

# Sistem Informasi Sewa Jasa Porter Dan Peralatan Untuk Pendakian Gunung Berbasis Web

Sutrisno<sup>1</sup>, Ahmad Nouvel<sup>2</sup>, Fendi Hidayat Saputra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Bina Sarana Informatika  
Email: <sup>1</sup>sutrisno.stz@bsi.ac.id, <sup>2</sup>ahmad.avl@bsi.ac.id,  
<sup>3</sup>fendihidayat@gmail.com

## Abstrak

Mendaki gunung adalah salah satu hobi yang banyak disukai orang, baik para pecinta alam maupun para pemula yang ingin mendekatkan diri dengan alam. Karena pendakian membutuhkan banyak kesiapan baik fisik, peralatan dan logistic yang di butuhkan untuk mendaki maka banyak pendaki yang membutuhkan jasa porter. Porter sangat mempunyai peran penting dalam pendakian untuk membawakan caril bawaan sekaligus sebagai teman dan pemandu gunung. Dengan adanya porter dapat memberikan rasa aman saat mendaki. Namun kurangnya informasi jasa porter dan tidak semua orang mempunyai peralatan pendakian membuat banyak orang kesulitan untuk memulai mendaki khususnya pendaki pemula. Oleh sebab itu dengan dibuatnya sistem informasi sewa jasa porter dan peralatan, mendaki gunung dapat memberikan kemudahan kepada para pendaki yang mencari sewa jasa porter dan peralatan pendakian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian air terjun (waterfall) dengan menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari, analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support). Dengan dibuatnya sewa jasa porter dan peralatan pendakian maka akan menciptakan ruang lingkup antara admin dan user (penyewa) yang dimana terdapat aktor yaitu porter

**Kata kunci:** sistem informasi, mendaki gunung, sewa jasa porter, peralatan pendakian, waterfall

## Abstract

*Mountain climbing is one of the hobbies that many people like, both nature lovers and beginners who want to get closer to nature. Because climbing requires a lot of physical readiness, equipment and logistics needed to climb, many climbers need porter services. Porters have a very important role in climbing to bring caril luggage as well as friends and mountain guides. With the porter can provide a sense of security when climbing. However, the lack of information on porter services and not everyone has climbing equipment makes it difficult for many people to start climbing, especially beginner climbers. Therefore, with the creation of an information system for renting porter services and equipment, mountain climbing can provide convenience to climbers who are looking for rental of porter services and climbing equipment. In this study, the authors use the waterfall research method by providing a sequential or sequential software lifeflow approach starting from the analysis, design, coding, testing and support stages. With the rental of porter services and climbing equipment, it will create a scope between the admin and the user (tenant) where there are actors, namely porters..*

**Keywords:** information system, mountain climbing, porter rental, climbing equipment, waterfall

---

## 1. PENDAHULUAN

Mendaki gunung adalah salah satu hobi yang banyak disukai orang, baik para pecinta alam maupun para pemula yang ingin mendekatkan diri dengan alam. Karena pendakian membutuhkan banyak kesiapan baik fisik, peralatan dan logistic yang di butuhkan untuk mendaki maka banyak pendaki yang membutuhkan jasa porter.

Porter mempunyai peranan yang sangat penting dalam sebuah pendakian untuk membawakan caril bawaan sekaligus sebagai teman dan pemandu gunung. Dengan adanya porter dapat memberikan rasa aman saat mendaki. Namun kurangnya informasi jasa porter dan tidak semua orang mempunyai peralatan

pendakian yang lengkap membuat banyak orang kesulitan untuk memulai mendaki khususnya pendaki pemula.

Oleh sebab itu dengan adanya sistem informasi sewa jasa porter dan peralatan mendaki gunung dapat memberikan kemudahan khususnya orang-orang yang ingin mencari jasa porter sekaligus teman mendaki dan menyewa peralatan pendakian tanpa harus repot mencari tempat sewa secara langsung. Dengan dibuatnya sistem informasi sewa jasa porter dan peralatan pendakian gunung ini pengelola jasa porter dapat lebih mudah mempromosikan sewa jasa porter dan peralatan pendakian, serta dapat lebih mudah mengontrol proses penyewaan jasa porter dan barang yang sedang di sewa oleh pelanggan. Dan pelanggan lebih mudah dalam penyewaan karena dapat bertransaksi secara online tanpa repot mencari tempat sewa secara langsung.

Maka dari itu peneliti mencoba untuk membuat sebuah website yang dapat dipakai untuk bertransaksi secara online untuk sewa jasa porter dan peralatan pendakian gunung. Dari permasalahan yang telah dijabarkan diatas sehingga terbentuklah judul "Sistem Informasi Sewa Jasa Porter dan Peralatan Untuk Pendakian Gunung". Dengan begitu akan menciptakan ruang lingkup antara admin dan user (penyewa) yang dimana terdapat aktor yaitu porter dengan modul pencarian berdasar nomor, abjad, lokasi, transaksi selesai dan proses..

