rental information on goods available at Outdoorkris.

Keyword: Rental, Outdoor Equipment, Waterfall

1. Pendahuluan

Pada era digitalisasi saat ini, pertumbuhan pesat dalam teknologi informasi dan komunikasi memiliki dampak yang signifikan terhadap aktifitas manusia. Karena dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi pekerjaan dapat diselesaikan dengan mudah dan tepat waktu. Selain itu, orang-orang memanfaatkan teknologi sebagai media promosi atau peluang bisnis mereka [1]. Pada saat ini jasa penyewaan barang sudah memanfaatkan aplikasi untuk membantu penyewaan secara online. Tidak seperti sebelumnya yang masih menggunakan sistem manual untuk proses penyewaan barang. Seperti halnya reservasi yang masih dilakukan melalui Dm instagram atau nomor whatsapp untuk mengetahui ketersediaan alat yang ada [2].

Dengan adanya peningkatan pembangunan usaha penyewaan alat-alat outdoor maupun penyedia jasa rental alat-alat outdoor di Banyuwangi, Pemilik bisnis penyewaan alat outdoor harus menjadi inovatif untuk mencapai target yang dituju karena ada kompetitor yang semakin meningkat [3]. Pembuatan web memiliki pengaruh besar dalam mempromosikan bisnis sehingga dapat menarik minat banyak pelanggan dan membuat produk terlihat lebih meyakinkan. Tidak adanya teknologi yang digunakan dalam proses penyewaan alat dan penyampaian informasi tentang peralatan apa yang dapat disewa pada hari tertentu membuat proses penyewaan alat lebih sulit bagi pelanggan, yang mengakibatkan kerugian bagi pelanggan dan penyedia jasa penyewaan alat [4]. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan sistem penyewaan di bidang teknologi informasi. Untuk membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang telah dibangun menggunakan programing berorientasi objek, penelitian ini menggunakan metode Waterfall dengan model perancangan dan analisis aplikasi menggunakan model Unified Modeling Language (UML). Pembuatan dan pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman yaitu Wordpress, CMS (content management system), prototype, plugin WooCommerce, dan MySQL sebagai basis data aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat membantu memasarkan produk secara lebih luas dan memudahkan calon penyewa untuk mendapatkan informasi tentang barang yang diinginkan [5].

Berlokasi di Dusun Krajan 1, RT.07/RW.01, Desa Tegalsari, Kecamatan Tegalsari, Banyuwangi, Outdoorkris adalah sebuah bisnis yang bergerak di bidang penyewaan alat outdoor. Outdoorkris didirikan pada tahun 2017 dan telah beroperasi cukup lama. Namun, proses penyewaan masih dilakukan dengan menggunakan nota dan buku, yang berarti bahwa data tentang barang yang disewa, dikembalikan, dan dibeli masih dicatat dalam buku penyewaan. Akibatnya, karyawan sering mengalami kesulitan merekap data barang yang disewa oleh pelanggan.

Tidak adanya teknologi dalam proses penyewaan alat dan penyerahan alat apa pun yang tersedia membuat calon penyewa kesulitan mengetahui informasi tentang alat-alat yang ada. Penyewa juga harus datang secara langsung ke lokasi untuk mengetahui stok barang yang tersedia, atau mereka dapat menghubungi melalui WhatsApp tetapi tidak selalu dapat menjawab secara tepat waktu. Oleh karena itu, diperlukan kecepatan dalam memberikan informasi [6]. Dalam penelitian ini, hasil dari sistem adalah laporan yang menunjukkan jumlah pendapatan,

jumlah akhir stok alat, dan grafik yang digambarkan sebagai angka peminjaman alat selama satu bulan. Laporan ini dapat digunakan sebagai referensi untuk menambah atau mengurangi jumlah alat yang paling sering disewa dan yang paling jarang disewa.

Dengan adanya penelitian yang berlanjut pada pembuatan website, banyak perubahan yang terjadi pada perkembangan Outdoorkriss baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Contoh perubahan/perkembangan secara kualitatif adalah : informasi terkait penyewaan menjadi lebih rinci dan mudah dipahami, tampilan informasi menjadi lebih menarik, dan banyak kategori yang sangat membantu proses penyewaan bagi para pelanggan. Kemudian contoh perubahan / perkembangan secara kuantitatif adalah : insight pada sosial media Outdoorkriss meningkat, menjaring followers lebih banyak dan omset penyewaan lebih besar dari sebelum adanya website.

