

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT OUTDOOR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA INOUTDOORS RENTAL SIDOARJO

Oleh:

Nur Cahyono

Supriyanto

Progam Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

11 September, 2023

Pendahuluan

InOutdoors Rental adalah salah satu jenis usaha bisnis yang menyediakan jasa persewaan peralatan camping dan hiking. Meski sudah lama beroperasi, rental persewaan ini masih dalam pengembangan, semua aspek bisnis dilakukan secara manual atau belum terdigitalisasi. Menggunakan kertas sebagai media transfer dan penyimpanan data merupakan praktik yang tidak efisien dan tidak efektif dalam sistem informasi saat ini. Karena banyaknya jumlah data yang dikumpulkan, ada risiko kehilangan data, yang menyebabkan beberapa data hilang dan membutuhkan waktu yang lama untuk diproses. Masalah lain yakni pelanggan kesulitan untuk mengakses informasi sewa alat. InOutdoors Rental hanya menyediakan media brosur sebagai media promosi, serta promosi dari mulut ke mulut, pendaftaran calon penyewa ditulis dengan tangan atau secara manual sehingga memakan waktu lama, proses pembuatan laporan memakan waktu yang cukup lambat dan kurang efektif. Dengan pengembangan sistem penyewaan yang terkomputerisasi dan sistematis, sistem penyewaan yang terkomputerisasi ini mampu mengkomodasi dan meningkatkan proses pembayaran yang sederhana, efisien, dan cepat.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

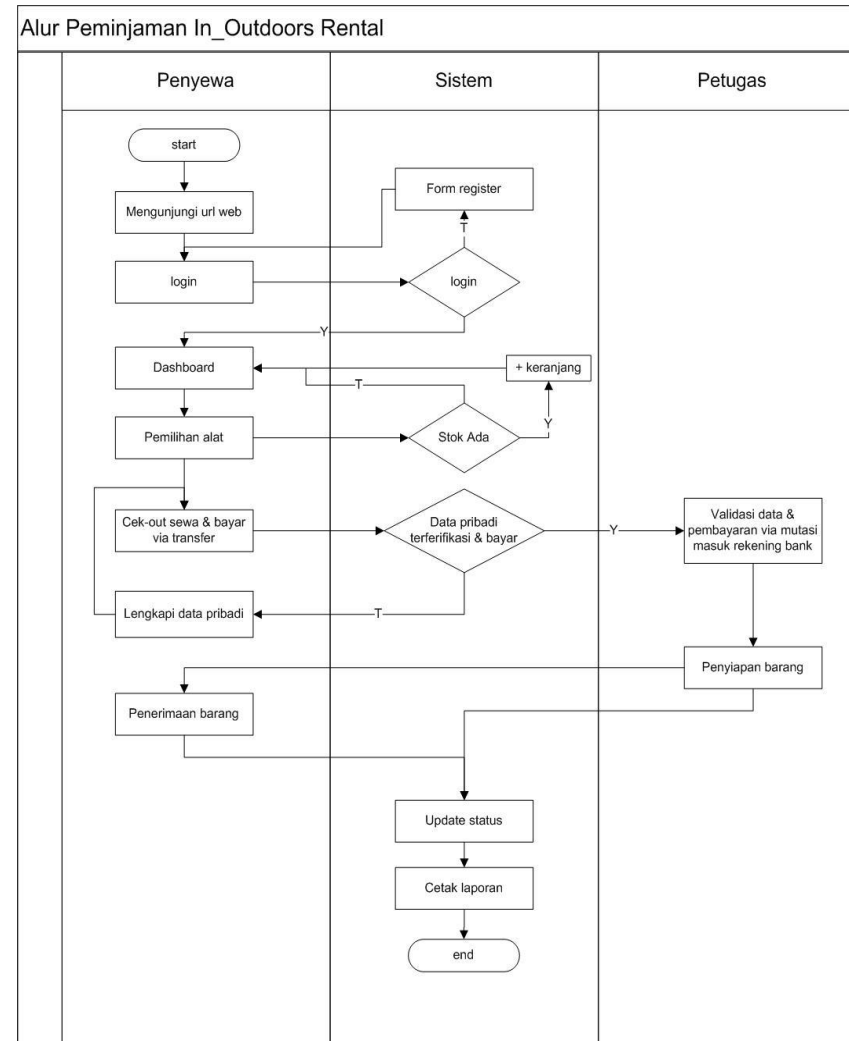
Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat disimpulkan perumusan masalah tersebut yaitu bagaimana membangun suatu Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Berbasis Web secara efektif dalam mengoptimalkan seluruh aktivitas transaksi penyewaan dan pelaporan serta dapat menghasilkan informasi secara cepat dan tepat.