Dalam penelitian ini ada beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dari jurnal yang ada sebagai bahan perbandingan ataupun juga sebagai acuan di dalam pelaksanaan penelitian ini, yang bisa dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 1. Penelitian sebelumnya

Peneliti	Judul	Hasli Penelitian
Handaya, W. B. T., & Lestari, D. P. ((Handaya and Lestari 2011))	Implementasi Sistem Pemandu Pendakian Gunung	Sistem informasi berbasis web yang memberikan memberi layanan informasi seperti artikel dan berita tentang pendakian gunung, galeri video, galeri foto, informasi mengenai gunung yang akan di daki dan juga fasilitas pendaftaran pendakian gunung melalui laman web.
Yunanto, P. W. ((Yunanto 2021))	Sistem Informasi Penjejak Pendakian Gunung Berbasis Web	Produk sistem informasi penjejak pendakian gunung berbasis web yang menampung data penjejak dan informasi terkait pendakian gunung yang digunakan pada masa prapendakian, dengan berbagi data tracking antar pendaki melalui sistem informasi yang tervalidasi agar dapat meminimalisir resiko terjadinya tersesat pada saat pendakian
(Fatoni and Mukharromi 2019)	Pembuatan Peta Jalur Pendakian Gunung Welirang Berbasis Web Mapping (Studi Kasus: Gunung Welirang, Jawa Timur)	Karakteristik jalur pendakian gunung di Tretes dan Cangar.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan metode waterfall, Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle) ((Fandhilah et al. 2019)). Berikut ini adalah tahapan pada metode waterfall, yaitu:

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Tahap analisis penulis melakukan pengumpulan kebutuhan secara insentif agar dapat lebih spesifik dalam menentukan kebutuhan sistem yang dibuat, agar bisa lebih dipahami sistem seperti apa yang benar-benar dibutuhkan oleh pengguna. Spesifikasi kebutuhan ini wajib untuk didokumentasikan.

b. *Desain*

Tahap desain adalah proses multi langkah yang dalam desain pembuatan program. Masuk ke tahap ini diantaranya adalah struktur data, representasi antarmuka, arsitektur sistem, dan prosedur pengodean. Pada tahapan ini adalah mentranslasi kebutuhan sistem dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain supaya bisa diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

c. Pengkodean Sistem

Tahap pengkodean ini, desain wajib ditranslasikan ke dalam program sistem. Hasil dari tahap ini adalah program komputer yang sesuai dengan desain yang sudah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian Sistem

Tahap pengujian ini berfokus pada sistem dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan agar meminimalisir kesalahan dan juga memastikan keluaran yang diperoleh agar sesuai dengan yang diharapkan.

e. Pendukung (support) atau Pemeliharaan (maintance)

Pada tahap ini tidak menutup kemungkinan bahwa sebuah sistem yang dibuat akan mengalami perubahan ketika sistem tersebut sudah dikirimkan ke pengguna. Perubahan dapat terjadi disebabkan adanya kesalahan yang timbul dan tidak terdeteksi ketika pengujian atau sistem wajib beradaptasi dengan lingkungan yang baru.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data sebagai bahan untuk penyusunan penelitian ini, maka dibutuhkan metode dalam pengumpulan data berupa :

a. Observasi

Observasi dalam penerapannya mempunyai yang sangat penting, bukan hanya sebagai teknik paling awal dalam penelitian, akan tetapi juga sebagai teknik yang paling sering digunakan, seperti observasi partisipan, rancangan penelitian eksperimental, dan wawancara. (Hasanah 2017) Melalui metode ini penulis melakukan pengamatan pada toko-toko penyewaan alat pendakian baik secara online maupun secara langsung untuk menunjang penyusunan tugas akhir ini. Sebagai contoh penulis melakukan observasi pada “Toko&Rental Outdoor Purwokerto” dan “Suka Tidur Outdoor Rent & Adventure Trip Purwokerto”.

