

# WEB-BASED OUTDOOR EQUIPMENT RENTAL INFORMATION SYSTEM AT IN OUTDOORS

## [SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT-ALAT OUTDOOR PADA IN OUTDOORS BERBASIS WEB]

Muhammad alfin amirullah<sup>1)</sup>, Ade Eviyanti <sup>\*,2)</sup>Hamzah Setiawan <sup>3)</sup>Novia Ariyanti<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

<sup>2)</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

<sup>3)</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

<sup>4)</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

\*email Penulis Korespondensi: [181080200101@umsida.ac.id](mailto:181080200101@umsida.ac.id) [adeeviyanti@umsida.ac.id](mailto:adeeviyanti@umsida.ac.id)

[hamzahsetiawan@umsida.ac.id](mailto:hamzahsetiawan@umsida.ac.id) [noviaariyanti@umsida.ac.id](mailto:noviaariyanti@umsida.ac.id)

**Abstract.** *the web-based outdoor equipment rental information system is designed to make it easier to manage the rental and borrowing of outdoor equipment in an efficient and structured manner. This system was developed to overcome manual obstacles that are often encountered in the rental process, such as recording equipment stock, borrowing schedules, and transaction reports which require quite a lot of time and effort. With this web-based system, customers can easily see equipment availability, place orders, and track loan status in real-time.*

**Keywords** –Information Systems; Outdoor Equipment Rental; Design

**Abstrak..** *Sistem informasi penyewaan alat-alat outdoor berbasis web dirancang untuk mempermudah pengelolaan penyewaan dan peminjaman alat-alat outdoor secara efisien dan terstruktur. Sistem ini dikembangkan untuk mengatasi kendala manual yang sering ditemui dalam proses penyewaan, seperti pencatatan stok alat, jadwal peminjaman, hingga laporan transaksi yang memerlukan waktu dan tenaga yang cukup besar. Dengan adanya sistem berbasis web ini, pelanggan dapat dengan mudah melihat ketersediaan alat, melakukan pemesanan, serta melacak status peminjaman secara real-time.*

**Kata Kunci** – Sistem Informasi; Penyewaan Alat Outdoor; Rancang Bangun

## I. PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang banyak jenis olahraga baru yang berkembang, salah satu olahraga yang berkembang di masyarakat sekarang ini adalah mountaineering atau mendaki [1]. Banyaknya orang yang suka dengan olahraga mendaki ini menjadi peluang bisnis yang sangat menjanjikan. Tidak heran jika pada saat ini banyak ditemukan tempat penyewaan alat outdoor di banyak lokasi.

Perkembangan teknologi dengan pesatnya berdampak pada seluruh kegiatan manusia, Begitupun dalam bidang transaksi penyewaan yang semakin kompleks menyesuaikan kebutuhan dan perkembangan teknologi yang mengharuskan untuk ditangani secara cepat dan tepat. Sekarang dibutuhkan sistem yang dapat mengelola penyewaan barang dan fasilitas sehingga proses tidak akan serumit sebelumnya. Penyewaan alat outdoor adalah jasa penyewaan alat – alat untuk kegiatan outdoor seperti mendaki gunung [2]. Proses penyewaan di tempat sewa alat outdoor pada umumnya penyewa harus datang dalam melakukan penyewaan dan mengatur tanggal penyewaan yang diinginkan. Sehingga pelanggan tidak mengetahui barang yang ingin disewa apakah tersedia atau tidak.

In Outdoors adalah tempat penyewaan alat outdoor yang masih dilakukan secara manual dengan cara penyewa datang terlebih dahulu atau komunikasi melalui telepon untuk mengetahui barang tersebut tersedia atau tidak untuk disewa[3]. Kemudian masalah yang terjadi pada In Outdoors yaitu pengolahan informasi dengan

menggunakan pembukuan yang masih manual sehingga kinerja menjadi lambat dalam pelaporan pengolahan data, sehingga hal ini tidak efektif dan tidak efisien.