Metode

- **Study Literature**
- **Observasi**
- **Metode Blackbox**

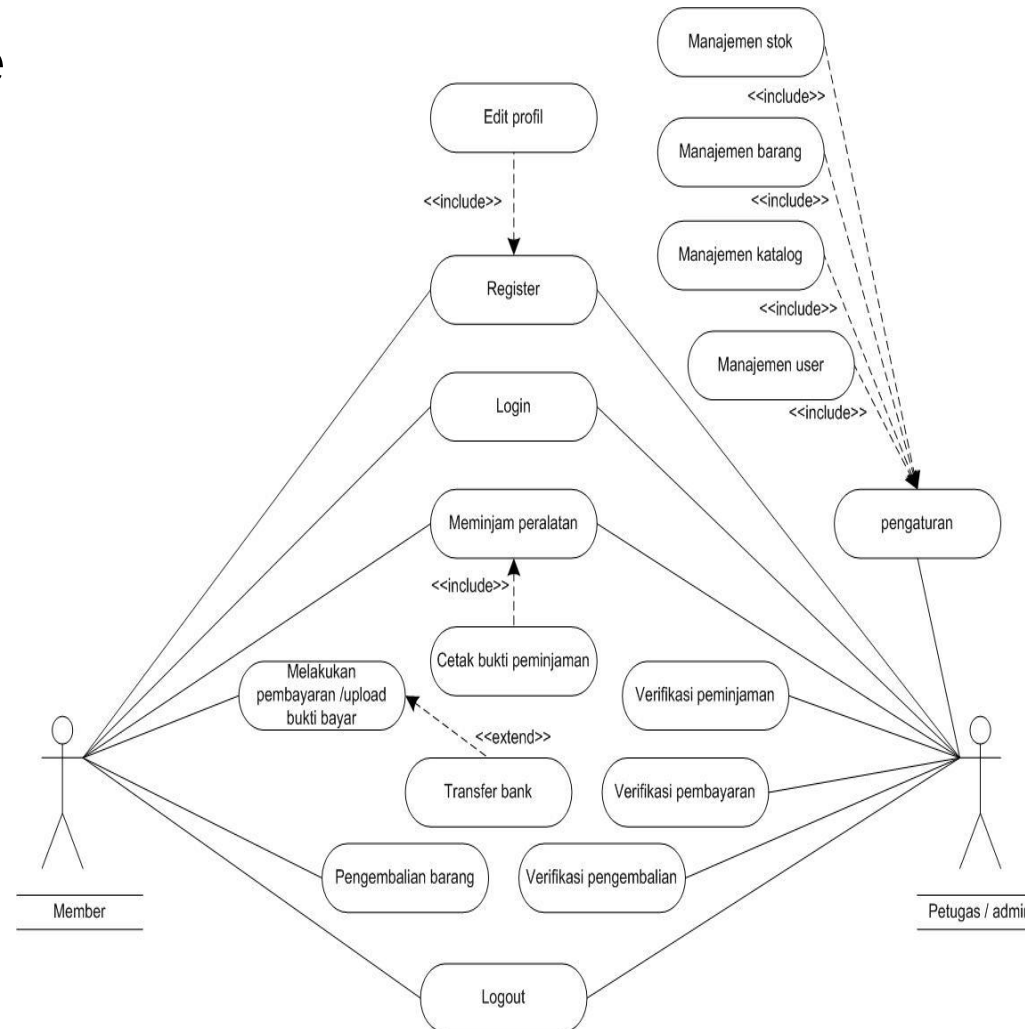
Pembahasan

Flowchart



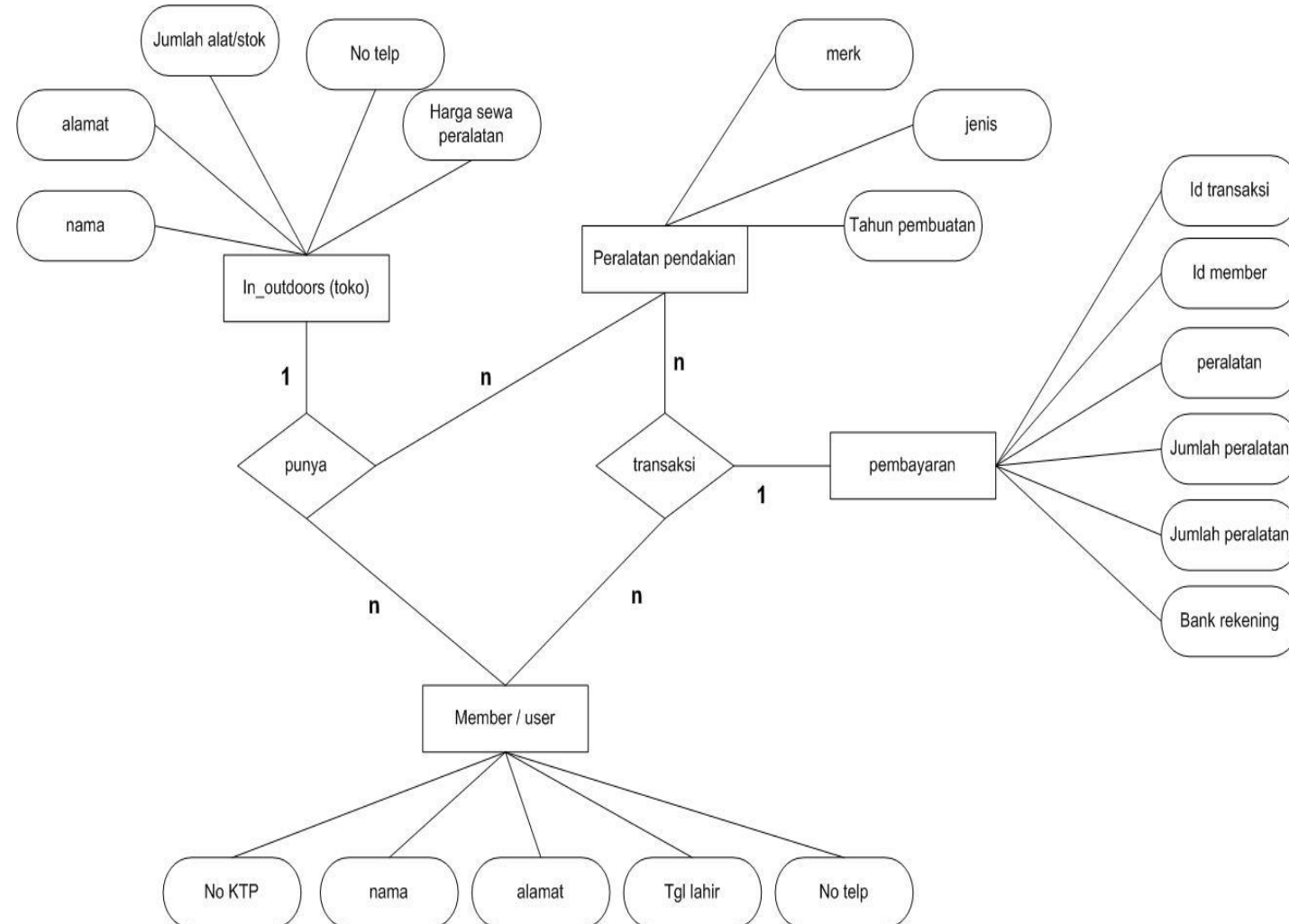
Pembahasan

Diagram Use Case



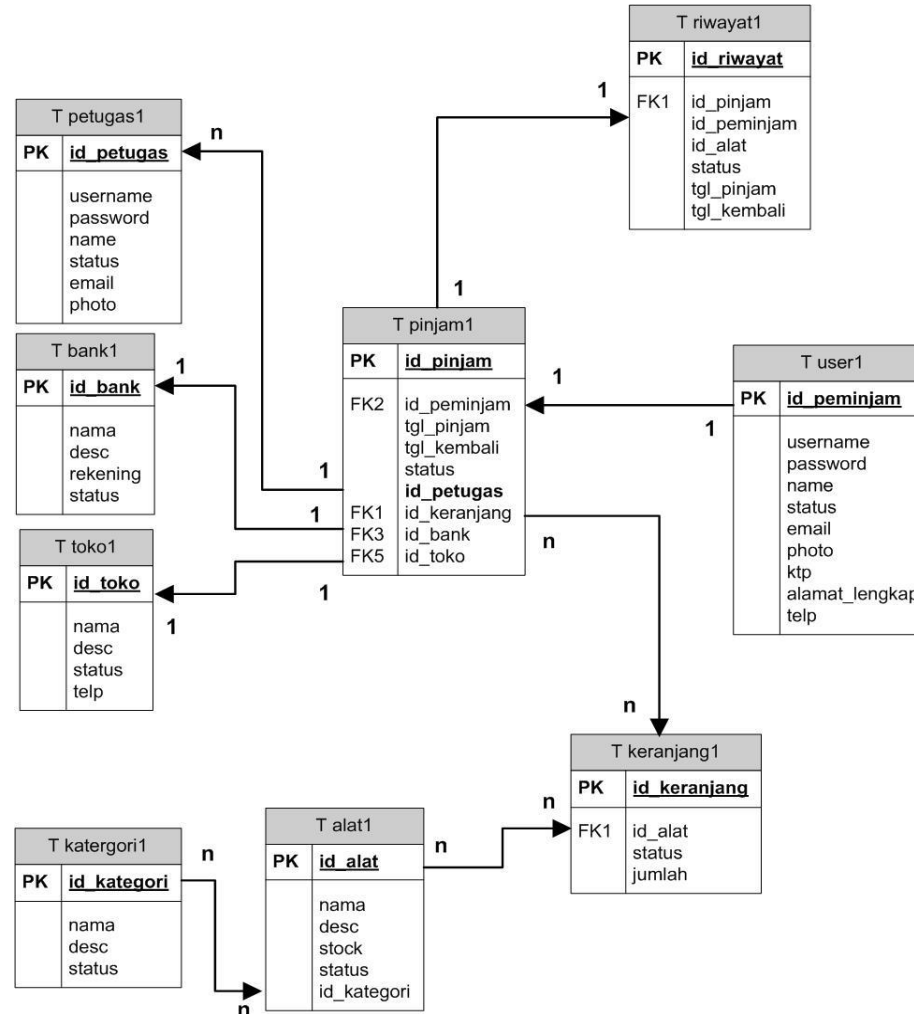
Pembahasan

ERD Entity Relationship Diagram