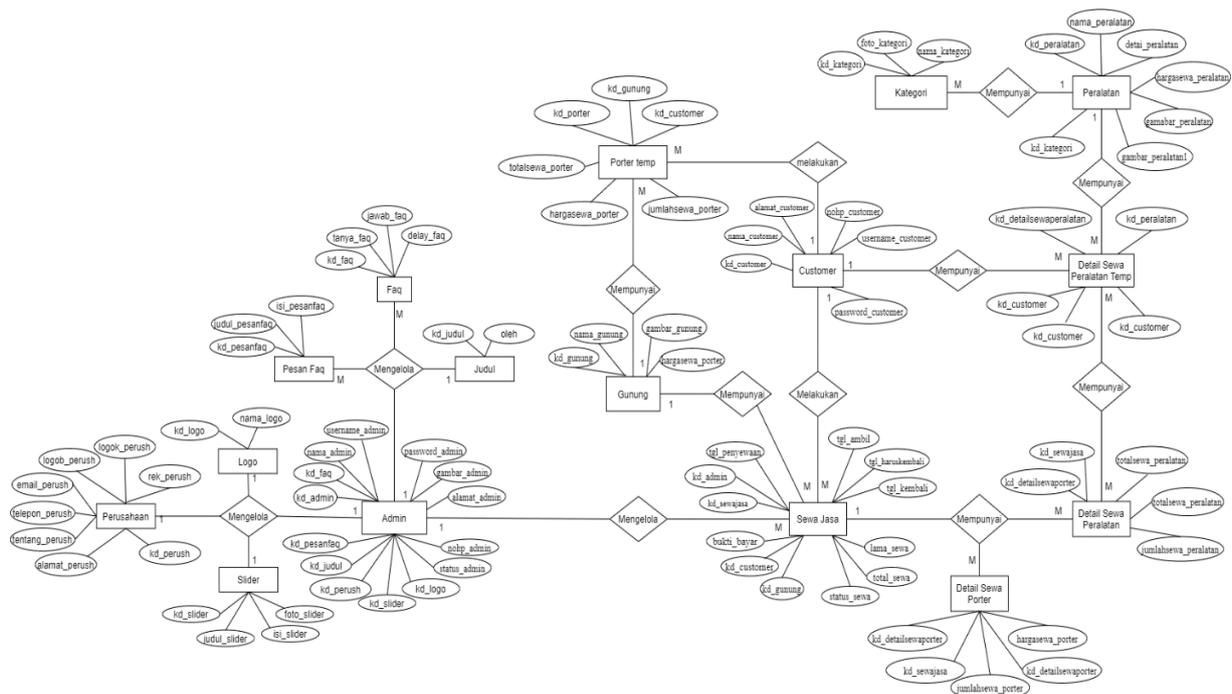
b. Studi Pustaka

Dalam metode ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data dengan tinjauan pustaka serta referensi yang relevan dengan mencari informasi dari jurnal yang berkaitan dengan perancangan website, dan artikel penunjang yang di perlukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. ERD (Entity Relationship Diagram)

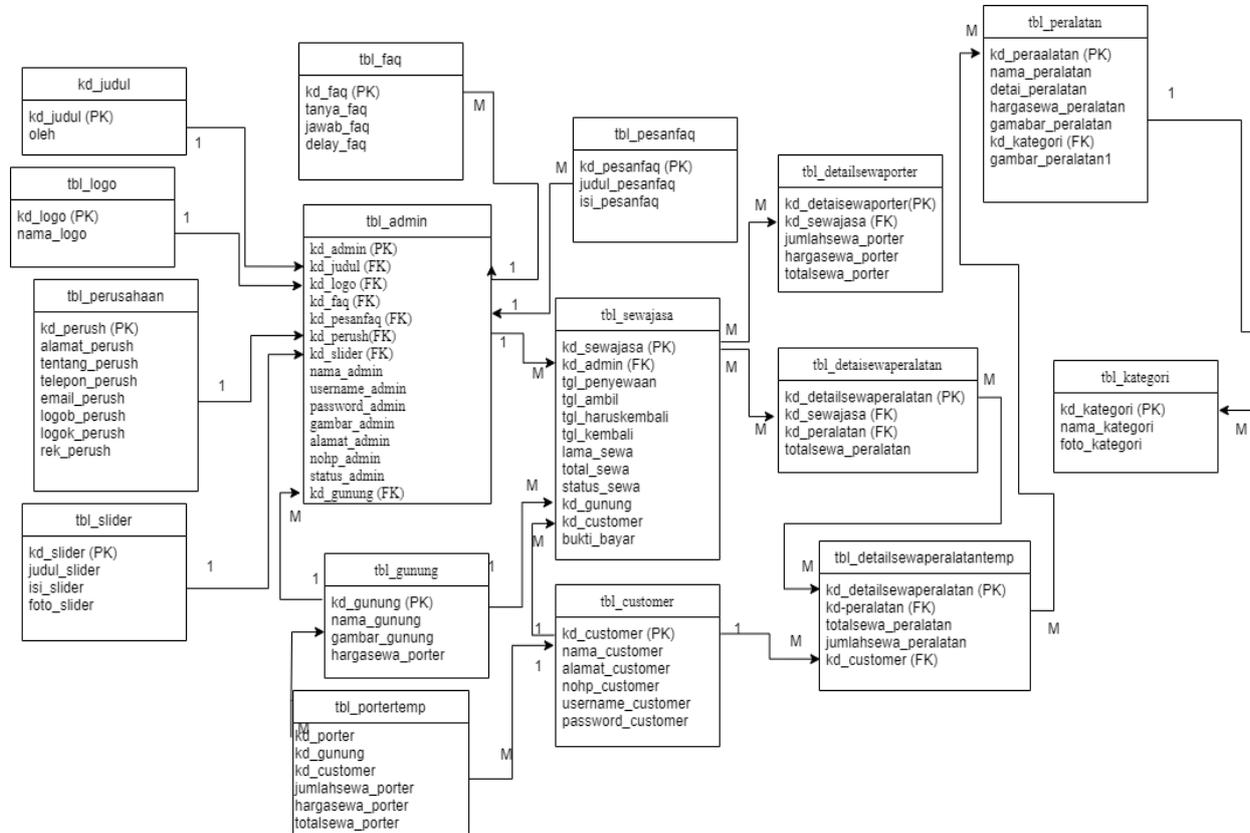
Pengertian dari ERD adalah model representasi hubungan data antar entitas dan yang digunakan untuk membangun basis data ((Pramasari, Kartiko, and Feoh 2017)). Adapun ERD dari sistem ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Entity Relationship Diagram (ERD)

**3.2. LRS (Logical Record Structure)**

LRS merupakan suatu bentuk hubungan model yang dibuat secara logic atau external level dan terkonsep dengan baik, sebelum tabel terbentuk dari atribut entitas secara fisik ataupun internal level. LRS juga merupakan hasil dari pemodelan Entity Relationship (ER) beserta atributnya yang saling terhubung dengan entitas((Supriyono and Muslimah 2018)) Adapun LRS dari sistem ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2. LRS (Logical Record Structure)