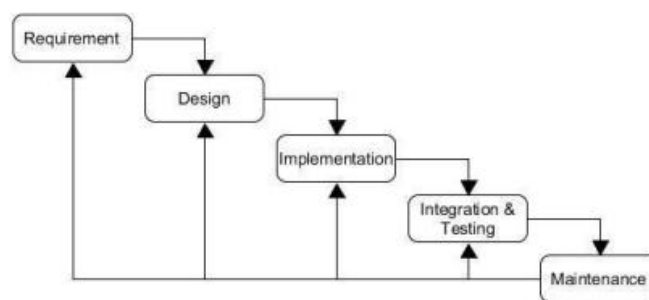
Penelitian yang serupa membahas mengenai masalah yang terjadi pada Satria Camp adalah tidak adanya harga yang ditampilkan sehingga penyewa tidak dapat mengetahui harga alat yang akan disewa [4]. Permasalahan yang serupa juga terjadi pada Raven Outdoor dengan memiliki permasalahan yang hampir sama yaitu tidak menampilkan daftar harga barang, harga paket dan tidak adanya riwayat transaksi penyewaan.

Berdasarkan pada permasalahan diatas peneliti mencoba memberikan solusi dengan membuat aplikasi berbasis website di In Outdoors. Dengan membuat sistem informasi berbasis website ini diharapkan untuk memudahkan pihak penyewa dalam mencari informasi tentang stok barang yang tersedia, harga paket, harga barang dan menentukan tanggal yang ingin disewa. Sehingga diperlukan sistem informasi yang memudahkan penyewa saat melakukan transaksi penyewaan alat outdoor dan tidak membuang banyak waktu[5]. Sistem informasi berbasis web ini dibuat dengan tujuan untuk dapat memberikan informasi-informasi secara cepat dan akurat, sehingga proses penyewaan dapat memberikan keuntungan kepada pemilik penyewaan dan penyewa.

## II. METODE

### A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Waterfall adalah metodologi berbasis pengembangan sistem secara berurutan dari satu fase ke fase berikutnya ([6]). Metode waterfall terdapat pada Gambar 1, yang terdiri dari Requirement (analisis kebutuhan), Design (perancangan sistem), Implementation (implementasi), Integration & Testing (pengujian) dan Maintenance (pemeliharaan).



Gambar 1. Metode Waterfall

#### 1. Analisis Kebutuhan

Tahap pertama ini dilakukan Analisa dan mengumpulkan data sehingga dapat mudah untuk mengembangkan sistem. Proses pengumpulan data dengan cara wawancara dengan pemilik IN OUTDOORS untuk memperoleh data yang dibutuhkan[7].

##### 1. Kebutuhan Fungsional

Sistem dapat melakukan mengolah data barang. Sistem dapat melakukan transaksi penyewaan. Sistem dapat menampilkan stok barang[8]. Sistem dapat menampilkan laporan penyewaan. Sistem dapat menampilkan riwayat peminjaman barang.

##### 2. Kebutuhan Non Fungsional

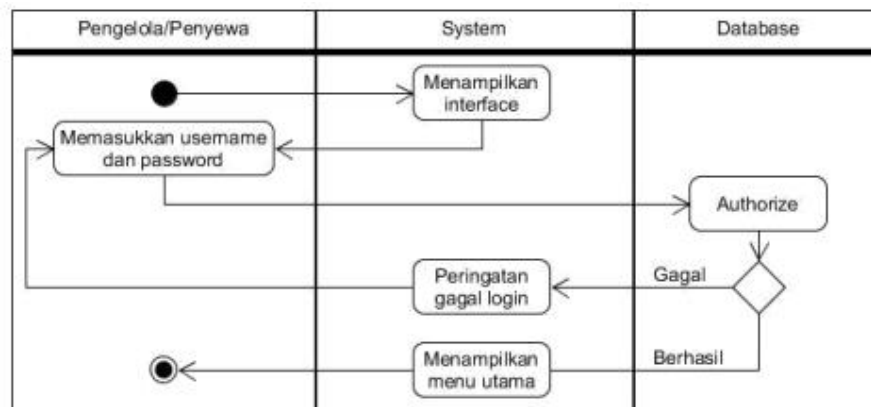
Penggunaan program membutuhkan Sistem Operasi Windows 10, XAMPP, CodeIgniter model PHP MVC (Model, View dan Controller), database MySQL dan Sublime Text 3. Sistem dapat digunakan melalui web browser diantaranya Mozilla Firefox dan Chrome[9].