2. Metode Penelitian

Untuk penelitian ini, metode waterfall digunakan karena sistematis dan karena kebutuhan data yang akan digunakan sudah ada [7]. Tahapan metode waterfall adalah sebagai berikut:

Analisis Kebutuhan

Pengumpulan informasi yang dibutuhkan tentang sistem atau perangkat lunak dengan wawancara dengan pengguna dan melihat apa yang mereka lakukan. Proses ini menjelaskan fungsi-fungsi, batasan, dan tujuan sistem yang akan dibuat. Analisa ini terdiri dari pengumpulan data dan informasi melalui observasi terhadap sistem penyewaan di outdoorkriss, melakukan wawancara kepada yang bertugas dan studi pustaka yaitu mengumpulkan informasi dengan membaca literatur yang berkaitan dengan penyewaan alat outdoor. Mengidentifikasi masalah yang ada di objek penelitian yang mempengaruhi perancangan aplikasi tersebut.

Desain Sistem

Fokus proses perancangan sistem ini adalah empat aspek: struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan detail prosedural atau algoritma. membuat desain yang menggunakan desain UML, yang terdiri dari: use case diagram, class diagram, activity diagram, dan squance diagram sebagai kebutuhan yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi pada tahap selanjutnya [8].

Kode Program

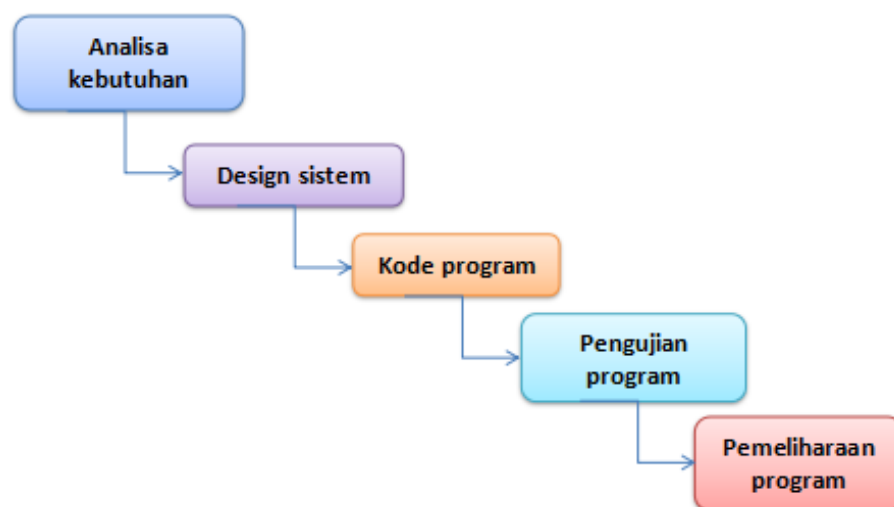
Kode program merupakan kegiatan penerapan desain yang telah dibuat sebelumnya kedalam bentuk produk aplikasi yang memanfaatkan Bahasa [9].

Pengujian program

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan apakah aplikasi yang dibangun sesuai rancangan. Jika terdapat kesalahan pada aplikasi maka dilakukan proses evaluasi untuk mengetahui letak kesalahan [10].

Pemeliharaan program

Pemeliharaan program menangani aplikasi agar terhindar dari kesalahan atau error dan melakukan penyesuaian dan perbaikan pada sistem informasi online penyewaan alat outdoor berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan.



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 1. Metode Waterfall

Adapun metode pengumpulan data antara lain:

Metode wawancara

Metode wawancara (*Interview Research*), untuk mengetahui masalah yang berhubungan dengan penyewaan alat. Wawancara dengan pemilik toko outdoorkriss tersebut dengan tujuan mendapatkan informasi bagaimana proses penyewaan yang dibutuhkan pada toko tersebut [11].

Metode observasi

Dalam metode observasi penelitian, kegiatan pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung ke objek penelitian dan proses penyewaan alat. Data yang diperoleh dari pengamatan kemudian dicatat dan dianalisis untuk mendapatkan informasi yang diperlukan.