**3.3. Spesifikasi File**

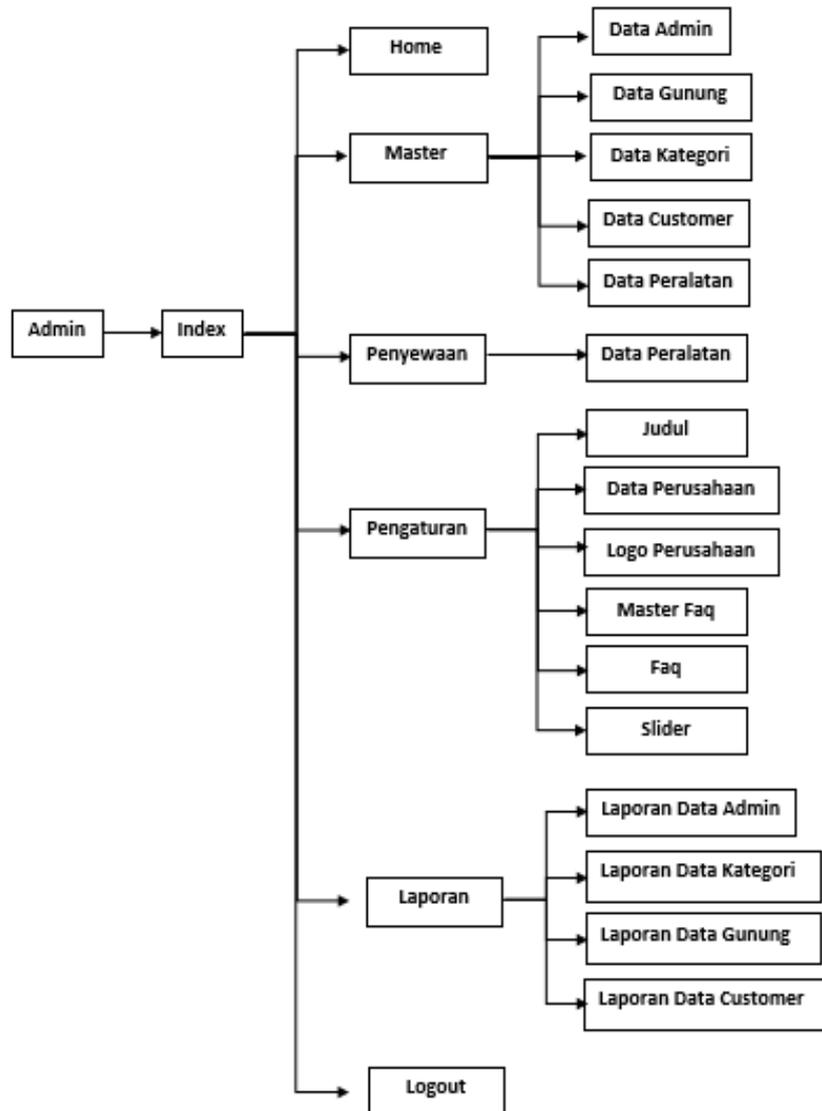
Spesifikasi file dalam penelitian ini adalah :

- File Admin
- File Gunung
- File Customer
- File Peralatan
- File Sewa Jasa
- File Detail Sewa Peralatan
- File Detail Sewa Porter
- File Detail Sewa Peralatan Temporary
- File Detail Sewa Porter Temporary

**3.4. Spesifikasi Program**

- Struktur Navigasi Admin

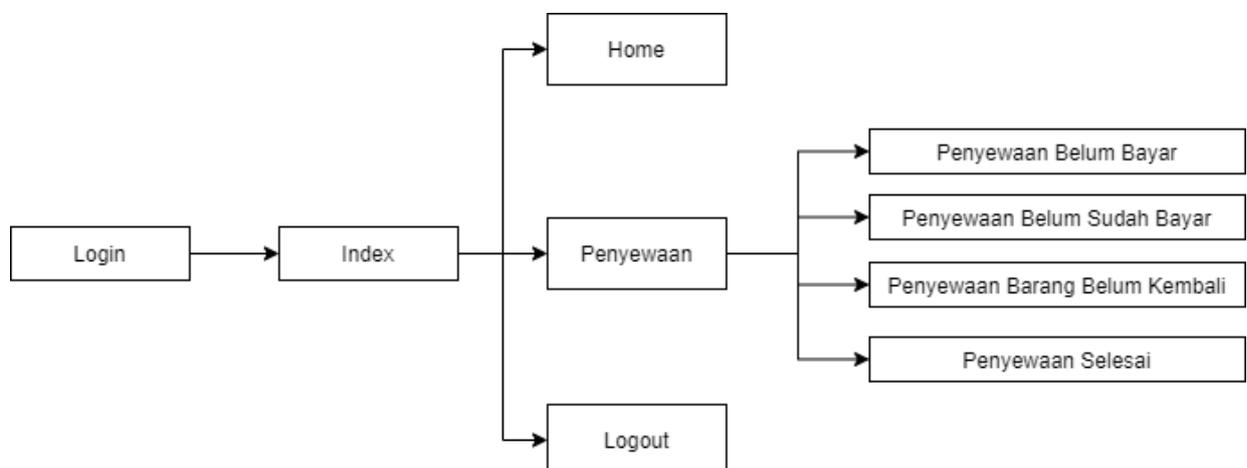
Struktur navigasi ini adalah struktur untuk admin pada sistem website ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Struktur Navigasi Admin

b. Struktur Navigasi Pegawai

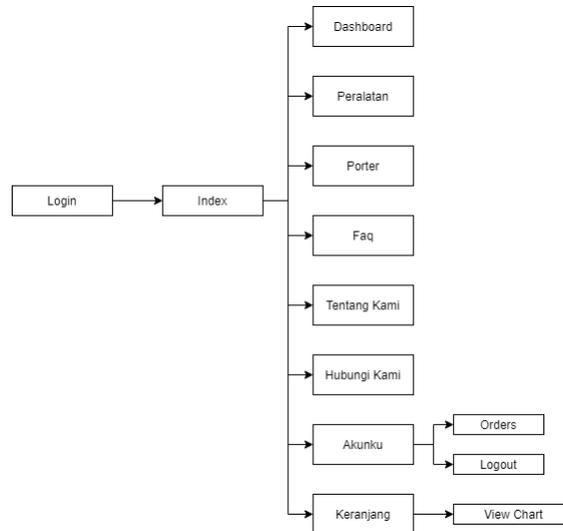
Struktur navigasi ini untuk pegawai yang login pada sistem website ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Struktur Naviagasi Pegawai

c. Struktur Navigasi Customer

Struktur navigasi ini untuk customer yang login pada sistem website ini adalah sebagai berikut :