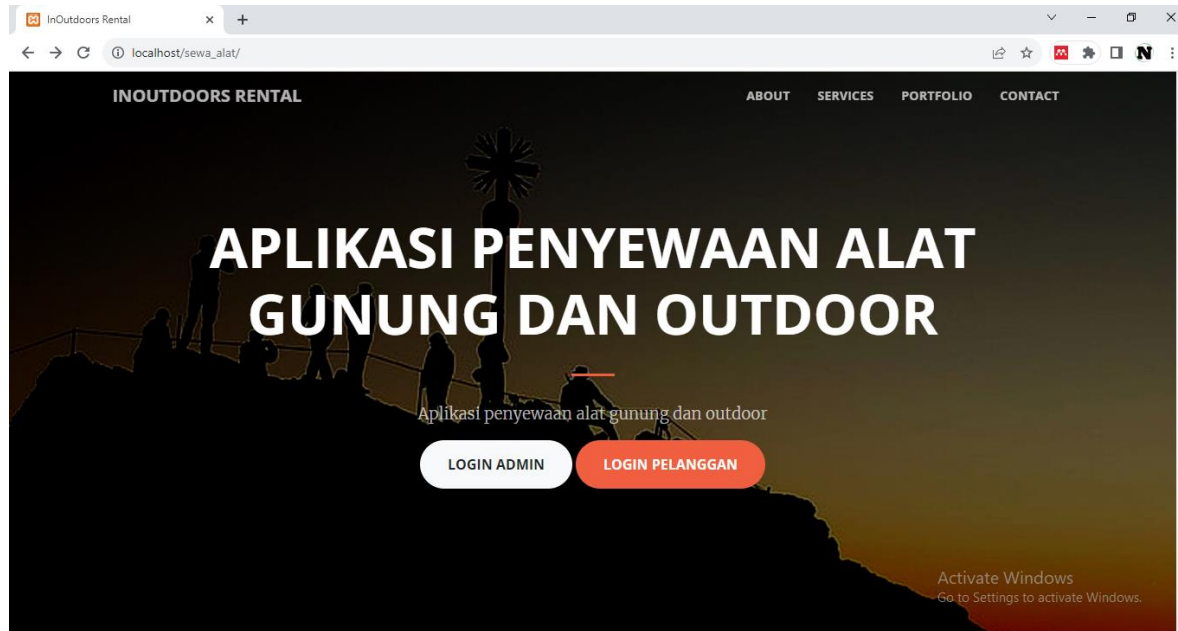
Pembahasan

Tabel Relasi

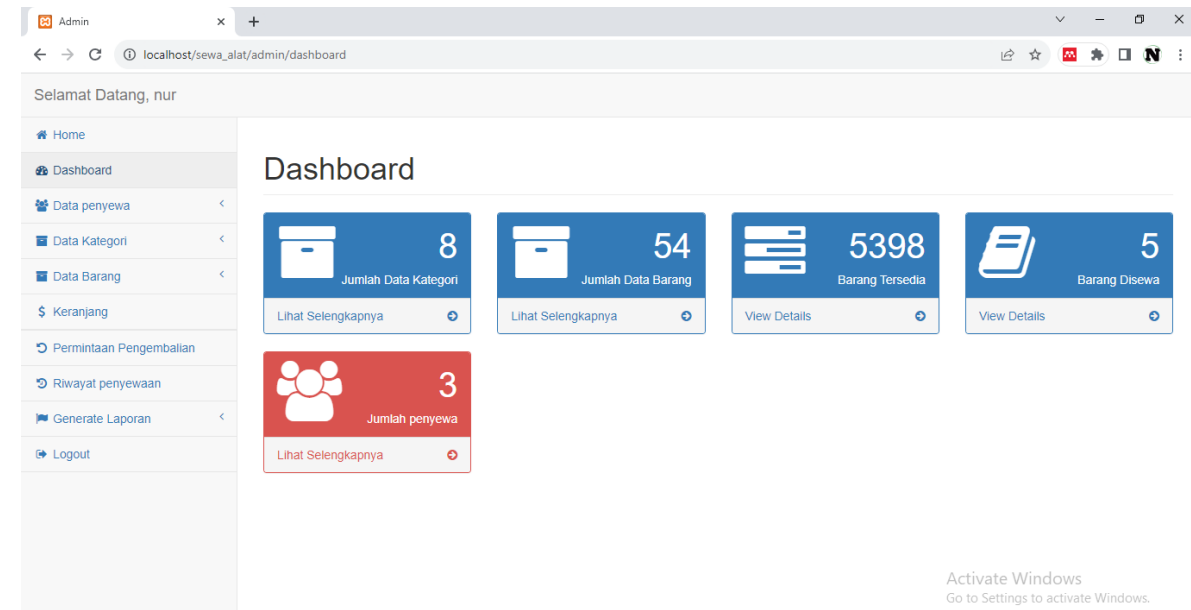


Pembahasan

Halaman Login



Halaman Dashboard Admin



Pembahasan

Halaman Data Penyewa (Admin)

Selamat Datang, nur

Data penyewa

Data User penyewa + Tambah Data

Show 10 entries Search:

No	Username	Nama	Email	Edit	Hapus
1	nur	nur	nurcahyonoss123@gmail.com		
2	cahyo	cahyo	nurcahyoss123@gmail.com		
3	atul	atul	lalatulmgf128@gmail.com		

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Halaman Data Kategori (Admin)

Selamat Datang, nur

Data Kategori

Data Kategori + Tambah Data

Show 10 entries Search:

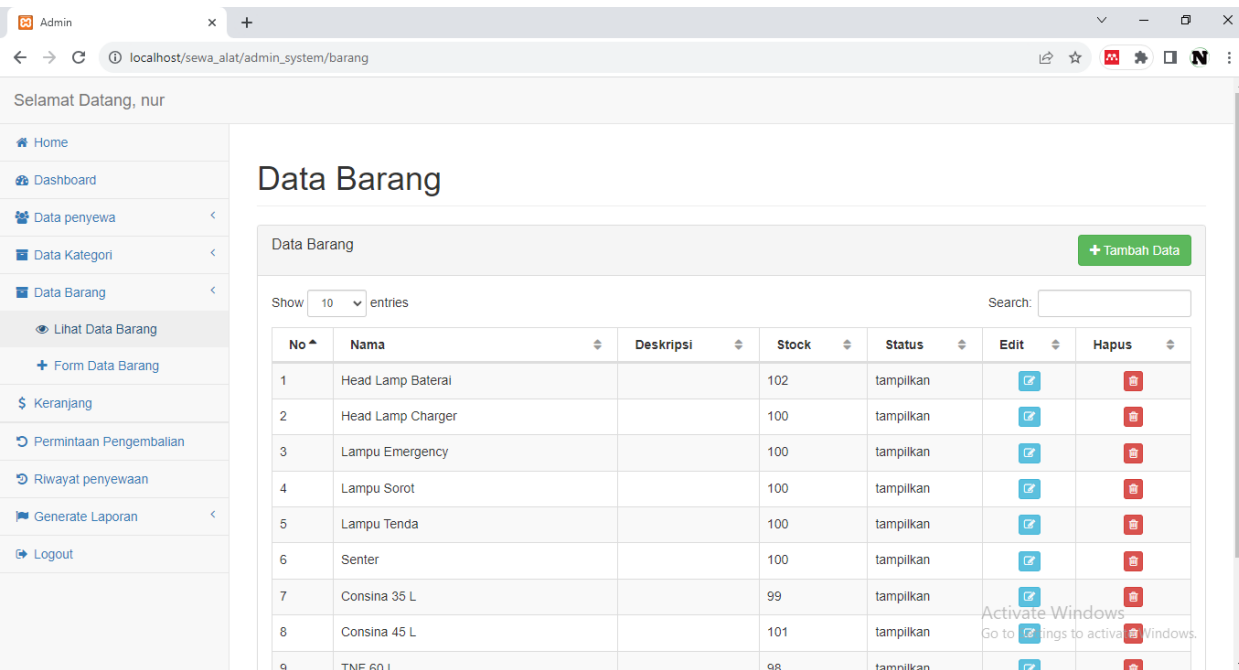
No	Nama	Status	Edit	Hapus
1	Alat Penerangan	tampilkan		
2	Carrier	tampilkan		
3	Peralatan Lainnya	tampilkan		
4	Peralatan Masak	tampilkan		
5	Peralatan Tidur	tampilkan		
6	Peralatan Trekking	tampilkan		
7	Survival Tools	tampilkan		
8	Tenda	tampilkan		

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Pembahasan

Halaman Data Barang
(Admin)

Halaman Keranjang
(Admin)



Selamat Datang, nur

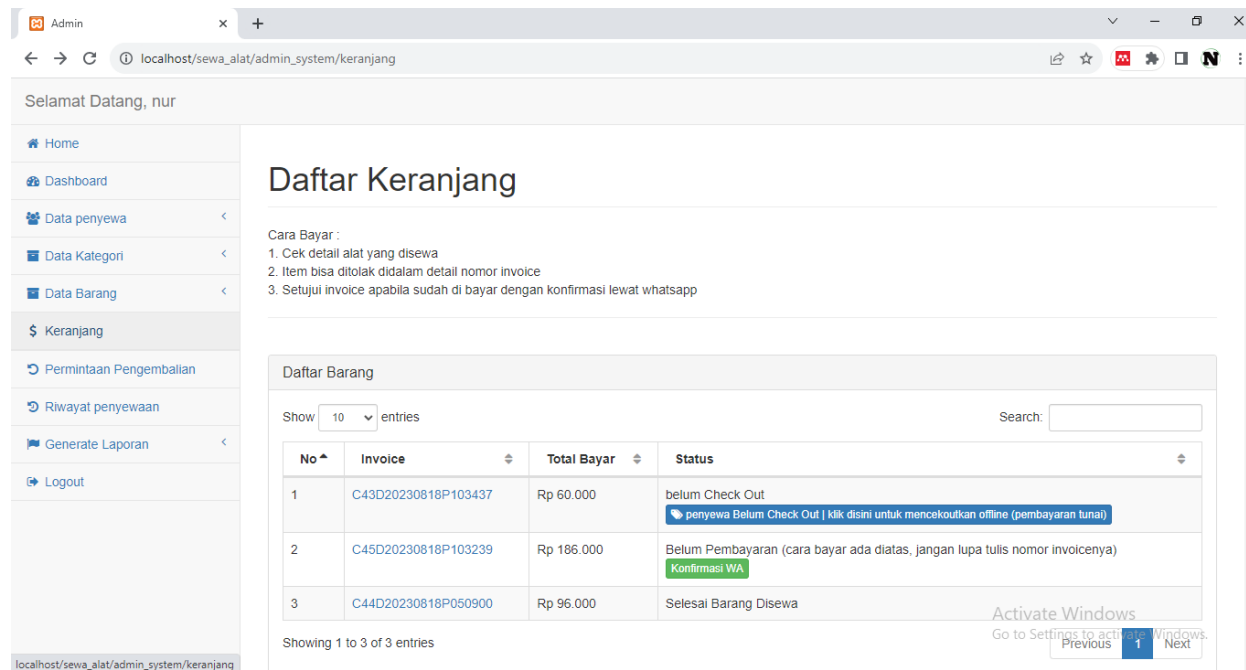
- Home
- Dashboard
- Data penyewa
- Data Kategori
- Data Barang
- Lihat Data Barang
- Form Data Barang
- Keranjang
- Permintaan Pengembalian
- Riwayat penyewaan
- Generate Laporan
- Logout

Data Barang

+ Tambah Data

Show 10 entries Search:

No	Nama	Deskripsi	Stock	Status	Edit	Hapus
1	Head Lamp Baterai		102	tampilkan		
2	Head Lamp Charger		100	tampilkan		
3	Lampu Emergency		100	tampilkan		
4	Lampu Sorot		100	tampilkan		
5	Lampu Tenda		100	tampilkan		
6	Senter		100	tampilkan		
7	Consina 35 L		99	tampilkan		
8	Consina 45 L		101	tampilkan		
9	TNF 60 I		98	tampilkan		