### B. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Desain merupakan tahap penggambaran sistem yang dibuat berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan[10]. Tahap ini menggunakan model rancangan UML (Unified 4 Modelling Language) dan rancangan ERD (Entity Relationship Diagram). Model UML (Unified Modelling Language) terdiri dari use case dan activity diagram.

#### 1. Use Case Diagram

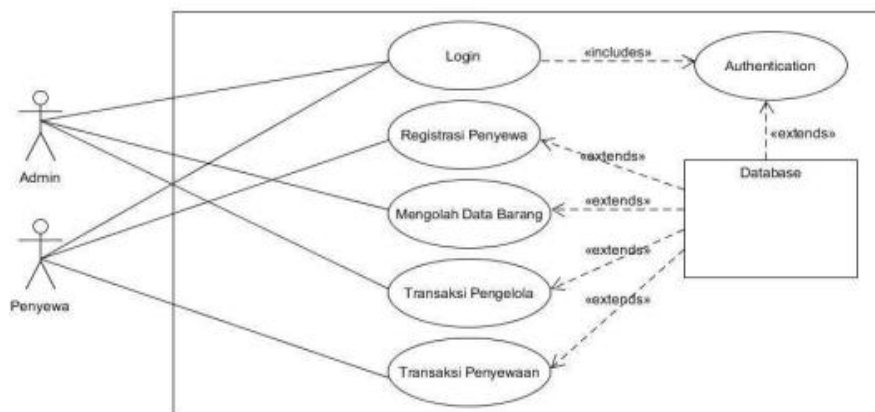
Use case terdiri dari login, registrasi, mengolah data barang, transaksi pengelola dan transaksi penyewaan yang terdapat pada Gambar 2. Masing – masing tahapan pada use case akan dijelaskan prosesnya pada activity diagram[11].



**Gambar 2.** Use Case Diagram

2. Activity Diagram Login

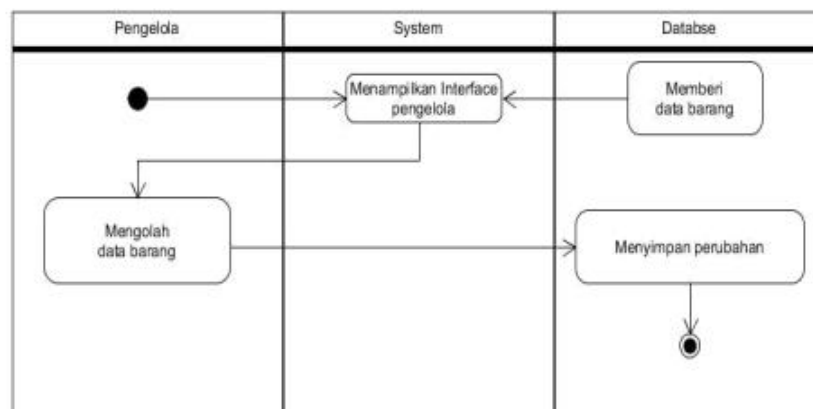
Gambar 3 merupakan activity diagram login, dimana admin dan penyewa memasukan username dan password, jika berhasil akan masuk ke dalam sistem dan jika gagal maka harus mengulangi proses login.