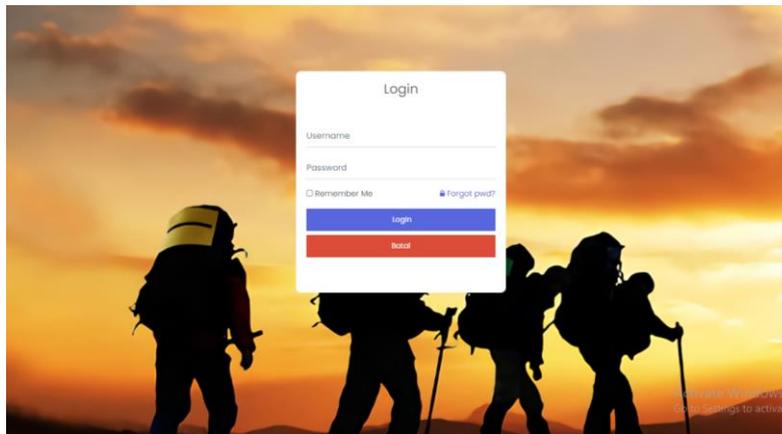


Gambar 5. Struktur Navigasi Customer

3.5. Implementasi

a. Implementasi Halaman Login Admin

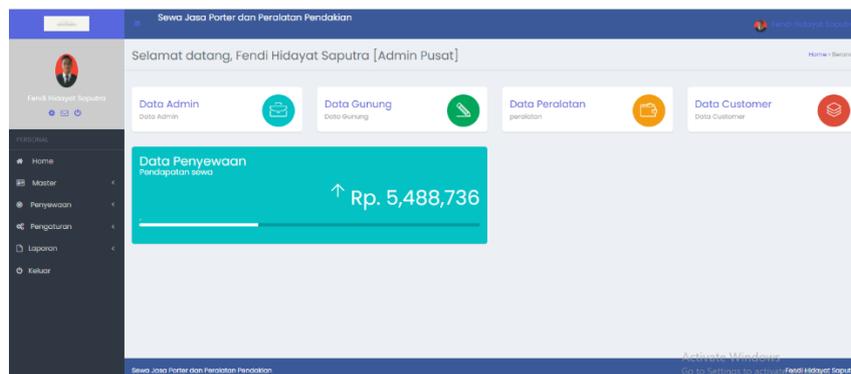
Halaman ini digunakan oleh admin untuk admin masuk ke sistem.



Gambar 6 Halaman Login Admin

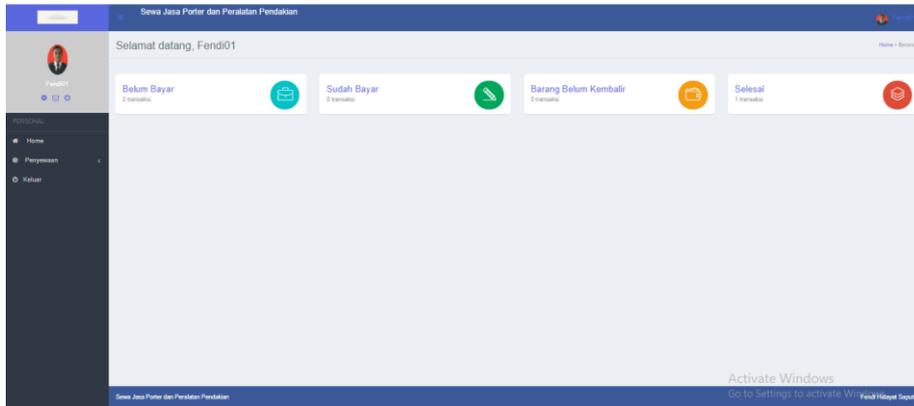
b. Implementasi Halaman Dashboard Admin

Setelah admin login, maka akan masuk ke halaman dashboard admin, agar bisa melakukan aktivitasnya



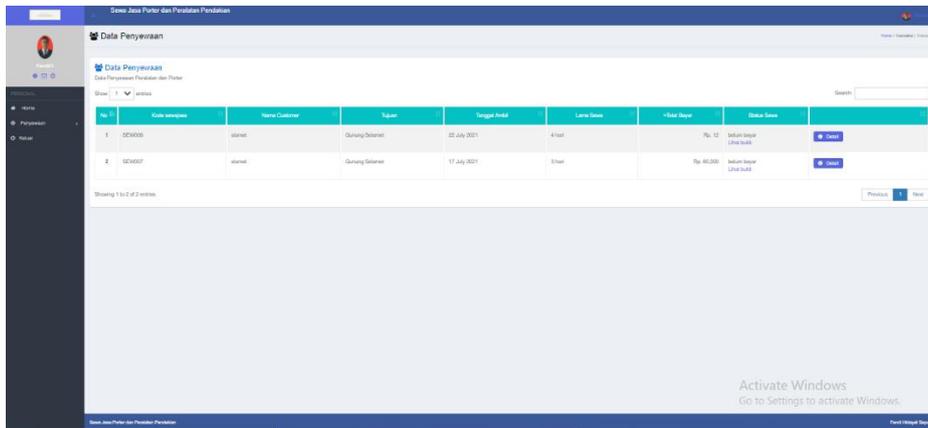
Gambar 7 Halaman Home Admin

- c. Implementasi Halaman Dashboard Pegawai  
Halaman ini digunakan oleh pegawai untuk melakukan aktivitas pegawai.