Selamat Datang, nur

- Home
- Dashboard
- Data penyewa
- Data Kategori
- Data Barang
- Keranjang
- Permintaan Pengembalian
- Riwayat penyewaan
- Generate Laporan
- Logout

Daftar Keranjang

Cara Bayar :

- Cek detail alat yang disewa
- Item bisa ditolak didalam detail nomor invoice
- Setujui invoice apabila sudah di bayar dengan konfirmasi lewat whatsapp

Daftar Barang

Show 10 entries Search:

No	Invoice	Total Bayar	Status
1	C43D20230818P103437	Rp 60.000	belum Check Out penyewa Belum Check Out klik disini untuk mencekoutkan offline (pembayaran tunai)
2	C45D20230818P103239	Rp 186.000	Belum Pembayaran (cara bayar ada diatas, jangan lupa tulis nomor invoicenya) Konfirmasi WA
3	C44D20230818P050900	Rp 96.000	Selesai Barang Disewa

Showing 1 to 3 of 3 entries

Pembahasan

Halaman Permintaan Pengembalian (Admin)

Halaman Riwayat Penyewaan (Admin)

Selamat Datang, nur

Home
Dashboard
Data penyewa
Data Kategori
Data Barang
Keranjang
Permintaan Pengembalian
Riwayat penyewaan
Generate Laporan
Logout

Permintaan Pengembalian

Permintaan Pengembalian Barang

Show 10 entries Search:

No	INVOICE	Nama penyewa	Nama Barang	Jumlah sewa	Tanggal sewa	Tanggal Kembali	Setujui
1	C44D20230818P050900	cahyo	Monodome 2 Pro Alloy 2P	1	2023-08-18 17:14:19	2023-08-18 22:39:05	✓ Setujui
2	C44D20230818P050900	cahyo	Consina 45 L	1	2023-08-18 17:14:51	2023-08-18 22:39:07	✓ Setujui
3	C44D20230818P050900	cahyo	Gas Portable 230 g	3	2023-08-18 17:15:07	2023-08-18 22:39:09	✓ Setujui

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Selamat Datang, nur

Home
Dashboard
Data penyewa
Data Kategori
Data Barang
Keranjang
Permintaan Pengembalian
Riwayat penyewaan
Generate Laporan
Logout

Riwayat penyewaan

Riwayat penyewaan Barang

Show 10 entries Search: Clear History

No	Nama penyewa	Nama Barang	Jumlah sewa	Tanggal sewa	Tanggal Kembali	Status
1	cahyo	Monodome 2 Pro Alloy 2P	1	2023-08-18 17:14:19	2023-08-18 22:39:05	Dikembalikan
2	cahyo	Consina 45 L	1	2023-08-18 17:14:51	2023-08-18 22:39:07	Dikembalikan
3	cahyo	Gas Portable 230 g	3	2023-08-18 17:15:07	2023-08-18 22:39:09	Dikembalikan

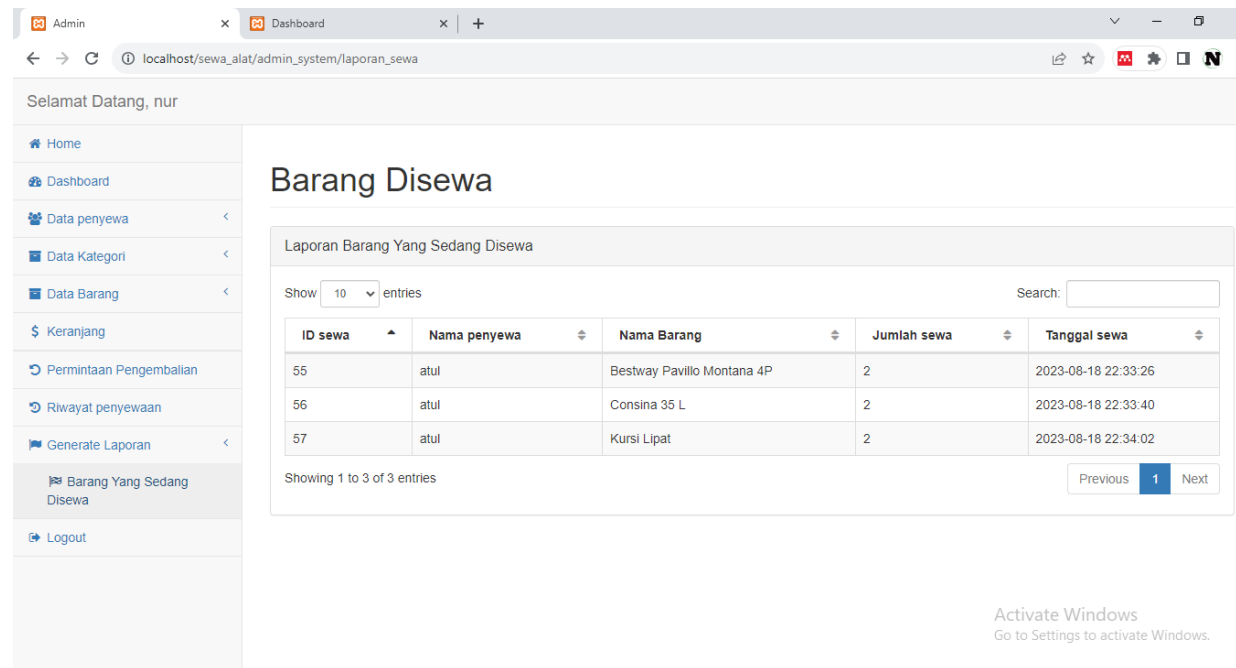
Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Pembahasan