**Gambar 3.** Activity Diagram Login

3. Activity Diagram Registrasi

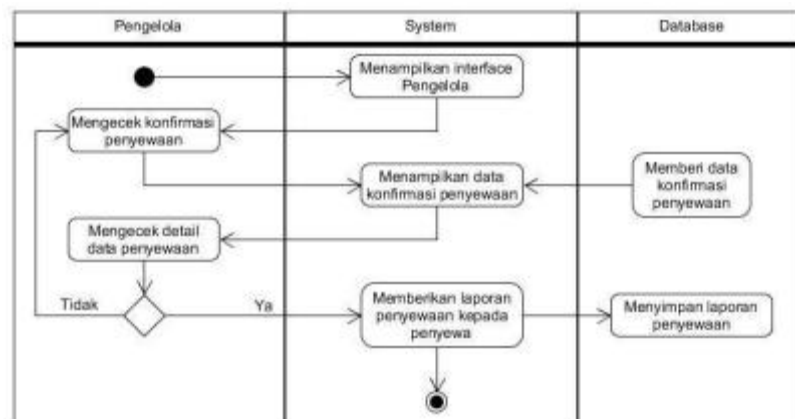
Gambar 4 adalah alur activity diagram registrasi dimana penyewa yang belum mempunyai akun melakukan registrasi dahulu dengan mengisi data diri [12]. Setelah berhasil melakukan pengisian data diri dan data disimpan ke database.



**Gambar 4.** Activity Diagram Registrasi

4. Activity Diagram Mengolah Barang

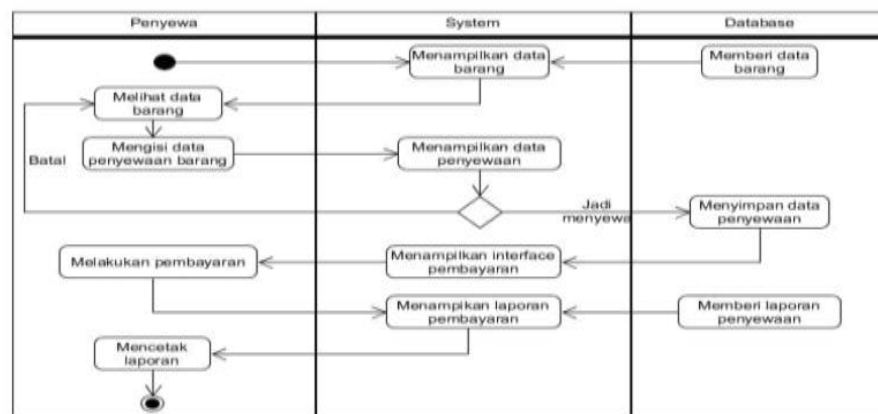
Gambar 5 merupakan activity diagram mengolah barang, dimana admin dapat mengubah data barang seperti menambah ataupun menghapus data barang [13].



**Gambar 5.** Activity Diagram Mengolah Barang

5. Activity Diagram Transaksi Pengelola

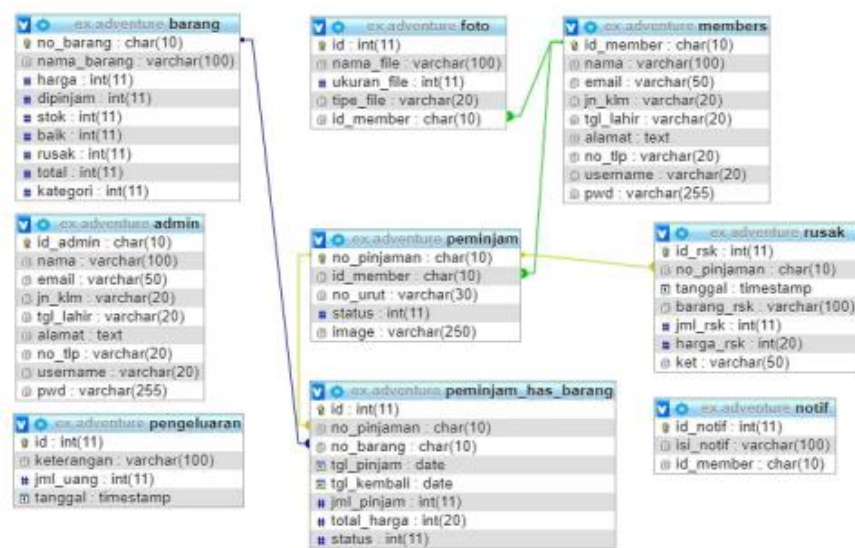
Activity diagram transaksi pengelola dimana admin mengecek konfirmasi penyewaan, kemudian melakukan konfirmasi terhadap para penyewa yang sudah melakukan pembayaran [14]. Sistem merespon dengan memberi laporan transaksi kepada penyewa. Alur activity diagram transaksi admin terdapat pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Activity Diagram Transaksi Pengelola