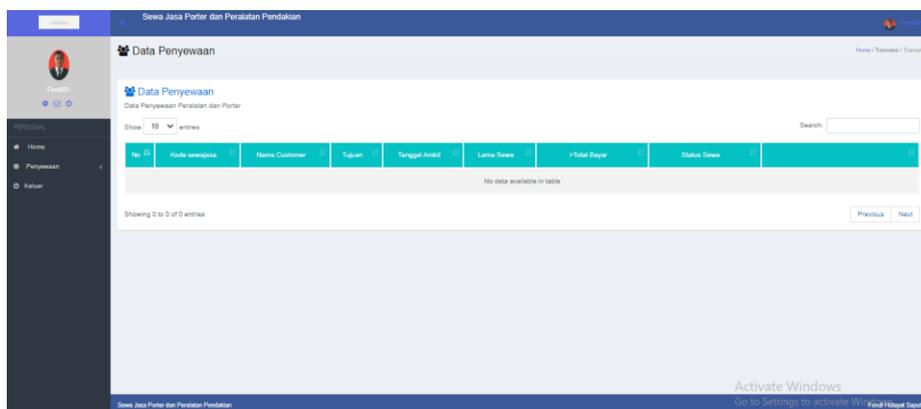
Gambar 8 Implementasi halaman Dashboard Pegawai

- d. Implementasi Halaman Penyewaan Belum Bayar  
Halaman ini digunakan oleh pegawai untuk mengetahui customer yang belum melakukan pembayaran



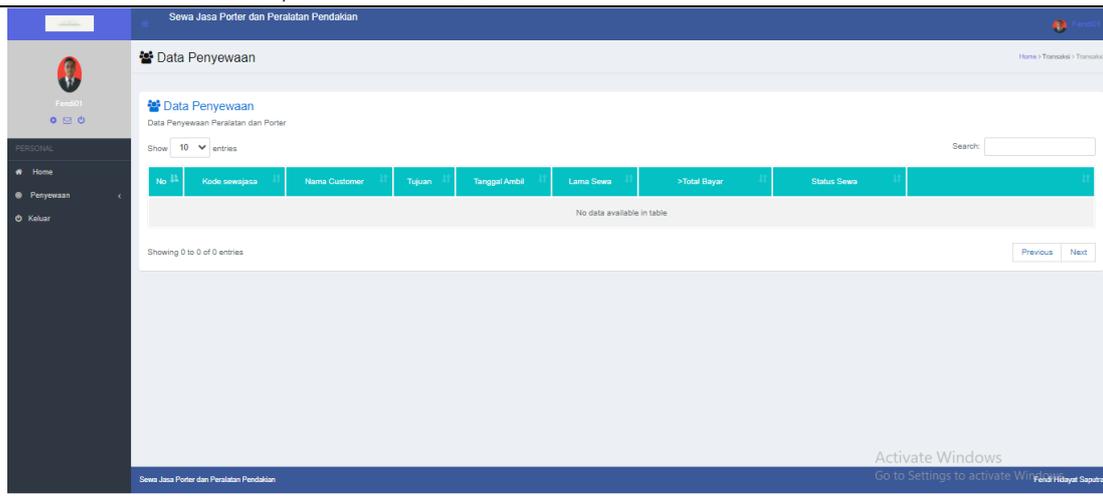
Gambar 9 Implementasi Penyewaan Belum Bayar

- e. Implementasi Halaman Penyewaan Sudah Bayar  
Halaman ini digunakan oleh pegawai untuk mengetahui customer yang sudah melakukan pembayaran.



Gambar 10 Implementasi Penyewaan Sudah Bayar

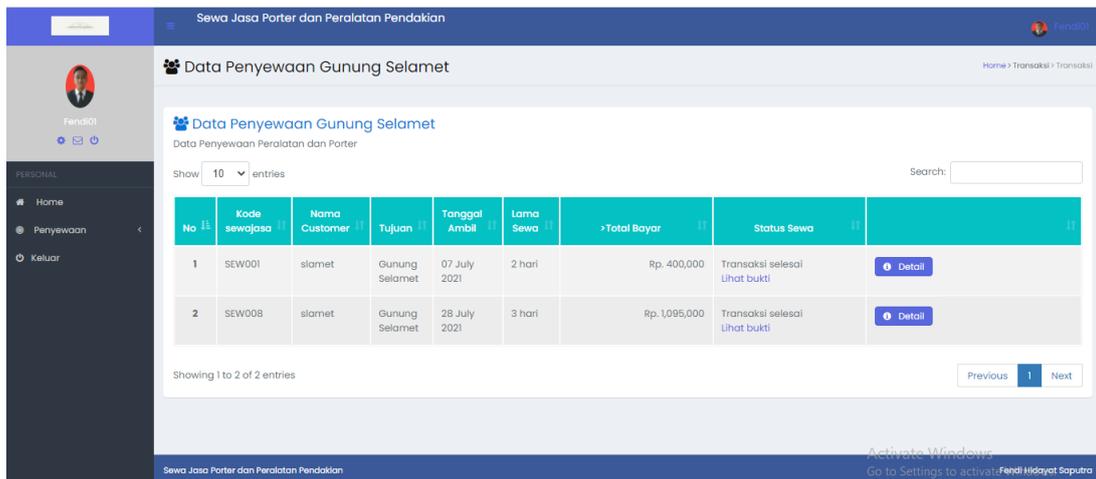
- f. Implementasi Halaman Penyewaan Belum Kembali  
Halaman ini digunakan oleh pegawai untuk mengetahui customer yang sedang melakukan perjalanan dan belum kembali