Halaman Generate Laporan (Admin)



Selamat Datang, nur

- Home
- Dashboard
- Data penyewa
- Data Kategori
- Data Barang
- Keranjang
- Permintaan Pengembalian
- Riwayat penyewaan
- Generate Laporan
- Barang Yang Sedang Disewa
- Logout

Barang Disewa

Laporan Barang Yang Sedang Disewa

Show 10 entries Search:

ID sewa	Nama penyewa	Nama Barang	Jumlah sewa	Tanggal sewa
55	atul	Bestway Pavillo Montana 4P	2	2023-08-18 22:33:26
56	atul	Consina 35 L	2	2023-08-18 22:33:40
57	atul	Kursi Lipat	2	2023-08-18 22:34:02

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Pembahasan

Halaman Dashboard (User)

Halaman Halaman Katalog (User)

Selamat Datang, cahyo

- Home
- Profile
- Dashboard
- Katalog Toko
- Keranjang
- Riwayat penyewaan Saya
- Logout

Dashboard

5394 Barang Tersedia

0 Barang Disewa

WISHLIST

Show 10 entries

No	Barang	diwishlist
1	Meja Lipat	2023-08-18 17:13:08
2	Kursi Lipat	2023-08-18 17:13:02

Selamat Datang, cahyo

- Home
- Profile
- Dashboard
- Katalog Toko
- Keranjang
- Riwayat penyewaan Saya
- Logout

Katalog Toko

Data Barang

Kategori: All

- Head Lamp Baterai - Rp 10000
- Head Lamp Charger - Rp 15000
- Lampu Emergency - Rp 15000
- Lampu Sorot - Rp 25000

Pembahasan

Halaman Keranjang (User)

Halaman Riwayat
Penyewaan Sewa (User)

Selamat Datang, cahyo

Home
Profile
Dashboard
Katalog Toko
Keranjang
Riwayat penyewaan Saya
Logout

Keranjang

Cara Bayar :

1. Kirim sesuai nominal dan sertakan catatan nomor invoice di pembayarannya.
2. Kirim ke rekening 03023445 Bank BNI atasnama NUR CAHYO
3. Konfirmasi sesuai dengan No Invoice dibawah ke nomor WA : 081230331816.

Pertanyaan / chat dengan admin Klik disini : [Ngobrol dengan admin](#)

Daftar Barang

Show 10 entries Search:

No ^	Invoice	QTY	Total Bayar	Status
1	C44D20230818P050900	5	Rp 96.000	Selesai Barang Dikembalikan

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Selamat Datang, cahyo

Home
Profile
Dashboard
Katalog Toko
Keranjang
Riwayat penyewaan Saya
Logout

Riwayat penyewaan

Riwayat penyewaan Barang

Show 10 entries Search:

ID sewa ^	Nama penyewa	Nama Barang	Jumlah sewa	Tanggal sewa	Tanggal Kembali	Status
52	cahyo	Monodome 2 Pro Alloy 2P	1	2023-08-18 17:14:19	2023-08-18 22:39:05	Dikembalikan
53	cahyo	Consina 45 L	1	2023-08-18 17:14:51	2023-08-18 22:39:07	Dikembalikan
54	cahyo	Gas Portable 230 g	3	2023-08-18 17:15:07	2023-08-18 22:39:09	Dikembalikan

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Hasil

Tabel Pengujian Black Box

Masukkan	Tujuan	Hasil	Keterangan
Login	Masuk Halaman Login (input username dan password)	Berhasil login sesuai user	✓
Dialog Login Benar	Memeriksa apakah dialog muncul saat login berhasil	Berhasil memunculkan dialog login berhasil	✓
Dialog Login Salah	Memeriksa apakah dialog muncul saat login Salah (username/password masukan tidak sesuai)	Berhasil memunculkan dialog gagal login	✓
Menu Utama	Masuk halaman menu utama	Berhasil menampilkan halaman menu utama	✓
Menjalankan SI	Memilih menu/button dan memeriksa apakah semua menu dapat diakses	Semua menu dapat diakses	✓
Menu Addwishlist (Pelanggan)	Memilih button add wishlist pada menu katalog toko dan melakukan aksi (tampil, tambah, update dan delete)	Berhasil melakukan proses addwishlist dan proses update atau hapus	✓
Menu Sewa (Pelanggan)	Memilih button sewa pada menu katalog toko untuk melakukan aksi proses sewa barang	Berhasil melakukan proses sewa barang	✓
Menu Keranjang (Pelanggan)	Memilih menu keranjang untuk melakukan proses check out barang sewa serta dapat melakukan proses pembatalan sewa barang	Berhasil melakukan semua aksi	✓
Menu Riwayat Penyewaan (Pelanggan)	Memilih menu riwayat penyewaan untuk melihat hasil laporan riwayat penyewaan dari pelanggan tersebut	Berhasil menampilkan riwayat penyewaan pelanggan	✓
Menu Data Penyewa (Admin)	Memilih menu data penyewa untuk melakukan aksi (tampil, tambah, update dan delete)	Berhasil melakukan semua aksi	✓
Menu Data Kategori (Admin)	Memilih menu data kategori untuk melakukan aksi (tampil, tambah, update dan delete)	Berhasil melakukan semua aksi	✓
Menu Data Barang (Admin)	Memilih menu data barang untuk melakukan aksi (tampil, tambah, update dan delete)	Berhasil melakukan semua aksi	✓
Menu Keranjang (Admin)	Melakukan pengelolaan proses sewa barang dan melakukan aksi (ubah status sewa barang dan tolak barang)	Berhasil melakukan semua aksi	✓
Menu Permintaan Pengembalian (Admin)	Memeriksa apakah ada barang sewa kembali dan menyetujui barang sewa kembali	Berhasil memunculkan tombol permintaan pengembalian	✓
Riwayat Penyewaan (Admin)	Memeriksa data laporan riwayat penyewaan barang dari semua pelanggan	Berhasil menampilkan riwayat penyewaan	✓
Keluar	Memeriksa Button keluar pada menu utama	Berhasil keluar dari SI	✓