Metode kepustakaan

Pada tahap ini, metode kepustakaan (*Study Literature*) digunakan untuk mengumpulkan informasi melalui buku-buku, jurnal, artikel, dan bahan lain yang berkaitan dengan masalah penyewaan alat outdoor .

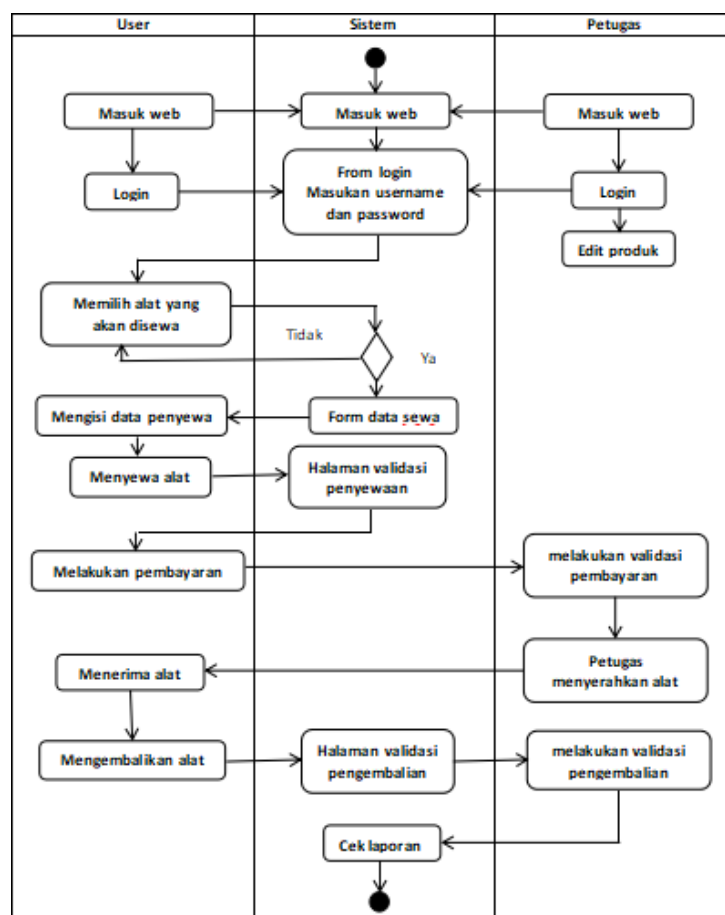
Penyelesaian Wordpress adalah salah satu CMS (*Content Management System*) yang digunakan untuk membuat blog maupun website. CMS ini memiliki banyak template yang tersedia secara gratis maupun berbayar. Dengan banyaknya fitur dan lebih mudah digunakan tak jarang orang memilih membuat website Ecommerce maupun blog menggunakan Wordpress.

3. Hasil Dan Pembahasan

Pada proses penelitian ini dilakukan tahapan penyelesaian untuk mendapatkan hasil sesuai dengan kebutuhan objek penelitian dengan tahapan sebagai berikut :

Proses Bisnis

Pada bisnis usulan ini penulis mengusulkan sistem yang terukur dan terstruktur agar menghasilkan output yang diinginkan. Pada penelitian ini penyajian rancangan aplikasi disajikan dengan tahapan berikut:



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

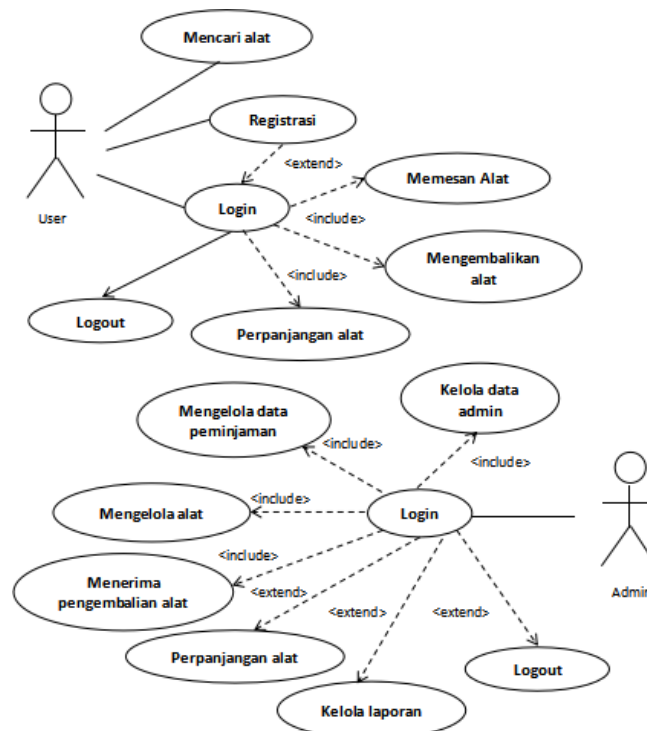
Gambar 2. Bisnis Proses

Penyewa tidak perlu mengunjungi tempat sewa untuk memesan alat yang akan disewa. Untuk memulai penyewaan alat di Outdoorkriss, penyewa hanya perlu mengakses situs web dan mengisi username dan password mereka untuk melihat semua alat yang tersedia dan dapat disewa. Setelah memilih alat yang ingin disewa, penyewa mengisi data detail penyewaan dan melakukan pembayaran. Setelah melakukan pembayaran dan memberikan konfirmasi pada petugas, petugas akan memverifikasi penyewaan dan menyerahkan alat kepada penyewa.

Admin saat memasuki web akan login terlebih dahulu kemudian akan mengisi username dan password terlebih dahulu kemudian admin dapat mengedit produk sesuai data yang ada, admin juga akan melakukan validasi pembayaran apabila penyewa sudah melakukan pembayarannya, kemudian menyerahkan alat pada penyewa, setelah penyewa selesai menyewa alat dan mengembalikan alat maka admin akan melakukan validasi pengembalian alat dan mengecek laporan.

Use Case Diagram

Use Case Diagram menjelaskan urutan atau deskripsi aktivitas yang membentuk sistem saling berhubungan [12].



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 3. Use Case Diagram

Uraian use case diagram :

User mencari alat kemudian melakukan login lalu user melakukan registrasi, setelah registrasi user memesan alat, setelah memesan user akan mengembalikan alat, user juga bisa melakukan perpanjangan alat, setelah itu user logout[13].

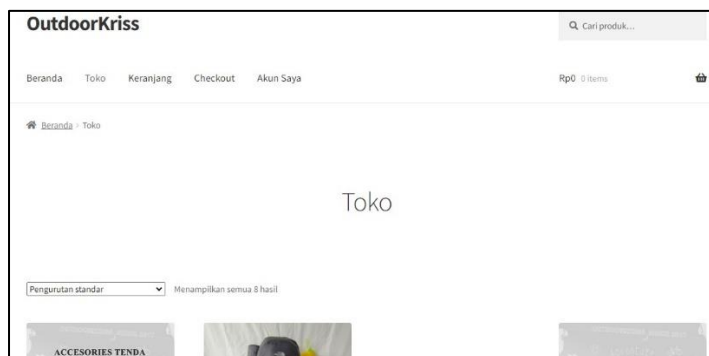
Admin akan login terlebih dahulu kemudian mengelola data admin terlebih dahulu, lalu admin akan mengelola data peminjaman, kemudian admin akan mengelola alat setelah itu akan mengelola pengembalian, admin bisa mengurus perpanjangan yang diajukan oleh user kemudian logout[14].

Hasil dari desain sistem sebagai berikut :

Halaman Toko

Halaman ini menampilkan semua produk yang disewakan oleh Outdoorkriss. Pada halaman ini terdapat button yang sama seperti halaman beranda. Halaman ini juga memiliki

button seperti beranda, toko, keranjang, checkout, dan akun saya. Berikut tampilan halaman toko[15] :