Gambar 11 Implementasi Halaman penyewaan Belum kembali

g. Implementasi Halaman Penyewaan Selesai

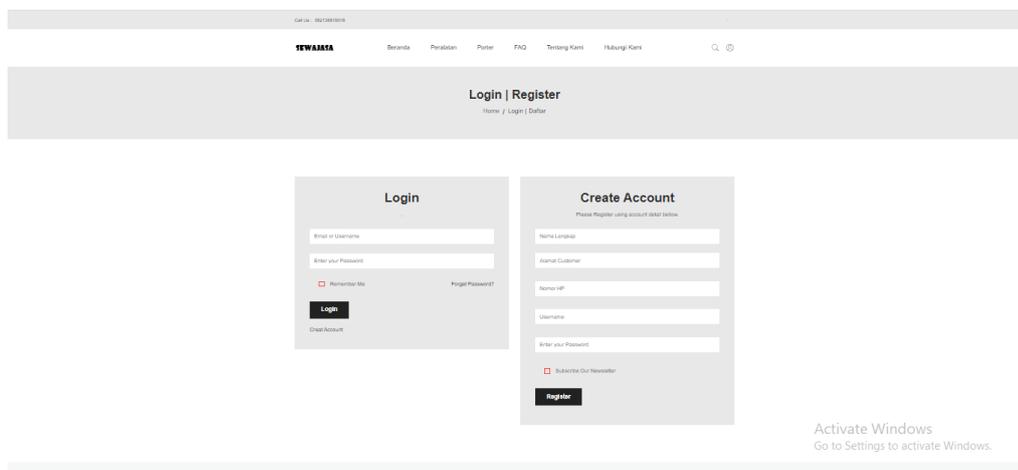
Halaman ini digunakan oleh pegawai untuk mengetahui customer yang sudah selesai melakukan peminjaman alat.



Gambar 12. Implementasi Halaman Penyewaan Selesai

h. Implementasi Login Customer

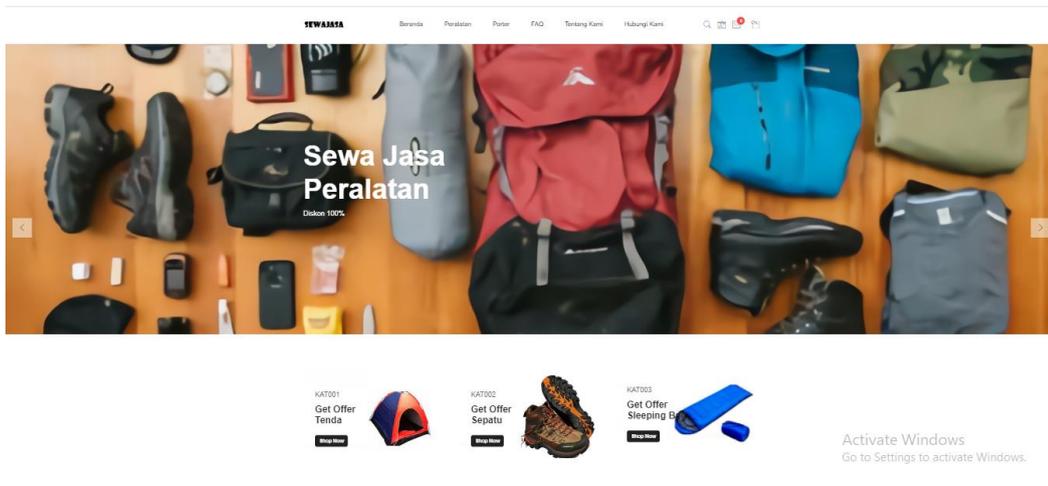
Halaman ini digunakan oleh customer untuk login masuk