6. Activity Diagram Penyewaan

Gambar 7 merupakan activity diagram transaksi penyewaan barang, dimana penyewa mencari barang yang ingin disewa, kemudian memilih barang yang akan disewa [15]. Jika jadi melakukan penyewaan akan membayar lalu dapat mencetak laporan pembayaran. Apabila batal menyewa, kembali ke tampilan menu utama.



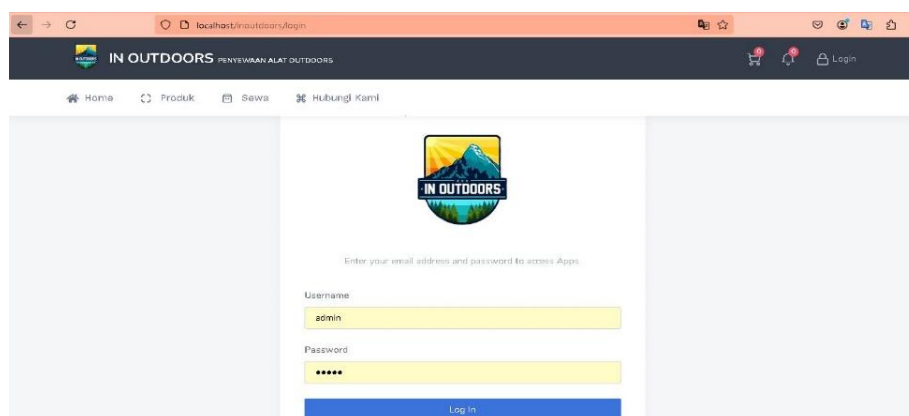
Gambar 7. Activity Diagram Penyewaan

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Implementasi Antarmuka

##### 1. Tampilan Login

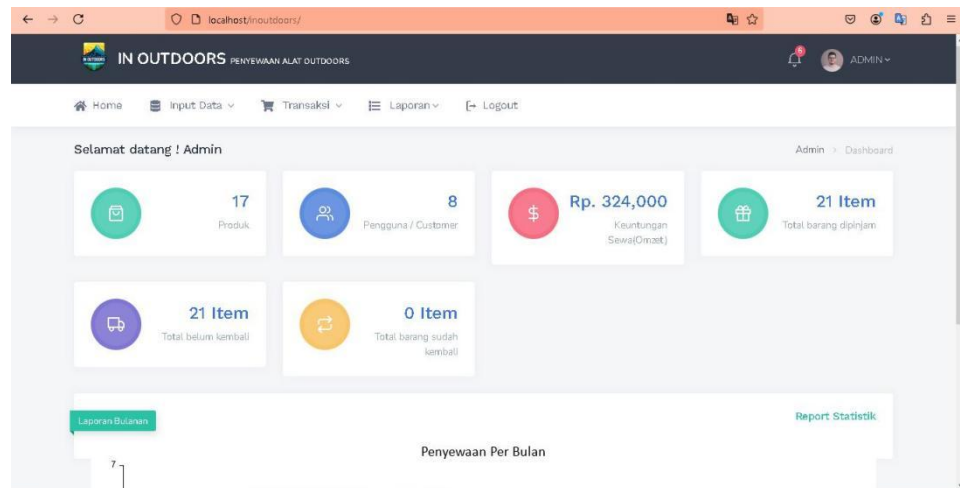
Panduan langkah demi langkah untuk merancang layar akses awal untuk aplikasi, dengan fokus pada tampilan gambar latar belakang bertema IN Outdoors, dan landing page tampilan login.