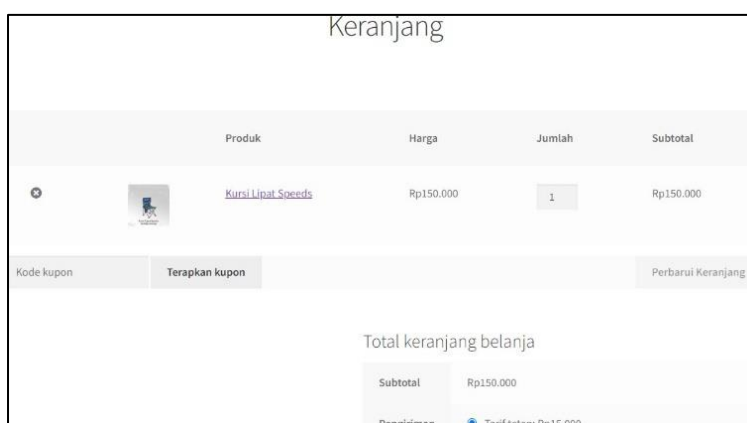


Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 4. Halaman Toko

Halaman Penyewaan

Pada halaman penyewaan terdapat beberapa opsi alat yang akan disewakan, pelanggan dapat memilih alat apa saja yang akan disewa. Pelanggan akan dibawa ke tombol keranjang setelah memilih alat, dan tampilannya akan seperti di bawah ini:



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 5. Halaman Penyewaan

Halaman Pembayaran

Pada halaman pembayaran terdapat form penyewaan yang harus diisi antara lain nama penyewa, nama perusahaan (opsional), negara /wilayah, alamat, unit (opsional), kota, provinsi, kode pos, no. Telp, E- mail, dan catatan pesanan (opsional), terdapat juga kirim alamat berbeda yaitu jika penyewa ingin mengganti alamat yang lama ke alamat yang baru. Pada halaman ini penyewa bisa membuat pesanan dan memilih metode pembayaran[16]. Berikut tampilan halaman pembayaran :

Punya kupon? Klik di sini untuk memasukkan kode Anda

Detail Tagihan

Nama depan,*
funni

Nama belakang,*
putri

Nama perusahaan (opsional)
mataharitimur

Negara/Wilayah,*
Indonesia

Alamat jalan,*
Jl. Kalimantan no.50 Banyuwangi

Apartemen, suit, unit, dll. (opsional)

Pesanan Anda

Produk	Subtotal
Kursi Lipat Speeds x 1	Rp150.000
Subtotal	Rp150.000
Pengiriman	☒ Tarif tetap: Rp15.000 ☐ Di luar Jawa: Rp100.000 ☐ Bali: Rp300.000 ☐ Sulawesi utara: Rp150.000
Total	Rp165.000

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 6. Halaman Pembayaran

Bukti Pembayaran

Setelah penyewa melakukan proses yang sudah dilakukan sebelumnya maka akan muncul bukti pembayaran seperti dibawah ini, dan penyewa dapat memilih ingin melakukan pembayaran melalui transfer bank atau bayar di tempat.



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 7. Halaman Bukti Pembayaran

Halaman Laporan

Halaman laporan ini hanya dapat diakses oleh admin yang menggunakan beranda WordPress. Administrator dapat melihat daftar laporan tentang kinerja toko Outdoorkriss. Laporan dapat dilihat berdasarkan 7 hari terakhir, bulan dan tahun. Pada halaman laporan terdapat data-data antara lain : penyewaan kotor periode ini, penyewaan bersih periode ini, pesanan dibuat, barang disewa, pengembalian dana, biaya yang dibebankan pada pengirim, dan kupon yang digunakan.

4. Kesimpulan

Menghasilkan sebuah media informasi berbasis web yang dapat memudahkan toko dalam menyebarluaskan atau mempublikasikan informasi tentang barang yang disewanya serta dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan kemudahan dan kenyamanan bagi pelanggan dalam melakukan sewa alat outdoor. Aplikasi ini juga dapat membantu Toko OutdoorKris dalam meningkatkan efisiensi operasional dan meningkatkan penjualan. Berdasarkan hasil penelitian, sistem dapat membantu untuk memasarkan barang secara lebih luas dan memudahkan calon penyewa untuk mendapatkan informasi mengenai barang yang diinginkan. Sistem baru yang berbasis komputer diharapkan dapat membantu penyewa, pegawai, dan pemilik Toko Outdoorkriss dengan Sistem Informasi Penyewaan, terutama untuk sistem promosi yang

kurang. Dengan sistem baru, pengolahan data penyewaan barang sekarang terkomputerisasi secara otomatis. Ini mempermudah manajemen data barang dan penyewaan barang serta meningkatkan kinerja karyawan Outdoorkriss. Dari Kesimpulan tersebut dapat diambil beberapa saran sebagai berikut: Perlu adanya komunikasi dengan karyawan toko pusat dan cabang Outdoorkriss terkait adanya persediaan barang dan untuk mendukung pengoperpelatihan ilmu komputer. Pelatihan ilmu komputer ini penting untuk diberikan kepada karyawan Toko Outdoorkriss, terutama karyawan yang terlibat dalam proses penyewaan alat outdoor. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan karyawan dalam bidang ilmu komputer dapat sistem komputer dengan baik dan benar.