Gambar 13 Implementasi Login Customer

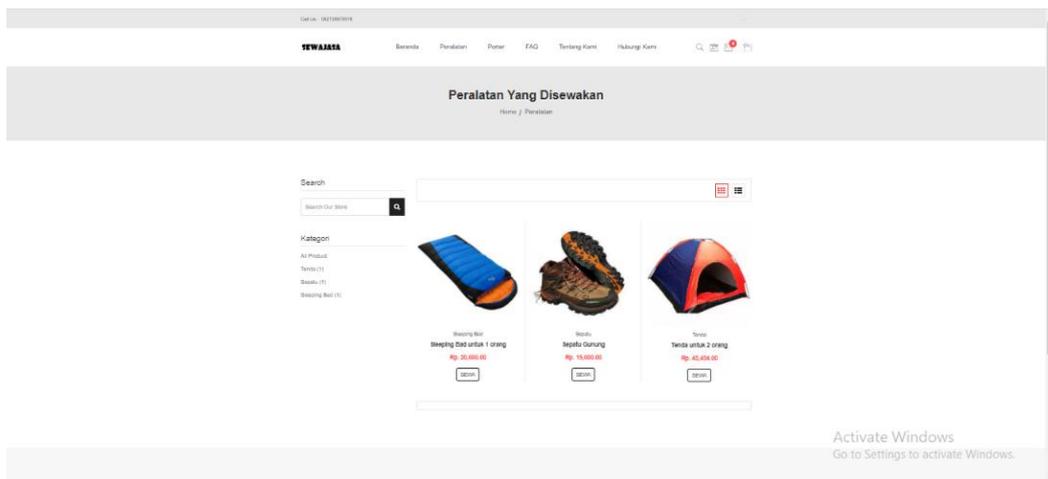
i. Implementasi Dashboard Customer

Halaman ini digunakan oleh customer sesudah melakukan login masuk



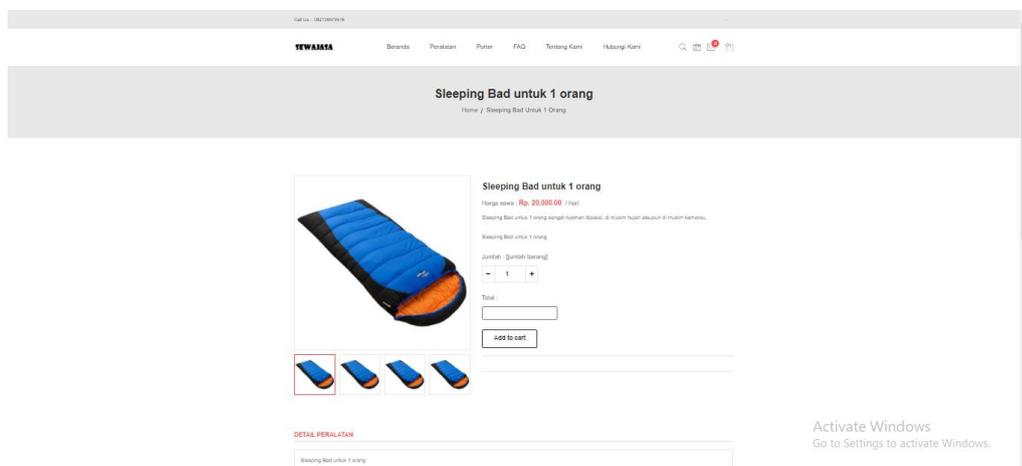
Gambar 14 Implementasi Dashboard Customer

- j. Implementasi Customer Pilih Sewa Peralatan  
Halaman ini digunakan oleh customer untuk melakukan transaksi sewa alat



Gambar 15 Customer Pilih Sewa Peralatan

- k. Implementasi Customer Sewa Peralatan  
Halaman ini digunakan oleh customer untuk memilih alat yang akan disewa.



Gambar 16 Customer Pilih Sewa Peralatan

#### 4. KESIMPULAN

Sebagai akhir dari penulisan ini, maka penulis bisa mengambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi Sewa Jasa Porter dan Peralatan untuk Pendakian Gunung Berbasis Web antara lain dengan adanya website sewa jasa porter dan peralatan pendakian gunung ini diharapkan dapat membantu customer dalam menyewa jasa porter dan peralatan pendakian. Sistem informasi sewa jasa dapat mempermudah pihak pengelola dalam proses aktifitas sewa jasa karena data akan di olah oleh sistem dan mengurangi kesalahan dalam pengolahan data transaksi penyewaan.

#### REFERENSI

- Destiningrum, Mara, and Qadhli Jafar Adrian. 2017. "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)." *Jurnal Teknoinfo* 11(2): 30–37.
- Fandhilah, Fandhilah, Atika Okta Rindina, Devy Ferdiansyah, and Ahmad Ishaq. 2019. "Implementasi Metode Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Negeri 2 Adiwarna." *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)* 5(1): 104–13.
- Fatoni, Moch, and Ikhsan Mukharromi. 2019. "PEMBUATAN PETA JALUR PENDAKIAN GUNUNG WELIRANG BERBASIS WEB MAPPING (Studi Kasus: Gunung Welirang, Jawa Timur)." *Semantik* 1(1).
- Handaya, Wilfridus Bambang Triadi, and Diyas Puji Lestari. 2011. "Implementasi Sistem Pemandu Pendakian Gunung." *Semantik* 1(1).
- Hasanah, Hasyim. 2017. "Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial)." *At-Taqaddum* 8(1): 21–46.
- Pramasari, Ni Ketut Amylia, Bambang Hadi Kartiko, and Gerson Feoh. 2017. "RANCANG BANGUN APLIKASI TRACER MEDICAL RECORD FILE BERBASIS HYPERTEXT PREPROCESSOR DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) WANGAYA KOTA DENPASAR." *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer* 3(1).
- Pratama, Ferina Nadya. "Penelusuran Dan Isolasi Fungi Tanah Muara Sungai Kampung Kerapu Kabupaten Situbondo Serta Skrining Aktivitas Antibakteri Terhadap Staphylococcus Aureus."
- Supriyono, Supriyono, and Endah Muslimah. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kas Berbasis Web Studi Kasus: RS Dr. Etty Asharto Batu." *Matics* 10(1): 21–25.
- Yunanto, Prasetyo Wibowo. 2021. "SISTEM INFORMASI PENJEJAK PENDAKIAN GUNUNG BERBASIS WEB." *Sistem dan Teknologi Informasi Indonesia (SINTESIA)* 1(1): 13–30.