Gambar 8. Tampilan Login Admin

##### 2. Tampilan Halaman Admin

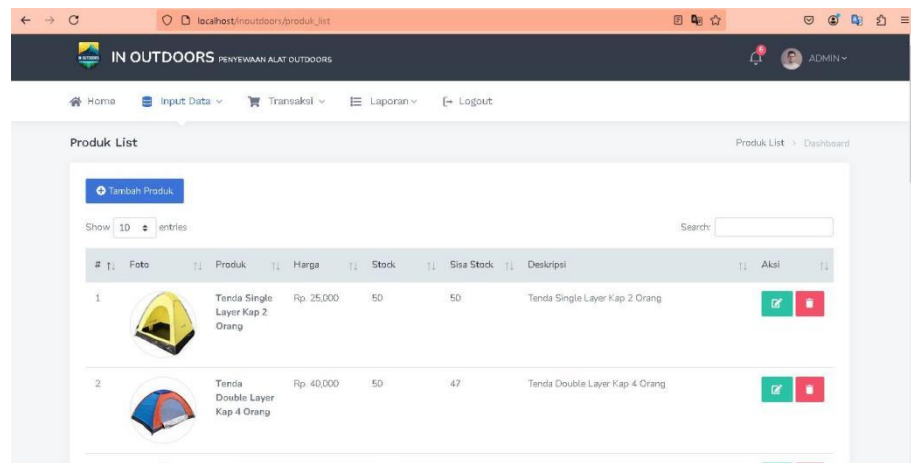
Pada halaman admin meringkas pengetahuan mengenai data-data diantaranya input data, Transaksi, laporan penjualan, logout aplikasi dan fungsionalitas halaman admin, menekankan desain yang ramah pengguna dan antarmuka yang memahami.



**Gambar 9.** Tampilan Halaman Admin

3. Tampilan Data Produk

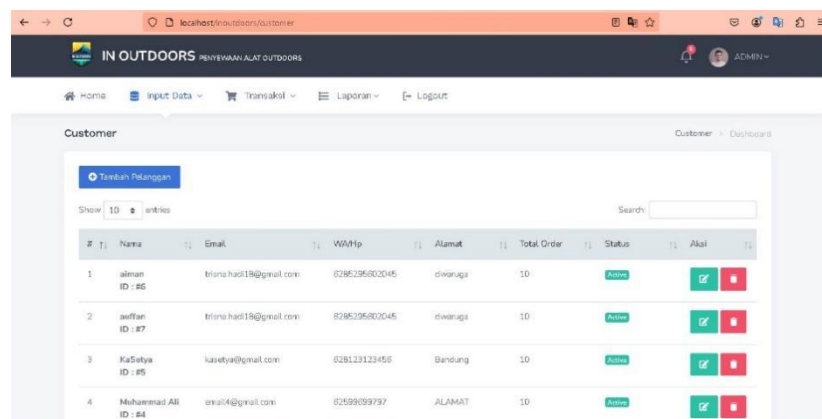
Tampilan data produk menjelaskan diantaranya harga, stok barang, sisa stok barang, deskripsi barang, memanfaatkan tombol navigasi atau submenu, dan memilih opsi cetak transaksi.