Hasil

Pengujian pada pelanggan

No	Pernyataan	Skor	Prosentase
1.	Sistem informasi penyewaan InOutdoors rental merespon dengan cepat.	28	93%
2.	Login sistem informasi penyewaan InOutdoors rental berjalan secara akurat dan berfungsi sebagaimana	27	90%
3.	Informasi yang dibutuhkan tersedia dalam sistem informasi penyewaan InOutdoors rental.	28	93%
4.	Informasi yang diberikan aplikasi ringkas, padat dan mudah dipahami.	27	90%
5.	Sistem informasi penyewaan InOutdoors rental memberikan informasi yang akurat terkait laporan dan hasil penyewaan barang.	28	93%
6.	Secara keseluruhan menu pada Sistem informasi penyewaan InOutdoors rental dapat diakses dengan cepat dan berfungsi dengan baik.	28	93%
7.	Tampilan halaman sistem informasi penyewaan InOutdoors memiliki tampilan yang baik dan warna yang sesuai	28	93%
8.	Tampilan sistem informasi penyewaan InOutdoors rental jelas, mudah dimengerti, dan memiliki format yang yang bagus	29	97%
9.	Secara keseluruhan Sistem informasi penyewaan InOutdoors rental mudah digunakan (user friendly).	29	97%
10.	Pengguna membutuhkan sistem informasi penyewaan InOutdoors rental untuk melakukan laporan penyewaan barang.	29	97%
Jumlah		281	
Skor Maksimal		300	
Prosentase		94%	

Manfaat Penelitian

Sistem informasi penyewaan InOutdoor dapat memudahkan manajemen usaha bisnis transaksi penyewaan alat outdoor, mampu mengoptimalkan seluruh aktivitas transaksi dan pelaporan, dengan pengembangan sistem penyewaan yang terkomputerisasi dan sistematis, sistem penyewaan yang terkomputerisasi ini mampu mengakomodasi dan meningkatkan proses pembayaran yang sederhana, efisien, dan cepat.

Referensi

1. S. Hasan, "Sistem Informasi Penyewaan Alat-Alat Camping Pada Tankbaja Outdoor Berbasis Website," Artik. dan Skripsi, Prodi Sist. Inf. dan Teknol. - Univ. Komput. Indones. Bandung, 2016.
2. A. B. Warsito, M. Yusup, and M. I. A. Makaram, "PERANCANGAN SIS + MENGGUNAKAN METODE YII FRAMEWORK," *Creat. Commun. Innov. Technol. J.*, vol. 8, no. 2, pp. 24–33, 2015, doi: <https://doi.org/10.33050/ccit.v8i2.309>.
3. D. Pratama and N. Sariana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Kendaraan Berbasis Web," *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2019, doi: 10.31326/sistek.v1i1.321.
4. A. Puspaningrum and E. Sudarmilah, "Sistem Informasi Manajemen Peminjaman (Studi Kasus : Pengelolaan Aset Dan Tata Ruang Taman Budaya Jawa Tengah)," *Technol. J. Ilm.*, vol. 11, no. 1, pp. 37–45, 2020, doi: 10.31602/tji.v11i1.2699.
5. S. A. P. Said, B. Priyambadha, and F. Amalia, "Pembangunan Sistem Aplikasi Penyewaan pada DO-RENT berbasis Web (Studi Kasus : DO-RENT Malang)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 8, pp. 8098–8103, e-ISSN: 2548-964X, 2019
6. R. Fahrudin, "Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Di Warger Camping Equipment," *J. Progr. Stud. Sist. Inf. - Univ. Komput. Indones.*, 2014, [Online]. Available: <https://www.ptonline.com/articles/how-to-getbetter-mfi-results>
7. D. F. Amrullah, "Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Berbasis Web di Shelter Outdoor," Skripsi, Progr. Stud. Tek. Inform. - Univ. Muhammadiyah Magelang, 2019.
8. K. U. Fitri and A. Fatmawati, "Sistem Informasi Pelanggan pada Bengkel Marno Jaya Motor," *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 19, no. 1, pp. 29–35, 2019, doi: 10.23917/emitor.v19i1.7529.
9. R. I. Permitasari and R. Sahara, "International Journal of Computer Science and Mobile Computing Implementation of Web-Based Bike Renting Application 'Bike-Sharing,'" *Int. J. Comput. Sci. Mob. Comput.*, vol. 7, no. 12, pp. 6–13, 2018, [Online]. Available: www.ijcsmc.com