Referensi

- [1] A. Wahyudi, S. Astuti, S. Si, dan M. Kom, "APLIKASI RESERVASI SEWA MOBIL ONLINE PADA RENTAL BAROKAH BERBASIS WEB".
- [2] A. Salam, M. R. Fachrizal, dan M. Kom, "Sistem Informasi Penyewaan Alat Camping Berbasis Web Di Elbrus Outdoor Web Based Camping Equipment Rental Information System At Elbrus Outdoor."
- [3] DENNI FAIQ AMRULLAH, "SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT OUTDOOR BERBASIS WEB DI SHELTER OUTDOOR," 2019.
- [4] Felby Yugus Rinduanita, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KURSUS MENGEMUDI BERBASIS WEB PADA LEMBAGA KURSUS MENGEMUDI BERLIAN," 2017.
- [5] R. P. Putra, A. Riyadi, dan S. Wardani, *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEWAAN DAN PENJUALAN PROPERTI DI DIY BERBASIS WEB*. [Daring]. Tersedia pada: www.rumah123.com,
- [6] L. F. Della Mochamad Frayoga As, "RANCANG BANGUN APLIKASI PENYEWAAN DAN PENGELOLAAN DATA ALAT KEMPING BERBASIS DESKTOP PADA PERUSAHAAN PERORANGAN RZ ADVENTURE," 2016.
- [7] A. Rifai dan Y. Prabawati Yuniar, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Ujian Pada SMK Indonesia Global Berbasis Web," vol. VII, no. 1, 2019.
- [8] B. Mudjiyanto, "Literasi Internet dan Partisipasi Politik Masyarakat Pemilih dalam Aktivitas Pemanfaatan Media Baru," vol. 16, no. 2, 2012, [Daring]. Tersedia pada: <http://ijedict.dec.uwi.edu/-viewarticle>.
- [9] M. Maulana dan V. Sofica, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Codeigniter Pada Toko Agam Aceh," *Informatics for Educators And Professionals: Journal of Informatics*, vol. 7, no. 2, hlm. 28534471, 2023.
- [10] T. Febrianto Setiawan, B. Suharjo, dan D. M. Syamsun, "Strategi Pemasaran Online UMKM Makanan (Studi Kasus di Kecamatan Cibinong) Food Online Marketing Strategy for MSME (Case Study in Cibinong District)," 2018. [Daring]. Tersedia pada: <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnalmpi/>
- [11] S. N. Rakhmah, R. Aulianita, G. Wijaya, dan M. Septiani, "Rancang Bangun Toko Gadget Berbasis Website Menggunakan Metode Scrum," *Informatics for Educators And Professionals: Journal of Informatics*, vol. 7, no. 2, hlm. 153–164, 2023.
- [12] Y. Sugiarti, "Dasar-dasar Pemograman JAVA Netbeans Database, UML dan Interface," 2018.
- [13] Y. S. Mulyani, "E-Commerce Solusi Pemasaran UMKM Dalam Mengembangkan Industri Pariwisata Di Tengah Pandemi Covid-19 (Studi Kasus UMKM di Kota Tasikmalaya)," *Khasanah Ilmu - Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, vol. 12, no. 2, hlm. 131–141, Sep 2021, doi: 10.31294/khi.v12i2.11293.
- [14] C. Lukman Rohmat, D. Eryanti Putri, dan W. Prihartono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode Waterfall Pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Cirebon," *Journal of Informatics*, vol. 7, no. 2, hlm. 186–195, 2023.
- [15] T. Hidayat, O. Nurdiawan, dan Y. A. Wijaya, "ANALISA WEBSITE PORTAL INFORMASI SEKOLAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION," 2023.
- [16] P. Andre, W. Ariyanto, R. Soelistijadi, dan A. History, "Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika Implementasi NodeMCU sebagai Sistem Deteksi Dini Bahaya Banjir di Purwodadi Berbasis Web dengan Notifikasi Bot Telegram Article Info ABSTRACT," vol. 8,

no. 2, hlm. 64–73, 2022, [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jtmi>