**Gambar 10.** Tampilan Data Produk

4. Tampilan Data Pelanggan

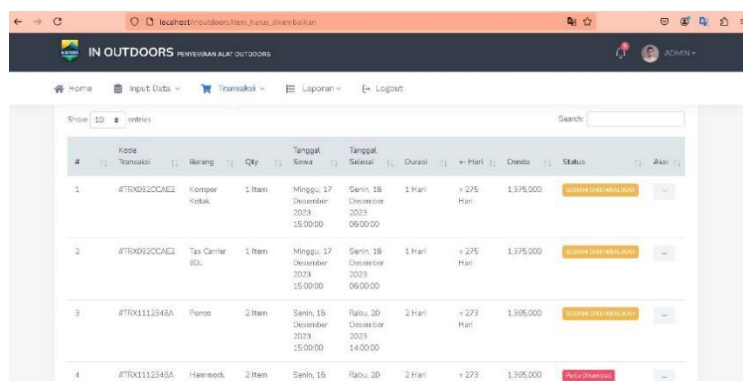
Tampilan data pelanggan menjelaskan secara lengkap dari nama, email, nomer tlp, alamat, total order, status, dan aksi/cetak transaksi. Sehingga admin mudah cek barang yang perlu disiapkan untuk di order.



**Gambar 11.** Tampilan Data Pelanggan

### 5. Tampilan Barang Kembali

Tampilan barang kembali terdapat beberapa submenu sebagai kegiatan penginputan pengembalian barang apabila barang tersebut sudah selesai digunakan oleh pengguna.



**Gambar 12.** Tampilan Barang Kembali

### B. Pengujian Aplikasi

Hasil pengujian diketahui pengujian fungsi-fungsi tombol berhasil dilakukan dengan rincian sebagai berikut

**Tabel 4.** Pengujian Aplikasi

| No | Fungsi Yang Diuji         | Hasil Yang Diharapkan                               | Hasil Uji Coba |
|----|---------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|
| 1. | Form Login                | Sistem menampilkan halaman home                     | ✓              |
| 2. | Form Input Data           | Sistem menampilkan data produk                      | ✓              |
| 3. | Menu Transaksi (Customer) | Sistem menampilkan cara penggunaan aplikasi         | ✓              |
| 4. | Menu Transaksi (Admin)    | Sistem menampilkan informasi pelanggan dan validasi | ✓              |
| 5. | Form Laporan              | Sistem menampilkan laporan produk barang            | ✓              |
| 6. | Fungsi Logout             | Sistem menutup informasi yang ditampilkan           | ✓              |
| 7. | Fungsi Kembali            | Sistem menampilkan halaman home                     | ✓              |

## IV. KESIMPULAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang didapat, Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Alat-Alat Outdoor Pada Inoutdoors Berbasis Web disimpulkan sebagai berikut Aplikasi ini dapat membantu dalam mengelola databarang, transaksi dan konsumen yang terdaftar. Data yang telah di input, kemudian disimpan kedalam database sehingga akan mempermudah pengelolaan dalam penyajian data. Aplikasi ini dapat menangani cetak nota, laporan transaksi.

### B. Saran

Berbagai saran untuk melengkapi kesimpulan yang telah diambil adalah Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan kedalam sebuah aplikasi berbasis android sehingga dapat mempermudah user dalam menggunakan aplikasi ini. Diperlukan seorang petugas untuk melakukan maintenance apabila aplikasi mengalami error.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapkan terima kasih kepada keluarga dan sahabat penulis atas dukungan, doa, dan kasih sayang yang tak tergoyahkan selama proses penulisan, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing atas bimbingan, pemberian solusi, dan dukungan selama penyusunan skripsi, serta ucapan terima kasih kepada responden atas kesediaan dan waktunya. dalam membantu penelitian tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Budiana, D. Singasatia, dan D. Irmayanti, "Analisis Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Penyewaan Alat Outdoor & Booking Online Trip Pendakian Berbasis Website," *Blend Sains Jurnal Teknik*, vol. 2, no. 2, hlm. 144–155, Sep 2023, doi: 10.56211/blendsains.v2i2.348.
- [2] S. Sabarudin dan S. Arif, "PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT CAMPING BERBASIS WEB DI POTONG KOMPAS."
- [3] S. M. Rizki, S. Mubarak, N. D. Saputri, O. D. Iswahyuni, J. Al Afghoni, dan D. A. Fatah, "SISTEM INFORMASI PENYEWAAN OUTDOOR RO ADVENTUREGEAR KAMAL MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA," vol. 8, no. 2, 2020.
- [4] G. Zulvarosa *dkk.*, "SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT OUTDOOR DI EIDELWEIS NATURE CAMPING EQUIPMENT BERBASIS JAVA," *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, vol. 05, 2024.
- [5] A. Dendi Rachmatsyah, N. Laili Nafisha, dan F. H. Prasetyo, "Penerapan Metode Waterfall dalam Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Alat Perkemahan pada Selamat Outdoor Tambun THE WATERFALL METHOD IMPLEMENTATION IN THE CAMPING EQUIPMENT APPLICATION DEVELOPMENT AT SELAMET OUTDOOR TAMBUN," *Maret 2019 IJCCS*, vol. 09, no. 01, hlm. 1–5.
- [6] T. Oktafianto, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE (POS) BERBASIS WEB PADA TOKO ASKA OUTDOOR TANGERANG," *Jurnal Informatika & Komputasi*, vol. 15.
- [7] A. H. Huzaefah, "APLIKASI SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERLENGKAPAN GUNUNG BERBASIS WEB ( STUDI KASUS DI MEDITERANIAN OUTDOOR )," 2019. [Daring]. Tersedia pada: <https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jukomika/210>
- [8] P. Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro Disusun Oleh, "APLIKASI MOBILE PEMESANAN SEWA ALAT CAMPING (Studi kasus Sabana Adventure di Yogyakarta) PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA 2019." [Daring]. Tersedia pada: [www.sabanaadventure.com](http://www.sabanaadventure.com),
- [9] "Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika", [Daring]. Tersedia pada: <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/index>
- [10] S. Fitriana dan R. Aditya Nugraha, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN ALAT CAMPING DAN OUTDOOR BERBASIS WEB PADA TOKO HI-ADVENTURE," Online.
- [11] A. Nuryudha Iriandi, I. Fitri, dan S. Ningsih, "Sistem Monitoring Penyewaan Alat-Alat Outdoor Berbasis Web," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 6, no. 3, hlm. 2022, 2022, doi: 10.35870/jti.
- [12] 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."
- [13] F. A. Artanto dan N. M. Dwi, "Sistem Informasi Penyewaan Alat Camping pada Dahlia Adventure Kota Pekalongan Berbasis Android," *SATESI: Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3, no. 1, hlm. 1–5, Apr 2023, doi: 10.54259/satesi.v3i1.1472.
- [14] A. Dendi Rachmatsyah, N. Laili Nafisha, dan F. H. Prasetyo, "Penerapan Metode Waterfall dalam Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Alat Perkemahan pada Selamat Outdoor Tambun THE WATERFALL METHOD IMPLEMENTATION IN THE CAMPING EQUIPMENT APPLICATION DEVELOPMENT AT SELAMET OUTDOOR TAMBUN," *Maret 2019 IJCCS*, vol. 09, no. 01, hlm. 1–5.
- [15] F. Marlina Putri *dkk.*, "Perancangan Aplikasi Sewa Online Alat Outdoor Pada Toko Outdoorkris Menggunakan Metode Waterfall," *Informatics for Educators And Professionals : Journal of Informatics*, vol. 8, no. 2, hlm. 158–167.

### Conflict of Interest Statement:

THE AUTHOR STATES THAT THERE IS NO CONFLICT OF INTEREST IN THE WRITING OF THIS ARTICLE. THE ENTIRE RESEARCH AND WRITING PROCESS WAS CONDUCTED INDEPENDENTLY WITHOUT ANY INFLUENCE FROM EXTERNAL PARTIES, WHETHER INDIVIDUALS OR INSTITUTIONS, THAT COULD AFFECT THE RESULTS AND CONCLUSIONS OF THE ARTICLE TITLED "WEB-BASED OUTDOOR EQUIPMENT RENTAL INFORMATION SYSTEM AT IN OUTDOORS STORE." THE AUTHOR ALSO HAS NO COMMERCIAL OR FINANCIAL AFFILIATION WITH ANY PARTIES THAT MAY BENEFIT FROM THE RESULTS OF THIS RESEARCH.